МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

4-е издание

title.indd 1 23.08.2006 15:53:38

MARKETING RESEARCH

AN APPLIED ORIENTATION

Fourth Edition

NARESH K. MALHOTRA

Georgia Institute of Technology

Prentice Hall

Upper Saddle River, NJ 07458

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

4-е издание

НЭРЕШ К. МАЛХОТРА

Технологический институт Джорджии

ВИЛЬЯМС

Москва • Санкт-Петербург • Киев
2007

ББК (У)65.290-2
М19
УДК 339.138

Издательский дом “Вильямс”

Зав. редакцией *Н.М. Макарова*

Перевод с английского канд. экон. наук *В.А. Кравченко* и *О.Л. Пелявского*

Под редакцией докт. экон. наук *А.О. Старостиной*, канд. экон. наук *В.А. Кравченко*

По общим вопросам обращайтесь в Издательский дом “Вильямс” по адресам:
info@williamspublishing.com, http://www.williamspublishing.com
115419, Москва, а/я 783; 03150, Киев, а/я 152

Малхотра, Нэреш К.

М19 Маркетинговые исследования. Практическое руководство, 4-е издание.: Пер. с англ. — М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2006. — 1200 с. : ил. — Парал. тит. англ.

ISBN 5-8459-0940-6 (рус.)

Четвертое издание книги известного маркетолога Нэреша Малхотры *Маркетинговые исследования. Практическое руководство* отличается рядом особенностей, выделяющих ее среди книг схожей тематики. В книге рассматриваются вопросы проведения углубленного статистического анализа данных, собранных в ходе маркетингового исследования, — факторный анализ, кластерный анализ, дискриминантный анализ и т.п. Издательский дом “Вильямс” остался верен своему инновационному подходу при выведении на рынок переводной литературы: перед вами не просто книга, а настоящий обучающе-консалтинговый комплект: книга и CD-ROM.

Книга, представляющая собой учебник по курсу “Маркетинговые исследования”, используется в качестве учебника в более чем 140 университетах США. Ее структура отражает логику проведения маркетинговых исследований, детально раскрывая каждый из их этапов. Такое изложение материала идеально соответствует сути маркетинговых исследований как систематизированного процесса постановки целей исследования, сбора и анализа объективной маркетинговой информации для принятия конкретных управленческих решений о рыночно-продуктовой стратегии фирмы. Наряду с многочисленными примерами маркетинговых исследований в книге приводится сквозной пример “Выбор универмага”, с помощью которого читатели могут увидеть, как последовательно решается конкретная управленческая проблема.

Особого внимания заслуживает часть III, посвященная сбору, обработке, анализу данных и подготовке отчета. В ней представлены не только базовые методы статистической обработки данных, но и методы многомерного статистического анализа (дисперсионного, кластерного, дискриминантного, факторного и т.п.).

Практическому освоению статистических методов обработки информации способствуют и специально подобранные примеры, данные с которыми размещены на CD-ROMe. Кроме них, на прилагаемом к книге компакт-диске содержатся и оригинальные видеокейсы, позволяющие читателю погрузиться в подлинную атмосферу маркетинговых исследований.

Издательский дом “Вильямс” специально для русского издания разместил на диске ряд дополнительных материалов: отчеты о маркетинговых исследованиях, выполненных компанией *Sirex Marketing Service*; оригинальные файлы в формате SPSS, относящиеся к этим отчетам, и статьи о маркетинговых исследованиях, подготовленные специалистами компании.

Четвертое издание книги *Маркетинговые исследования. Практическое руководство* — полноценный справочник практикующего маркетолога, который будет интересен как профессионалам, так и студентам, изучающим маркетинг.

ББК (У)65.290-2

Все права защищены. Никакая часть настоящего издания ни в каких целях не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, если на это нет письменного разрешения издательства Prentice Hall, Inc..

All rights reserved. Printed in the United States of America. This publication is protected by copyright and permission should be obtained from the publisher prior to any prohibited reproduction, storage in a retrieval system, or transmission in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or likewise. For information regarding permission(s), write to: Rights and Permissions Department.

Russian language edition published by Williams Publishing House according to the Agreement with R&I Enterprises International, Copyright © 2006.

Authorized translation from English language edition published by Prentice Hall, Inc., Copyright © 2004.

ISBN 5-8459-0940-6 (рус.)
ISBN 0-1303-3716-1 (англ.)

© Издательский дом “Вильямс”, 2006
© Pearson Education, Inc., 1993, 1996, 1999, 2004

Оглавление

	Предисловие	18
	Вступление	19
	Об авторе	28
	Ждем ваших отзывов!	29
	Предисловие к русскому изданию	30
Часть I.	**Введение и первые этапы маркетинговых исследований**	**33**
Глава 1.	Введение в маркетинговые исследования	35
Глава 2.	Определение проблемы маркетингового исследования и разработка подхода к его проведению	81
Часть II.	**Разработка плана маркетингового исследования**	**129**
Глава 3.	План маркетингового исследования	131
Глава 4.	Поисковые маркетинговые исследования: вторичная информация	173
Глава 5.	Поисковые маркетинговые исследования: качественные исследования	231
Глава 6.	Дескриптивные маркетинговые исследования: опрос и наблюдение	279
Глава 7.	Причинно-следственное маркетинговое исследование: эксперимент	335
Глава 8.	Измерение и шкалирование: основы и сравнительное шкалирование	387
Глава 9.	Измерение и шкалирование: методы несравнительного шкалирования	415
Глава 10.	Разработка анкеты и форм для записи результатов наблюдения	453
Глава 11.	Отбор: планирование и проведение	501
Глава 12.	Отбор: определение конечного и начального объемов выборки	547
Часть III.	**Сбор, подготовка и анализ данных. Подготовка и презентация отчета**	**589**
Глава 13.	Сбор данных: полевые работы	591
Глава 14.	Подготовка данных к анализу	617
Глава 15.	Вариационный ряд, таблицы сопряженности признаков и проверка гипотез	659
Глава 16.	Дисперсионный и ковариационный анализ	725
Глава 17.	Корреляция и регрессия	769
Глава 18.	Дискриминантный анализ	825
Глава 19.	Факторный анализ	863
Глава 20.	Кластерный анализ	901
Глава 21.	Многомерное шкалирование и совместный анализ	935
Глава 22.	Подготовка отчета о результатах маркетинговых исследований и его презентация	983
Глава 23.	Международные маркетинговые исследования	1013
	Кейсы	1041
	Видеокейсы	1131
	Приложение. Статистические таблицы	1154
	Предметный указатель	1166

Содержание

Предисловие **18**

Вступление **19**

Аудитория 19
Структура 20
Особенности четвертого издания 20
Ключевые особенности учебника 22
Поддержка преподавателя 25
Благодарности 26

Об авторе **28**

Ждем ваших отзывов! **29**

Предисловие к русскому изданию **30**

Часть I. Введение и первые этапы маркетинговых исследований **33**

Глава 1. Введение в маркетинговые исследования **35**

Цели обучения 35
Краткий обзор 35
Маркетинговые исследования на практике 36
Сущность маркетинговых исследований 40
Классификация маркетинговых исследований 42
Процесс маркетинговых исследований 45
Природа маркетинговых исследований 48
Маркетинговые исследования: кто и как их проводит 51
Как выбрать компанию по проведению маркетинговых исследований 60
Карьера в сфере маркетинговых исследований 60
Роль маркетинговых исследований в маркетинговой информационной системе и системе поддержки принятия решений 63
Международные маркетинговые исследования 66
Этика маркетинговых исследований 68
Использование Internet и компьютера 69
Резюме 72
Основные термины и понятия 73
Упражнения 74
Упражнения с использованием Internet и компьютера 75
Самостоятельная работа 75
Комментарии 77

Глава 2. Определение проблемы маркетингового исследования и разработка подхода к его проведению **81**

Цели обучения 81
Краткий обзор 82
Важность определения проблемы маркетингового исследования 84
Процесс определения проблемы и разработки подхода 85
Задачи, связанные с определением проблемы исследования 85

Факторы внешней и внутренней среды 93
Управленческая и маркетинговая проблемы 99
Определение проблемы маркетингового исследования 101
Подход к проведению маркетинговых исследований: компоненты 103
Международные маркетинговые исследования 112
Этика маркетинговых исследований 115
Использование Internet и компьютера 116
Резюме 120
Основные термины и понятия 121
Упражнения 121
Упражнения с использованием Internet и компьютера 123
Самостоятельная работа 123
Комментарии 125

Часть II. Разработка плана маркетингового исследования 129

Глава 3. План маркетингового исследования 131
Цели обучения 131
Краткий обзор 131
План маркетингового исследования: определение 133
План исследования: классификация 134
Поисковое исследование 136
Дескриптивное исследование 138
Причинно-следственное исследование 148
Взаимосвязь поискового, дескриптивного и причинно-следственного типов маркетингового исследования 150
Потенциальные источники ошибок маркетингового исследования 152
Составление бюджета и графика проекта 157
Предложение о проведении маркетингового исследования 158
Международные маркетинговые исследования 160
Этика маркетинговых исследований 161
Использование Internet и компьютера 162
Резюме 165
Основные термины и понятия 165
Упражнения 166
Упражнения с использованием Internet и компьютера 167
Самостоятельная работа 168
Комментарии 169

Глава 4. Поисковые маркетинговые исследования: вторичная информация 173
Цели обучения 173
Краткий обзор 174
Первичная и вторичная информация 175
Преимущества и потенциальные возможности использования вторичной информации 176
Недостатки вторичной информации 177
Критерии оценки вторичной информации 177
Классификация вторичной информации 183
Внутренняя вторичная информация 184

Публикуемая внешняя вторичная информация 188
Компьютерные базы данных 191
Синдицированные источники вторичной информации 194
Синдицированные данные о семьях 198
Синдицированная информация об организациях 208
Комбинирование информации из различных источников: комплексные данные 211
Международные маркетинговые исследования 214
Этика маркетинговых исследований 216
Использование Internet и компьютера 218
Резюме 222
Основные термины и понятия 223
Упражнения 224
Упражнения с использованием Internet и компьютера 225
Самостоятельная работа 226
Комментарии 227

Глава 5. Поисковые маркетинговые исследования: качественные исследования 231
Цели обучения 231
Краткий обзор 231
Первичная информация: качественные или количественные исследования 234
Зачем использовать качественное исследование 236
Классификация методов качественного исследования 237
Фокус-группы 238
Глубинные интервью 248
Проекционные методы 254
Международные маркетинговые исследования 264
Этика маркетинговых исследований 266
Использование Internet и компьютера 267
Резюме 271
Основные термины и понятия 272
Упражнения 273
Упражнения с использованием Internet и компьютера 274
Самостоятельная работа 274
Комментарии 275

Глава 6. Дескриптивные маркетинговые исследования: опрос и наблюдение 279
Цели обучения 279
Краткий обзор 279
Опрос 282
Методы проведения опроса 284
Сравнительная оценка методов опроса 292
Выбор методов опроса 303
Методы наблюдения 304
Классификация методов наблюдения по способу проведения 306
Сравнительная оценка методов наблюдения 313
Сопоставление методов опроса и наблюдения 315
Международные маркетинговые исследования 316

Этика маркетинговых исследований 319
Использование Internet и компьютера 321
Резюме 325
Основные термины и понятия 326
Упражнения 327
Упражнения с использованием Internet и компьютера 328
Самостоятельная работа 328
Комментарии 329

Глава 7. Причинно-следственное маркетинговое исследование: эксперимент 335
Цели обучения 335
Краткий обзор 336
Суть причинно-следственной связи 337
Условия существования причинно-следственной связи 338
Понятия и определения 341
Специальные обозначения 343
Достоверность эксперимента 344
Посторонние факторы 345
Контроль посторонних факторов 349
Классификация моделей эксперимента 352
Модели предварительного эксперимента 353
Модели действительного эксперимента 356
Модели псевдоэксперимента 358
Статистические модели 362
Эксперименты в рыночных и лабораторных условиях 366
Экспериментальные и неэкспериментальные исследования 368
Факторы, ограничивающие возможности эксперимента 368
Практика: пробный маркетинг 369
Международные маркетинговые исследования 372
Этика маркетинговых исследований 374
Упражнения с использованием Internet и компьютера 375
Резюме 378
Основные термины и понятия 379
Упражнения 380
Упражнения с использованием Internet и компьютера 382
Самостоятельная работа 383
Комментарии 383

Глава 8. Измерение и шкалирование: основы и сравнительное шкалирование 387
Цели обучения 387
Краткий обзор 387
Измерение и шкалирование 389
Основные типы шкал 389
Сопоставление методов шкалирования 396
Методы сравнительного шкалирования 397
Международные маркетинговые исследования 403
Этика маркетинговых исследований 405
Использование Internet и компьютера 406

Резюме 408
Основные термины и понятия 409
Упражнения 409
Упражнения с помощью Internet и компьютера 410
Самостоятельная работа 411
Комментарии 412

Глава 9. Измерение и шкалирование: методы несравнительного шкалирования 415
Цели обучения 415
Краткий обзор 415
Методы несравнительного шкалирования 416
Непрерывная рейтинговая шкала 417
Детализированные рейтинговые шкалы 418
Проблемы разработки несравнительных детализированных рейтинговых шкал 423
Методы шкалирования 438
Математические методы шкалирования 438
Международные маркетинговые исследования 439
Этика маркетинговых исследований 440
Использование Internet и компьютера 442
Резюме 444
Основные термины и понятия 445
Упражнения 446
Упражнения с использованием Internet и компьютера 447
Самостоятельная работа 448
Комментарии 448

Глава 10. Разработка анкеты и форм для записи результатов наблюдения 453
Цели обучения 453
Краткий обзор 453
Анкеты и формы для записи результатов наблюдения 455
Процесс разработки анкеты 456
Определение необходимой информации 457
Метод проведения опроса 457
Содержание вопросов анкеты 459
Преодоление затруднений с ответами 461
Преодоление нежелания отвечать 463
Тип вопроса 466
Словесная формулировка вопроса 470
Порядок расположения вопросов 475
Форма и компоновка анкеты 479
Оформление анкеты 480
Формы записи результатов наблюдения 486
Международные маркетинговые исследования 487
Этика маркетинговых исследований 489
Использование Internet и компьютера 490
Резюме 493
Основные термины и понятия 494

Упражнения 494
Упражнения с использованием Internet и компьютера 496
Комментарии 497

Глава 11. Отбор: планирование и проведение 501
Цели обучения 501
Краткий обзор 501
Выборка или сплошное наблюдение 503
Планирование отбора 505
Классификация выборочных методов 511
Детерминированный метод формирования выборки 513
Вероятностный выборочный метод 518
Этика маркетинговых исследований 534
Использование Internet и компьютера 534
Резюме 538
Основные термины и понятия 539
Упражнения 539
Упражнения с использованием Internet и компьютера 541
Самостоятельная работа 541
Комментарии 542

Глава 12. Отбор: определение конечного и начального объемов выборки 547
Цели обучения 547
Краткий обзор 547
Определения и условные обозначения 549
Выборочное распределение 550
Статистические методы определения объема выборки 552
Метод доверительных интервалов 553
Учет дополнительных характеристик и параметров 560
Другие вероятностные методы отбора 560
Корректировка статистически определенного объема выборки 561
Решение проблемы ненаблюдения при отборе 563
Международные маркетинговые исследования 571
Этика маркетинговых исследований 572
Использование Internet и компьютера 573
Резюме 578
Основные понятия и термины 578
Упражнения 579
Упражнения с использованием Internet и компьютера 581
Самостоятельная работа 581
Приложение 12А. Нормальное распределение 582
Комментарии 585

Часть III. Сбор, подготовка и анализ данных. Подготовка и презентация отчета 589

Глава 13. Сбор данных: полевые работы 591
Цели обучения 591
Краткий обзор 591

Суть полевых работ 593
Процесс полевых работ 593
Отбор персонала для полевых работ 594
Подготовка полевого персонала 596
Контроль над работой полевого персонала 601
Проверка результатов полевых работ 602
Оценка работы полевого персонала 603
Международные маркетинговые исследования 605
Этика маркетинговых исследований 606
Использование Internet и компьютера 607
Резюме 611
Основные термины и понятия 612
Упражнения 612
Упражнения с использованием Internet и компьютера 613
Самостоятельная работа 613
Комментарии 614

Глава 14. Подготовка данных к анализу 617
Цели изучения 617
Краткий обзор 618
Процесс подготовки данных к анализу 619
Проверка анкет 620
Редактирование данных 621
Кодирование 623
Преобразование данных 627
Очищение данных 631
Статистическая корректировка данных 634
Выбор стратегии анализа данных 639
Классификация статистических методов 640
Международные маркетинговые исследования 645
Этика маркетинговых исследований 647
Использование Internet и компьютера 648
Резюме 651
Основные термины и понятия 652
Упражнения 652
Упражнения с использованием Internet и компьютера 654
Самостоятельная работа 654
Комментарии 656

Глава 15. Вариационный ряд, таблицы сопряженности признаков и проверка гипотез 659
Цели обучения 659
Краткий обзор 659
Вариационный ряд 663
Статистики, связанные с распределением частот 666
Введение в теорию проверки гипотез 671
Общая схема проверки гипотезы 671
Построение таблиц сопряженности признаков 678

Статистики таблиц сопряженности признаков 685
Практика построения таблиц сопряженности признаков 691
Проверка гипотез: различия между значениями переменных 691
Параметрические критерии 693
Непараметрические методы проверки гипотез 702
Использование Internet и компьютера 709
Резюме 713
Основные термины и понятия 714
Упражнения 715
Упражнения с использованием Internet и компьютера 717
Самостоятельная работа 721
Комментарии 722

Глава 16. Дисперсионный и ковариационный анализ 725
Цели обучения 725
Краткий обзор 725
Взаимосвязь методов статистического анализа 728
Однофакторный дисперсионный анализ 731
Статистики, используемые в однофакторном дисперсионном анализе 731
Выполнение однофакторного дисперсионного анализа 732
Иллюстративные данные 736
Применение однофакторного дисперсионного анализа 737
Допущения в дисперсионном анализе 740
Многофакторный дисперсионный анализ 741
Иллюстрация применения многофакторного дисперсионного анализа 743
Ковариационный анализ 747
Вопросы при интерпретации результатов 749
Относительная важность факторов 751
ANOVA с повторными измерениями 753
Неметрический дисперсионный анализ 754
Многомерный дисперсионный анализ 755
Использование Internet и компьютера 757
Резюме 760
Основные термины и понятия 761
Упражнения 762
Упражнения с использованием Internet и компьютера 764
Самостоятельная работа 766
Комментарии 766

Глава 17. Корреляция и регрессия 769
Цели обучения 769
Краткий обзор 769
Парная корреляция 771
Частная корреляция 776
Неметрическая корреляция 779
Регрессионный анализ 779
Парная регрессия 780
Статистики, связанные с парным регрессионным анализом 781

Выполнение парного регрессионного анализа 781
Множественная регрессия 791
Статистики, связанные с множественной регрессией 792
Выполнение множественного регрессионного анализа 793
Пошаговая регрессия 801
Мультиколлинеарность 803
Относительная важность предикторов 804
Перекрестная проверка 805
Регрессия с использованием фиктивных переменных 806
Дисперсионный и ковариационный анализ с использованием регрессии 806
Internet и использование компьютера 809
Резюме 813
Основные термины и понятия 814
Упражнения 815
Упражнения с использованием Internet и компьютера 818
Самостоятельная работа 820
Комментарии 821

Глава 18. Дискриминантный анализ 825
Цели обучения 825
Краткий обзор 825
Основы дискриминантного анализа 827
Связь с регрессионным и дисперсионным анализом 828
Модель дискриминантного анализа 829
Статистики, связанные с дискриминантным анализом 829
Выполнение дискриминантного анализа 831
Множественный дискриминантный анализ 842
Пошаговый дискриминантный анализ 851
Использование Internet и компьютера 853
Резюме 855
Основные термины и понятия 856
Упражнения 857
Упражнения с использованием Internet и компьютера 858
Самостоятельная работа 859
Приложение 18A 859
Комментарии 861

Глава 19. Факторный анализ 863
Цели обучения 863
Краткий обзор 863
Суть факторного анализа 864
Модель факторного анализа 866
Статистики, связанные с факторным анализом 866
Выполнение факторного анализа 867
Применение анализа общих факторов 882
Использование Internet и компьютера 888
Резюме 891
Основные термины и понятия 892

Упражнения 892
Упражнения с использованием Internet и компьютера 893
Самостоятельная работа 896
Приложение 19А 896
Комментарии 898

Глава 20. Кластерный анализ 901
Цели обучения 901
Краткий обзор 901
Суть кластерного анализа 902
Статистики, связанные с кластерным анализом 905
Выполнение кластерного анализа 906
Применение неиерархической кластеризации 921
Кластеризация переменных 924
Использование Internet и компьютера 926
Резюме 928
Ключевые термины и понятия 928
Упражнения 929
Упражнения с использованием Internet и компьютера 930
Самостоятельная работа 931
Комментарии 932

Глава 21. Многомерное шкалирование и совместный анализ 935
Цели обучения 935
Краткий обзор 935
Основные понятия многомерного шкалирования 938
Статистики и термины, используемые в многомерном шкалировании 939
Выполнение многомерного шкалирования 940
Допущения и ограничения ММШ 949
Шкалирование данных о предпочтениях 950
Анализ соответствий 953
Взаимосвязь между многомерным шкалированием, факторным и дискриминантным анализом 954
Основные понятия совместного анализа 954
Статистики и термины, связанные с совместным анализом 955
Выполнение совместного анализа 956
Допущения и ограничения совместного анализа 968
Гибридный совместный анализ 968
Использование Internet и компьютера 971
Резюме 975
Основные термины и понятия 976
Упражнения 977
Упражнения с использованием Internet и компьютера 977
Самостоятельная работа 978
Комментарии 979

Глава 22. Подготовка отчета о результатах маркетинговых исследований и его презентация 983
Цели обучения 983

Краткий обзор 983
Важность отчета и презентации 985
Подготовка отчета и презентации 985
Подготовка отчета 987
Устная презентация 997
Чтение отчета о маркетинговых исследованиях 999
Поддержка клиента и оценка эффективности проекта 1000
Международные маркетинговые исследования 1001
Этика маркетинговых исследований 1002
Использование Internet и компьютера 1004
Резюме 1007
Основные термины и понятия 1007
Упражнения 1007
Упражнения с использованием Internet и компьютера 1008
Самостоятельная работа 1009
Комментарии 1010

Глава 23. Международные маркетинговые исследования 1013
Цели обучения 1013
Краткий обзор 1013
Маркетинговые исследования выходят на международную арену 1015
Структура международных маркетинговых исследований 1017
Методы опроса 1022
Измерение и шкалирование 1026
Перевод анкеты 1029
Этика маркетинговых исследований 1030
Использование Internet и компьютера 1031
Резюме 1033
Основные термины и понятия 1033
Упражнения 1034
Упражнения с использованием Internet и компьютера 1035
Самостоятельная работа 1035
Комментарии 1036

Кейсы 1041
Кейсы к части I 1041
Кейсы к части II 1051
Кейсы к части III 1074
Комплексные кейсы 1097

Видеокейсы 1131
Видеокейсы 1 1131
Видеокейсы 2 1138
Видеокейсы 3 1150

Приложение. Статистические таблицы 1154

Предметный указатель 1166

Посвящается моему отцу Х.Н. Малхотра

Моей матери Сатье Малхотра

и

моей жене Вин

и детям Рут и Полу

Любовь и поддержка моих родителей, жены и детей — безмерны.

“А теперь пребывают сии три: вера, надежда, любовь;
но любовь из них больше.”

Первое послание к коринфянам 13:13

Предисловие

Темпы развития бизнеса сегодня стремительны как никогда. Практика свидетельствует о том, что решающий фактор успеха в бизнесе — это эффективность проведения маркетинговых исследований и использования их результатов. Карьеру в сфере маркетинговых исследований можно сделать, лишь обладая глубокой теоретической подготовкой, исключительными коммуникативными способностями и творчески используя открывающиеся возможности. Учебник д-ра Малхотры в полной мере удовлетворяет требованиям тех из вас, кто стремится достичь успеха в профессиональной карьере.

Книга, которую вы держите в руках, уже доказала свою ценность, став одним из самых удачных учебников по маркетинговым исследованиям во всем мире. Она используется в качестве базового учебника в более чем 140 университетах Соединенных Штатов Америки, переведена на пять языков, кроме того, опубликованы четыре ее различных издания на английском языке. Для студентов, которые хотят стать высококвалифицированными специалистами в области маркетинговых исследований, он просто незаменим. Примеры из реальной жизни вводят студентов в мир бизнеса. Освоение всех тем учебника сопровождается детальным разбором сквозного примера "Выбор универмага" и анализом практических примеров, которые придают изложению реализм и практическую ценность. Автор демонстрирует, как в ходе проведения маркетинговых исследований следует использовать Internet, компьютерные программы и последние наработки в сфере менеджмента.

Мы, сотрудники компании *Burke, Inc.*, с радостью откликнулись на предложение поделиться своими знаниями и опытом при подготовке настоящего, четвертого, издания учебника "Маркетинговые исследования. Практическое руководство". Кроме того, мы делимся своими представлениями и навыками, соображениями относительно будущего маркетинговых исследований. Учебник дает базовые знания, без которых, по нашему мнению, не сможет обойтись ни один студент, специализирующийся в данной области. Не сомневаемся, что оптимальное сочетание теории, практики и мудрых советов, которое вы найдете в этой книге, принесет огромную пользу в вашей будущей практической деятельности.

Рон Татэм,
Председатель правления компании *Burke Inc*.

Вступление

Написание данной книги продиктовано необходимостью создания такого учебника по курсу “Маркетинговые исследования”, о котором можно было бы сказать, что он одновременно охватывает все *теоретические* аспекты изучения маркетинговых исследований; рассматривает их *практические вопросы* и служит удобным руководством для *организации проведения* маркетинговых исследований, сбалансированно анализируя как качественные, так и количественные методы их проведения. Эта книга написана для специалистов по маркетинговым исследованиям. Она отражает современные тенденции в международном маркетинге, этике, использовании Internet и компьютеров, а также концентрирует наше внимание на практике проведения маркетинговых исследований на примере компании *Burke* и других фирм, занимающихся маркетинговыми исследованиями.

Отзывы на первые три издания оказались весьма обнадеживающими. Достаточно сказать, что в более чем 140 университетах Соединенных Штатов Америки учебник стал базовым при изучении курса маркетинговых исследований. Книга переведена на пять языков: китайский, русский, испанский, португальский и венгерский. Кроме того, были изданы четыре версии книги на английском языке: североамериканская, международная, европейская и австралийско-новозеландская. Я хотел бы выразить искреннюю благодарность и признательность всем преподавателям и студентам, которые внесли свой посильный вклад в успех книги как читатели и рецензенты, а также поблагодарить добровольных помощников, поделившихся своими мнениями и соображениями по поводу прочитанного материала и выразивших поддержку автору. При подготовке четвертого издания я попытался, использовав в качестве основы успех предыдущих изданий, сделать книгу еще более современной, актуальной, иллюстративной и отвечающей потребностям взыскательных читателей.

АУДИТОРИЯ

Учебник рассчитан на студентов старших курсов, изучающих такие дисциплины, как маркетинговые исследования и анализ данных. Такое позиционирование учебника подтверждается отзывами на первые три издания, которые свидетельствуют, в частности, об одобрительном отношении к нему читателей. Еще одна моя книга, *Basic Marketing Research: Application to Contemporary Issues*, больше подходит для студентов младших курсов. В учебник включено много разнообразных упражнений (вопросы, задачи, упражнения с использованием компьютера и Internet), в том числе и заданий для самостоятельной работы (ролевые игры, “полевые работы” и групповые обсуждения).

Учебник можно использовать не только в рамках курса “Маркетинговые исследования”, но и для изучения курса “Анализ маркетинговых данных”. Отметим, что рассмотрение разнообразных методов базового и многомерного статистического анализа иллюстрируется многочисленными примерами.

СТРУКТУРА

Учебник разбит на три части в соответствии с **шестью** этапами маркетинговых исследований. В I части — "Введение и первые этапы маркетинговых исследований" — студенты знакомятся с предметом курса "Маркетинговые исследования" и основными его задачами, а также рассматривают вопросы, связанные с определением проблемы маркетингового исследования, что является **первым** и самым важным его этапом. Для разработки подхода к решению проблемы на **втором** этапе маркетинговых исследований определяются характер и масштабы исследований. Во II части — "Разработка плана исследования" — детально рассматриваются различные типы исследований (**третий** этап маркетинговых исследований), приводятся подробные описания поискового, дескриптивного и причинно-следственных типов исследования, рассказывается о типах информации, собираемой в ходе маркетинговых исследований, и о вопросах шкалирования. Мы предлагаем ряд принципов для составления анкет и объясняем процедуру, методы и статистические подходы, использующиеся при проведении выборочных наблюдениях.

В III части — "Работа с данными и подготовка отчета" — изложена практика проведения полевых работ и управление ими, что составляет **четвертый** этап процесса маркетинговых исследований. Раскрывается также процесс подготовки и анализ данных — **пятый** этап. Мы подробно рассматриваем как базовые, так и более сложные статистические методы. При этом акцентируется внимание на объяснении сути этих методов, интерпретации полученных результатов и управленческих выводах из статистической обработки результатов маркетинговых исследований. Рассматриваются четыре статистические программы: SPSS, SAS, Minitab и Excel. К книге прилагается компакт-диск, на котором записаны файлы примеров, используемых для демонстрации возможностей программы SPSS. Последняя часть книги содержит также рекомендации по подготовке и презентации отчета о проведении маркетинговых исследований, т.е. **шестого** этапа процесса маркетингового исследования. Кроме того, в ней рассматриваются сложные проблемы международных маркетинговых исследований. Все материалы учебника не только имеют прикладную ориентацию, но и полностью раскрывают процесс организации маркетинговых исследований и управления ими.

ОСОБЕННОСТИ ЧЕТВЕРТОГО ИЗДАНИЯ

Наряду с сохранением многих особенностей, которые зарекомендовали себя с лучшей стороны в предыдущих изданиях, в четвертое издание книги внесен ряд существенных изменений и дополнений. Необходимость в них выявлена в ходе опроса преподавателей и студентов, а также благодаря критическим рецензиям и подробным оценкам предыдущих изданий книги со стороны маркетологов-практиков.

Основные изменения и дополнения состоят в следующем.

1. *Переработаны материалы отдельных глав.* Материал нескольких глав существенно переработан, чтобы познакомить читателя с новыми идеями, обновить уже имеющийся материал или более детально рассмотреть отдельные положения. Эти изменения начинаются с главы 1, которая подверглась очень существенной переработке, и продолжаются во всех последующих главах.

2. *Проанализированы возможности использования Internet.* Разделы под названием “Использование Internet и компьютера”, встречающиеся в каждой главе, существенно дополнены и исправлены. Их материал специально подобран под тематику соответствующих глав. Кроме того, применение Internet отдельно изучается в ряде глав. В каждой главе встречаются темы, адреса Web-сайтов и примеры, иллюстрирующие различные варианты использования Internet. Разделы под названием “Упражнения с помощью Internet и компьютера”, имеющиеся в каждой главе, также существенно расширены. В главы 15–21, посвященные вопросам анализа данных, включено несколько новых упражнений, для выполнения которых студентам понадобятся специализированные компьютерные программы.
3. *Особое внимание уделено применению SPSS.* Несмотря на то что в главы, посвященные вопросам анализа данных, включено рассмотрение четырех программ для статистической обработки данных — SPSS, SAS, Minitab и Excel (наряду с другими популярными программами), — особый упор сделан на применение SPSS. В указанных главах специальный раздел посвящен использованию SPSS, в котором разбираются соответствующие процедуры SPSS. Читатели имеют возможность работать с файлами данных, которые соответствуют примерам, содержащимся в начале каждой из глав, посвященных вопросам анализа данных (15–21), в разделах “Упражнениях с помощью Internet и компьютера” и в описаниях соответствующих кейсов (3.3, 3.4, 3.5, 4.1 и 4.2).
4. *Видеокейсы.* Каждая часть данной книги содержит так называемые “видеокейсы”, которые заимствованы из видеобиблиотеки издательства *Prentice Hall*. Вопросы, помещенные в конце каждого видеокейса, целиком и полностью посвящены маркетинговым исследованиям. Русскоязычный вариант четырех видеокейсов размещен на компакт-диске, прилагаемом к книге. С решениями этих видеопримеров можно ознакомиться в “Руководстве для преподавателей”.
5. *Новые рисунки, таблицы, иллюстрации и текстовые материалы.* Там, где это уместно, автор добавил новый материал для ознакомления студентов с новыми идеями, отражения развития определенных технологий маркетинговых исследований или прояснения тех или иных вопросов. Такого рода дополнения встречаются по всему тексту книги.
6. *Добавлены новые или доработанные примеры и описания кейсов.* Добавлено несколько новых примеров, исключен ряд устаревших, а в оставшиеся — по мере возможности и необходимости — внесены соответствующие изменения. Добавлены также описания нескольких новых кейсов, а во все остальные описания кейсов внесены определенные изменения, отражающие современное состояние маркетинга и среду маркетинговых исследований в ее нынешнем виде. Особенно важным автор считает дополнение двух описаний комплексных кейсов (4.1 и 4.2) данными. В этих кейсах читатели найдут вопросы по каждой главе настоящей книги.
7. *Обновлены ссылки.* Значительному обновлению подверглись ссылки. В каждой главе содержится множество ссылок на литературу последних лет издания (не раньше 2000 года). Однако ряд “классических” ссылок решено было оставить.

8. *Изменена структура глав.* Чтобы сохранить объем книги в разумных пределах, решено было отказаться от использования отдельной главы “Этика маркетинговых исследований” (глава 24 в третьем издании), а соответствующий материал “разбросать” по другим главам. Каждая глава, за исключением глав, посвященных анализу данных, содержит раздел под названием “Этика маркетинговых исследований”. Каждая из глав, посвященных вопросам анализа данных, содержит самостоятельный пример по “Этике маркетинговых исследований”.

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНИКА

Учебник обладает несколькими существенными и уникальными в своем роде особенностями (содержательными и дидактическими).

Содержание

1. Отдельная глава посвящена глубокому рассмотрению вопросов, связанных с определением проблемы маркетингового исследования и разработкой подхода к его проведению (глава 2).
2. Обзор разных типов маркетинговых исследований представлен в одной из первых глав книги (глава 3). В ней подробно рассматриваются поисковый, дескриптивный и причинно-следственный их типы.
3. Глава 4 охватывает анализ вторичных данных. В дополнение к традиционным источникам всесторонне исследуются компьютеризированные базы данных и синдицированные источники информации. В ней также подробно обсуждается использование Internet для анализа вторичных данных.
4. В главе 5 рассматриваются качественные исследования. Подробно обсуждаются фокус-группы, глубинные интервью и проекционные методы. Детально анализируется использование Internet при проведении качественного исследования.
5. Глава 6 знакомит читателей с методами опроса и наблюдения, а в главе 7 рассматривается проведение экспериментов. Таким образом, подробно описаны как дескриптивный, так и причинно-следственный типы исследований.
6. Главы 8 и 9 посвящены методам шкалирования, соответственно основам шкалирования и его сравнительным и несравнительным методам, включая многомерные шкалы и процедуры для оценки их надежности и обоснованности.
7. Глава 10 посвящена разработке анкеты. Пошаговая процедура и ряд других принципов облегчают построение анкет.
8. Главы 11 и 12 охватывают методы проведения выборочного наблюдения, соответственно обсуждаются качественные подходы к выборочным наблюдениям, различные вероятностные и невероятностные методы выборки (глава 11), а также другие статистические проблемы, определение окончательного и начального размеров выборки.

9. В главе 13 описывается организация и проведение полевых работ. Мы предлагаем несколько методических принципов подготовки интервьюеров, проведения интервью и наблюдения за теми, кто участвует в полевых работах.
10. Книга уникальна с точки зрения рассмотрения в ней анализа данных маркетинговых исследований. Отдельные главы посвящены:
    1) подготовке данных (глава 14);
    2) вариационным рядам, таблицам сопряженности признаков и проверке статистических гипотез (глава 15);
    3) дисперсионному и ковариационному анализу (глава 16);
    4) регрессионному анализу (глава 17);
    5) дискриминантному анализу (глава 18);
    6) факторному анализу (глава 19);
    7) кластерному анализу (глава 20);
    8) многомерному шкалированию и совместному анализу (глава 21).

    Данные, используемые для объяснения каждого из этих методов анализа, приводятся в начале главы. Анализ данных иллюстрируется примерами для пяти статистических программ: SPSS, SAS, BMDP, Minitab и Excel. Особый упор сделан на использование SPSS, для чего приводится описание этапов, требующихся для каждой процедуры.
11. Отдельная глава посвящена подготовке и презентации отчетов (глав 22). В ней содержатся детальные советы о том, как наиболее эффективно довести результаты маркетингового исследования до заказчика.
12. Проблемы международных маркетинговых исследований рассматриваются во всем учебнике, а также отдельно в главе 23.

Дидактические особенности

1. Значительный объем теоретического материала сочетается в учебнике с практической направленностью, чтобы показать студентам, каким образом в реальной жизни решаются проблемы, связанные с проведением маркетинговых исследований и управлением ими. Врезку под названием “В центре внимания *Burke”*, которая встречается в каждой главе, не следует воспринимать как рекламу фирмы *Burke,* которой автор книги чем-то обязан и потому выделяет ее среди остальных организаций, выполняющих маркетинговые исследования. У меня никогда не было каких-либо деловых связей с этой компанией и я никогда не работал для нее в качестве консультанта. Моя задача заключалась лишь в том, чтобы показать, как солидная фирма, занимающаяся маркетинговыми исследованиями, на практике реализует положения, обсуждаемые в книге.
2. В учебнике приводятся многочисленные примеры из реальной жизни (врезки “Практика маркетинговых исследований”), с помощью которых детально описываются маркетинговые исследования, проведенные для решения определенных управленческих проблем. Там, где это уместно, для повышения

ценности примеров оригинальный материал, взятый из цитируемых источников, сопровождается дополнительной информацией.

3. Кроме того, для практической иллюстрации изучаемых положений в учебнике используется сквозной пример “Выбор универмага”, также оформленный в каждой главе в виде соответствующей врезки. Для того чтобы сделать его более разносторонним, охватывающим все аспекты маркетинговых исследований, этот пример, основанный на реальном исследовании автора, дополнен материалами других аналогичных проектов, в которых автор принимал участие, хотя некоторые сведения о них изменены.
4. На страницах учебника детально рассматриваются такие актуальные вопросы современных маркетинговых исследований, как их этика и проведение международных маркетинговых исследований. В рамках каждой главы объясняется, каким образом рассматриваемый в ней материал можно использовать в международном маркетинге, а также обсуждаются этические проблемы, возникающие в ходе работы маркетолога-исследователя.
5. Примеры использования Internet и компьютеров также приводятся во всех главах. Мы показываем место, которое Internet и компьютеры могут занять в работе маркетолога-исследователя. В каждой главе также есть раздел “Упражнения с использованием Internet и компьютера”, предоставляющий возможность на практике освоить Internet и компьютер.
6. Процедуры анализа данных проиллюстрированы для программ SPSS, SAS, BMDP, Minitab, Excel и других популярных статистических программ. При этом особое внимание уделяется использованию SPSS. В соответствующих главах встречается самостоятельный раздел “Использование SPSS”, в котором обсуждаются используемые в том или ином случае статистические процедуры, а также этапы, требующиеся для их выполнения. На компакт-диске приводятся исходные данные для работы с SPSS.
7. Каждая из частей книги содержит видеокейсы, раскрывающие различные стороны маркетинговых исследований. Вопросы, помещенные в конце каждого видеокейса, также целиком и полностью посвящены маркетинговым исследованиям
8. Каждая из частей книги содержит краткие описания хозяйственных ситуаций (кейсов), взятых из реальной жизни. Они призваны иллюстрировать те или иные концепции, рассматриваемые в книге. Лаконичность этих кейсов позволяет использовать их на экзаменах. В книге встречаются и более пространные описания практических ситуаций, включая ряд примеров со статистическими данными. Такие описания, как правило, являются самыми “свежими” и касаются тем, представляющих интерес для учащихся.
9. В конце каждой главы приводятся “Упражнения” и “Задания”, включающие вопросы, задачи, упражнения с использованием компьютера и Internet, ролевые игры, полевые работы, а также групповые обсуждения. Эти разделы предоставляют широкие возможности для изучения и проверки положений, излагаемых в соответствующей главе.

10. В распоряжение читателей предоставлен полный набор дополнительных средств обучения: многофункциональный Web-сайт, *Руководство преподавателя*, слайды *PowerPoint*, *Упражнения по маркетинговым исследованиям* и *Банк проверочных данных*.

ПОДДЕРЖКА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Web-сайт книги доступен по адресу `http://www.prenhall.com/malhotra/`. За время, которое прошло с момента выхода 3-го издания книги, наш Web-сайт существенно переработан и дополнен. Чтобы получить доступ к защищенным ресурсам, свяжитесь со своим местным представителем издательства *Prentice Hall* или со мной лично (`naresh.malhotra@mgt.gatech.edu`).

Web-сайт содержит:

- полное *Руководство преподавателя;*
- тестовые материалы для проверки знаний;
- слайды PowerPoint, содержащие план-конспект главы, все цифровые данные и таблицы для каждой главы. По сравнению с третьим изданием слайды существенно доработаны, в них включен дополнительный материал;
- в настоящее издание книги включены данные для следующих описаний практических ситуаций: 3.3 (компания *Matsushita*), 3.4 (Памперсы), 3.5 (компания *DaimlerChrysler*), 4.1 (компания *Astec*) и 4.2 (Детская больница);
- два дополнительных полноценных кейса с данными: *покрытие DuPont* (потребительские изделия) и *каталог Gucci* (прямой маркетинг). К каждому кейсу прилагаются: вопросы для каждой из 23 глав учебника; анкета; кодировочный лист; выдержки из файла данных; данные, доступные для загрузки; ответы на вопросы по кейсу, которые хранятся в защищенном паролем каталоге;
- ссылки на другие полезные Web-сайты.
- *Авторское руководство преподавателя* очень тесно связано с учебником. С его помощью можно приспособить материал каждой главы под уровень знаний студентов начальных и старших курсов. Для каждой главы учебника приведены шаблоны для слайдов, цели и задачи главы, примечания автора, краткое содержание главы, а также советы по преподаванию и ответы на все упражнения и задачи (вопросы, задачи, упражнения по использованию Internet и компьютеров). Кроме того, в *Руководстве* представлены решения для всех кейсов, включая и те, где необходимо провести анализ данных. *Руководство преподавателя* содержит два полноценных кейса с данными: *покрытие DuPont* (потребительские изделия) и *каталог Gucci* (прямой маркетинг). Компакт-диск, прилагаемый к Руководству преподавателя, содержит статистические данные для следующих описаний практических ситуаций, приведенных в этой книге: 3.3 (компания *Matsushita*), 3.4 (Памперсы), 3.5 (компания *DaimlerChrysler*), 4.1 (компания *Astec*) и 4.2 (Детская больница). Он также содержит файлы SPSS для данных, иллюстрирующих статистические концепции, изложенные в главах 15–21, а также для соответствующих “Упражнений с использованием Internet и компьютера”, включенных в эти главы.

БЛАГОДАРНОСТИ

Я выражаю признательность профессору Аруну К. Джейну (Arun K. Jain) (Университет Буффало), который обучал меня маркетинговым исследованиям так, что я никогда этого не забуду. Мои студенты, как прошлых лет (в частности, Джеймс Агарвал (James Agarwal), Имад Баалбаки (Imad Baalbaki), Дэн Мак-Корт, Чария Масвик, Джина Миллер и Марк Петерсон (Dan McCort, Charia Mathwick, Gina Miller, Mark Peterson), так и нынешние (Ашутош Диксит, Рик Мак-Фарлэнд, Харриет Аутлэнд, Джемми Плизент и Кассандра Веллс (Ashutosh Dixit, Rick McFarland, Harriet Outland, Jamie Pleasant и Cassandra Wells)), а также Марк Лич и Тира Митчел (Mark Leach и Tyra Mitchell) оказали мне большую помощь. Я особенно хочу высказать свою признательность Марку Личу и Джине Миллер за помощь в написании разделов по этике, Марку Петерсону — за помощь в написании разделов по применению компьютера, а также Джеймсу Агарвалу — за помощь с примерами международных маркетинговых исследованиях в двух предыдущих изданиях. Занятия со студентами в рамках моего курса “Маркетинговые исследования” позволяли отработать материал курса на протяжении нескольких лет. Мои коллеги в Техническом университете штата Джорджия, особенно Фред Олвайн (Fred Allvine), были ко мне очень благосклонны. Я хочу поблагодарить Рональда Л. Татэма (Ronald L. Tatham) (председателя правления компании *Burke)* за его одобрение и поддержку, а также за большой вклад компании *Burke* в практическую ориентированность данного учебника. Я также выражаю признательность Вильяму Д. Нилу (William D. Neal) (основателю и президенту компании *SDR*), Лоуренсу В. Лабашу (Lawrence W. Labash) из компании *Market Facts*, Роджеру Л. Бэсику (Roger L. Bacik) из компании *Eirick & Lavidge*, Брайану Лунде (Brian Lunde) из компании *Walker Information* и другим специалистам, которые внесли свой вклад в подготовку книги.

Большое количество конструктивных и ценных предложений предоставили рецензенты, среди которых с благодарностью отмечаю:

- рецензентов четвертого издания: Йонг-Сон Канг (Yong-Soon Kang), Бинхэмтонский университет–SUNY; Курт Доммайер (Curt Dommeyer), Калифорнийский государственный университет Нортридж; Джон Цаликис (John Tsalikis), Флоридский международный университет; Джеральд Кавалло (Gerald Cavallo), Фэйрфилдский университет штата Коннектикут; Чарльз Хофакер (Charles Hofacker), Флоридский государственный университет.
- рецензентов третьего издания: Том Анастасти (Tom Anastasti), Бостонский университет; Джон Вейсс (John Weiss), Университет штата Колорадо; Субаш Лониал (Subash Lonial), Университет Луисвилля; Джоэл Херше (Joel Herche), Тихоокеанский университет; Пол Л. Соэр (Paul L. Sauer), Колледж Канисиус.
- рецензентов второго издания: Рик Эндрюс (Rick Andrews), Университет штата Делавэр; Холланд Блэйдс-мл. (Holland Blades, Jr.), Южный колледж штата Миссури; Шармилла Чаттерджи (Sharmila Chatterjee), Университет Санта-Клары; Раджекхар Джавалджи (Rajshekhar Javalgi), Кливлендский университет; Мусхтак Лукрнани (Mushtaq Luqrnani), Западный Мичиганский университет; Джейн Мунгер (Jeanne Munger), Университет штата Южный Мэн; Одеш Пасван (Audesh Paswan), Университет штата Южная Дакота; Венкатрам Рамасвами

(Venkatram Ramaswamy), Университет штата Мичиган; Джилиан Райс (Gillian Rice), Университет Тандерберд; Пол Л. Соер (Paul L. Sauer), Колледж Канисиус; Ганс Сринивасан (Hans Srinivasan), Университет штата Коннектикут.

- рецензентов первого издания: Дэвид М. Эндрюс (David M. Andrus), Университет штата Канзас; Джо Баллангер (Joe Ballenger), Университ Остина; Джозеф Д. Браун (Joseph D. Brown), Университет Бол Стейт; Томас Е. Бузас (Thomas E. Buzas), Университет Восточного Мичигана; Раджендар К. Гарг (Rajendar K. Garg), Северо-Восточный университет штата Иллинойс; Лоуренс Д. Гибсон (Lawrence D. Gibson); Шарлотта Х. Мейсон (Charlotte H. Mason), Университет штата Северная Каролина; Кент Накамото (Kent Nakamoto), Университет штата Колорадо; Томас Дж. Пейдж-мл. (Thomas J. Page, Jr.), Мичиганский университет; Вильям С. Перкинс (William S. Perkins), Университет штата Пенсильвания; Судхи Сусхадри (Sudhi Seshadri), Университет штата Мэриленд в Колледж Парк; Дэвид Шани (David Shani), Колледж Барух.

Сотрудники издательства *Prentice Hall* всемерно поддерживали меня на всем протяжении работы над книгой. Особую признательность хотелось бы выразить главному редактору Джеффу Шелстаду (Jeff Shelstad); старшему редактору, ответственному за заключение договоров между издательством и авторами, Венди Грейвен (Wendy Graven); руководителю медиа-проектов Энтони Пальмиотто (Anthony Palmiotto); заместителю редактора Мелиссе Пеллерано (Melissa Pellerano); старшему менеджеру по маркетингу Мишель О'Брайен (Michelle O'Brien); производственному редактору Марселе Масланчук (Marcela Maslanczuk); помощнику редактора Даниелле Р. Серра (Danielle R. Serra); литературному редактору Линн Стейнис (Lynn Steines), а также редактору фотоматериалов Тери Стратфорду (Teri Stratford). Моя особая благодарность нескольким местным представителям и торговым сотрудникам, которые выполнили колоссальный объем работы по маркетингу этой книги.

Я хотел бы выразить огромную признательность и отдать дань глубокого уважения своим родителям — моей матери, г-же Сатье Малхотра, и моему покойному отцу, г-ну Х. Н. Малхотра. Их любовь, одобрение, поддержка и самопожертвование являют подлинный образец для подражания. Моя сердечная любовь и благодарность жене Вин и детям, Рут и Полу, за их веру, надежду и любовь.

И наконец, главное: я хотел бы вознести хвалу нашему Спасителю и Господу, Иисусу Христу, за те чудесные события, которые произошли в моей жизни. Эта книга, несомненно, результат снизошедшей на меня благодати: "это — от Господа, и есть дивно в очах наших" (Псалом 118:23).

Нэреш К. Малхотра

Об авторе

Д-р Нэреш К. Малхотра — профессор, член правления колледжа менеджмента *DuPree* в Технологическом институте штата Джорджия (США). Он внесен во все издания "Кто есть Кто в Америке" (издательство *Marquis)*, начиная с 51-го, опубликованного в 1997 году, и в выпуски сборника "Кто есть Кто в мире", начиная с 2000 года.

В 1987 году по итогам статей, опубликованных в *Journal of Marketing Research* за период с 1980 по 1985 годы, профессор Малхотра занял первое место в США. Ему также принадлежит непревзойденный рекорд по количеству публикаций в *Journal of Health Care Marketing.* Он занимает первое место по количеству публикаций в *Journal of the Academy of Marketing Science* (*JAMS*) с начала его основания и до № 23 за 1995 год. Профессор Малхотра также занимает первое место по количеству публикаций в *JAMS* с 1986 по 1995 годы.

Он опубликовал свыше 90 научных работ в основных реферируемых журналах, включая *Journal of Marketing Research*, *Journal of Consumer Research*, *Marketing Science*, *Journal of Marketing*, *Journal of Academy of Marketing Science, Journal of Retailing*, *Journal of Health Care Marketing*, а также в ведущих журналах по статистике, менеджменту и психологии. Кроме того, его многочисленные статьи представлены в сборниках научных работ ведущих национальных и международных конференций. Несколько его статей получили награды.

Он был председателем фонда "Академия маркетинга" (1996–1998), президентом Академии маркетинга (1994–1996) и председателем Совета управляющих с 1990 по 1992 год. Он заслуженный член Академии и член Института принятия решений, соредактор на протяжении 18 лет *Decision Science Journal* и редактор раздела в *Journal of Health Care Marketing*, член редколлегии восьми журналов.

Учебник *Marketing Research: An Applied Orientation* ("Маркетинговые исследования. Практическое руководство") занимает лидирующее место в своей области. Он переведен на пять языков: китайский, русский, испанский, португальский и венгерский. Кроме того, были изданы четыре версии этой книги на английском языке: североамериканская, международная, европейская и австралийско-новозеландская. Учебник получил широкое признание среди студентов начальных и старших курсов и используется в более чем 140 учебных заведениях Соединенных Штатов Америки. Самая последняя по времени выхода книга д-ра Малхотры, *Basic Marketing Research: Application to Contemporary Issues,* была опубликована издательством *Prentice Hall* в 2002 году.

Д-р Малхотра оказывал консультационные услуги компаниям, некоммерческим и правительственным организациям в Соединенных Штатах Америки и за границей, выступал экспертом при рассмотрении разного рода юридических дел. Научной специализацией д-ра Малхотры являются анализ данных и статистические методы. Его заслуги в сфере маркетинговых исследований и обучения отмечены многочисленными наградами и званиями.

Д-р Малхотра — прихожанин Первой Баптистской церкви Атланты. Он проживает в Атланте с женой Вин и детьми Рут и Полом.

Ждем ваших отзывов!

Вы, читатель этой книги, и есть главный ее критик и комментатор. Мы ценим ваше мнение и хотим знать, что было сделано нами правильно, что можно было сделать лучше и что еще вы хотели бы увидеть изданным нами. Нам интересно услышать и любые другие замечания, которые вам хотелось бы высказать в наш адрес.

Мы ждем ваших комментариев и надеемся на них. Вы можете прислать нам бумажное или электронное письмо, либо просто посетить наш Web-сервер и оставить свои замечания там. Одним словом, любым удобным для вас способом дайте нам знать, нравится или нет вам эта книга, а также выскажите свое мнение о том, как сделать наши книги более интересными для вас.

Посылая письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также ваш обратный адрес. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию последующих книг. Наши координаты:

E-mail: `info@williamspublishing.com`
WWW: `http://www.williamspublishing.com`

Информация для писем из
России: 115419, Москва, а/я 783
Украины: 03150, Киев, а/я 152

Предисловие к русскому изданию

Предлагаемая вниманию читателей книга американского маркетолога Нэреша Малхотры "Маркетинговые исследования. Практическое руководство" имеет ряд характерных особенностей, ставящих ее на особое место среди переводной литературы, посвященной маркетинговым исследованиям.

Прежде всего, мы имеем дело с полным учебником по курсу "Маркетинговые исследования". О качестве учебника говорит хотя бы то, что он используется в ходе преподавания в более чем 140 университетах США. Его структура, соответствующая логике проведения маркетинговых исследований, детально раскрывает каждый из этапов их проведения. Такое изложение материала в полной мере соответствует сути маркетинговых исследований как систематизированного процесса постановки целей исследования, сбора и анализа объективной маркетинговой информации для принятия конкретных управленческих решений о рыночно-продуктовой стратегии фирмы.

Особый интерес представляет анализ автором процесса определения управленческой и маркетинговой проблем (глава 2). Данному этапу уделяется неоправданно мало внимания в существующей литературе, важность же его трудно переоценить, так как от правильно определенной проблемы маркетингового исследования во многом зависит его успех[1]. Наряду с многочисленными примерами, показывающими особенности тех или иных этапов маркетинговых исследований, в книге приводится сквозной пример "Выбор универмага", с помощью которого читатели могут увидеть, как последовательно решается конкретная управленческая проблема.

Однако мы вполне можем рассматривать "Маркетинговые исследования. Практическое руководство" в качестве полноценного справочника практикующего маркетолога. Достаточно взглянуть на оглавление, чтобы увидеть, что с его помощью можно получить ответы практически на все вопросы, возникающие в повседневной работе маркетолога-исследователя.

Сильное место книги — это ее третья часть, посвященная сбору, обработке и анализу данных. В ней представлены не только базовые, общепринятые методы статистической обработки данных, но и методы многомерного статистического анализа (дисперсионного, кластерного, дискриминантного, факторного и т.п.). И хотя их использование требует от читателя основательных знаний из области статистики, эти усилия, несомненно, будут вознаграждены. Освоение базового и многомерного статистического анализа дает в руки специалиста мощный инструмент высококачественного проведения маркетинговых исследований.

---

[1] Подробно о процедуре определения маркетинговых проблем и возможностей, цели исследования, поисковых вопросов и гипотез см. Старостина А.А. Маркетинговые исследования.:— М.: Издательский дом "Вильямс", 2001 г.

Практическому освоению статистических методов обработки данных способствуют и специально подобранные примеры, иллюстрирующие использование статистических методов обработки информации, о которых идет речь в книге. Помимо них, на компакт-диске, прилагаемом к книге, читатель может найти также отчеты о маркетинговых исследованиях, выполненных компанией *Sirex Marketing Service*, а также оригинальные файлы в формате SPSS, относящиеся к этим отчетам.

Итак, перед вами книга, способная в полной мере помочь овладеть знаниями, которыми должен обладать современный специалист в области маркетинговых исследований.

Научные редакторы — д.э.н., профессор, заведующая кафедрой международной экономики Киевского национального университета имени Тараса Шевченко, вице-президент Украинской ассоциации маркетинга А.А. Старостина;

руководитель Центра экономических исследований Киевского национального университета имени Тараса Шевченко, к.э.н., доцент В.А. Кравченко.

Часть I

Введение и первые этапы маркетинговых исследований

В этой части учебника мы рассмотрим природу маркетинговых исследований и их роль в управленческих системах поддержки принятия решений. Мы расскажем о маркетинговых исследованиях как об особой сфере бизнеса и имеющихся в ней многочисленных, захватывающих дух, возможностях для карьерного роста. В главах этой части в общем охарактеризованы шесть этапов процесса маркетинговых исследований, подробно рассмотрен первый и самый важный из них — определение проблемы маркетинговых исследований. И наконец, мы расскажем о разработке теоретических подходов к решению этой проблемы — о втором этапе маркетинговых исследований; кроме того, подробно обсудим различные компоненты такого подхода. Материал глав представляет интерес как для руководителей компании, так и для маркетологов-практиков.

В этой части…

Глава 1
Введение в маркетинговые исследования

Глава 2
Определение проблемы и подхода к проведению маркетингового исследования

Глава 1

Введение в маркетинговые исследования

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь…

1. Давать определение маркетингового исследования и понимать, когда оно выполняется для выявления маркетинговой проблемы и когда — для ее решения.
2. Описывать концептуальную основу маркетингового исследования, а также шесть его этапов.
3. Понимать сущность и возможности маркетинговых исследований, их роль в разработке и реализации успешных маркетинговых программ.
4. Разбираться в том, кто и на чем специализируется при проведении маркетинговых исследований.
5. Составить представление о том, какая карьера открывается в сфере маркетинговых исследований, а также о подготовке и навыках, необходимых для вашего успеха.
6. Объяснять роль, которую играют маркетинговые исследования в системах поддержки принятия управленческих решений, предоставляя руководству компании данные и маркетинговые модели.
7. Разбираться в международных аспектах проведения маркетинговых исследований.
8. Уяснить этическую сторону маркетинговых исследований и ответственность каждого из их участников, которую они несут перед самим собой, другими сторонами и проектом в целом.
9. Объяснять роль, которую Internet и компьютеры могут сыграть в успехе маркетинговых исследований.

КРАТКИЙ ОБЗОР

Маркетинговые исследования представляют собой одну из самых важных и захватывающих сторон маркетинга. В этой главе мы дадим определение маркетинговых исследований и покажем, что они проводятся как для выявления маркетинговой проблемы, так и для ее решения. Мы приведем примеры из реальной жизни,

показывающие на практике суть маркетинговых исследований. Читатель ознакомится с шестью этапами процесса маркетинговых исследований и увидит их важную роль в обеспечении руководства компании информацией для принятия верных решений в сфере маркетинга. Затем мы кратко рассмотрим субъекты маркетинговых исследований и услуги, которые они предоставляют, а также те принципы, которыми необходимо руководствоваться при выборе маркетинговых компаний. Будет показано, что значительные возможности для карьерного роста специалистов-маркетологов напрямую определяются спросом на высококачественные маркетинговые исследования. Мы покажем, что маркетинговые исследования выступают неотъемлемой частью маркетинговой информационной системы и системы поддержки принятия управленческих решений.

Для иллюстрации процесса маркетинговых исследований рассмотрим сквозной пример "Выбор универмага", описывающий реально выполненное автором маркетинговое исследование; он используется в качестве главного примера в тексте всей книги. Студенты познакомятся с актуальными проблемами международных маркетинговых исследований, которые подробнее рассматриваются в последующих главах. Они получат представление об этических аспектах маркетинговых исследований и взаимных обязательствах каждой из заинтересованных сторон. Данная глава заканчивается обсуждением использования Internet и компьютеров в маркетинговых исследованиях, — еще одного важного момента, который проходит через всю книгу.

Начнем изложение материала со знакомства с несколькими примерами, которые позволят вам лучше понять разнообразную природу маркетинговых исследований.

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ПРАКТИКЕ

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

IBM: для чего используются компьютеры

Компания *IBM* (`www.ibm.com`), доходы которой в 2001 году составили 85,86 млрд. долл., дважды в год проводит международное маркетинговое исследование, которое выполняется на 14 языках и включает 27 стран в Европе, Северной и Южной Америках и в Азии. Основная его цель заключается в том, чтобы получить данные о тенденциях, связанных с вычислениями, проводимыми с помощью "мэйнфреймов" (больших ЭВМ). Это исследование охватывает примерно шестую часть компаний, в которых используются серверы типа S/390 Enterprise Server, выпускаемые компанией *IBM*. Респондентами выступают сотрудники, отвечающие в своих организациях за закупки компьютеров. Обычно им предлагают ответить на вопросы о том, какое вычислительное оборудование установлено в их компаниях, каковы их планы относительно будущих закупок подобных компьютеров и что они думают по поводу компаний, которые их поставляют.

Проведение таких опросов позволяет руководству *IBM* регулярно отслеживать реальное положение дел. Задаваемые вопросы носят достаточно общий характер и не рассчитаны на то, чтобы глубоко уяснить потребности того или иного клиента. Их задача заключается лишь в том, чтобы выявлять и отслеживать общие тенденции. Информация, которую удается получить в ходе подобных опросов, используется в системе поддержки принятия решений *IBM*.

Для проведения интервью и сбора данных *IBM* пользуется услугами маркетинговой фирмы *RONIN Corporation* (`www.ronin.com`), штаб-квартира которой находится в Нью-Джерси.

Все интервью, связанные с указанным исследованием, сотрудники *RONIN Corporation* проводят по телефону, используя для этой цели свой центр телефонной связи ("колл-центр") в Лондоне. Поскольку данное исследование является международным, *RONIN Corporation* приходится решать такие проблемы, как точность перевода с одного языка на другой и получение взаимно непротиворечивых результатов для всех стран и языков — и это при том, что результаты обычно требуется получить как можно быстрее.

Результаты маркетингового исследования позволяют руководству *IBM* уяснить, насколько успешно компания проникает в ключевые отрасли и каким образом ее продукция используется в крупных и мелких компаниях разных стран. Полученные сведения доводятся до сведения торговых сотрудников *IBM* в каждой из стран, которые анализируют их и, опираясь на собственный опыт, составляют перечень "10 важнейших проблем", с которыми им приходится сталкиваться в своей повседневной практической деятельности.

Подобное исследование служит наглядным примером маркетингового исследования, выполняемого для выявления проблемы. *IBM* стремится своевременно выявлять потенциальные проблемы (например, респонденты указывают на отсутствие у них планов покупки оборудования у *IBM,* на проблемы с сервисным обслуживанием оборудования, закупленного у *IBM,* или низкую степень удовлетворенности клиентов). Любые проблемы, которые удается выявить, подвергаются углубленному изучению с помощью исследований для поиска способов их решения.

Когда, например, респонденты поставили невысокие оценки уровню сервисного обслуживания компьютеров *IBM,* маркетологи предприняли углубленное исследование этой проблемы, показавшее, что все объясняется возросшими ожиданиями клиентов. В дальнейшем руководство *IBM* приняло решение повысить свои стандарты обслуживания.

В ходе маркетингового исследования был выявлен потенциальный спрос на компьютеры-мэйнфреймы, работающие под управлением операционной системы Linux, что означало появление новой проблемы (ее можно рассматривать и как новую возможность). Исходя из результатов поиска путей ее решения (исследовались предпочтения, отдаваемые клиентами тем или иным продуктам), в конце января 2002 года *IBM* приступила к выпуску двух новых серверов, работающих под управлением операционной системы Linux, а также мэйнфрейма, работающего исключительно под управлением Linux (для него вообще не требуется традиционная "мэйнфреймовская" операционная система). В системе eServer Z-Series используется способность "мэйнфрейма" создавать — на основе лишь одного физического блока — сотни виртуальных серверов, работающих под управлением операционной системы Linux. Специалисты *IBM* утверждают, что этот новый мэйнфрейм занимает значительно меньше места, позволяет существенно сократить энергопотребление и эксплуатационные расходы. Перечисленные достоинства нового оборудования явились, по сути, ответом *IBM* на новые потребности клиентов, выявленные в ходе исследования. Стоимость мэйнфреймов, не использующих Linux, обычно составляет 750 тыс. долл., тогда как стоимость новых мэйнфреймов типа Z-Series — лишь 350 тыс. долл. [1].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Recipio: маркетинговые исследования в режиме реального времени

Многие крупнейшие корпорации США приходят к выводу, что эффективность использования информации, которую им удается получить от своих клиентов в ходе маркетинговых исследований, повысилась бы, если бы ее можно было получать ежедневно. А еще лучше — ежеминутно! Именно так решила действовать компания *Recipio* (`www.recipio.com`). Эта фирма, основанная лишь два года тому назад, предоставляет организациям, которых она обслуживает, возможность ознакомиться с мнениями посетителей их Web-сайтов практически в тот же момент, когда те "зашли" на них. Посетители имеют возможность

не только передать с помощью Internet свои жалобы и предложения компании, но и воспользоваться “чат-сеансами”, которые *Recipio* проводит в режиме реального времени (live) для покупателей определенных товаров. Все это делается для того, чтобы узнать истинное отношение потребителей к указанным товарам и использовать полученную информацию для совершенствования или разработки новой продукции.

Следует иметь в виду, что *Recipio* не стремится охватить все аспекты маркетинговых исследований, ограничиваясь отдельными их видами. При этом теоретический подход к проведению исследования, его план и схема подготовки данных остаются типичными для всех ее клиентов.

Услуги *Recipio* помогают компаниям выявить и решить любые проблемы, касающиеся их товаров, на основе откликов потребителей, особенно если там вносятся конкретные предложения по совершенствованию этих продуктов. Например, телекомпания *NBC* (`www.nbc.com`) пользуется услугами *Recipio* для получения информации от своих зрителей, с помощью которой руководство телекомпании узнает, что интересует зрителей, что им нравится, а что — нет. Компания стремится использовать отклики зрителей для изменения телевизионных программ, в частности телешоу, для достижения большего их соответствия вкусам и желаниям телезрителей, что, как правило, ведет к увеличению аудитории.

Например, руководство *NBC* пришло к выводу, что телезрителям нравится такой жанр, как комедия положений, причем желательно, чтобы она была легкой, остроумной и веселой. Поэтому 21 сентября 1998 года на телеэкраны вышел комедийный сериал *Will and Grace*, полностью отвечающий пожеланиям и вкусам зрителей *NBC*. Отклики телезрителей пригодились *NBC* при написании сценария и внесении изменений в те или иные повороты сюжета *Will and Grace*. В итоге этот комедийный сериал оказался самой популярной комедией, показанной телекомпанией *NBC* в 2002 году [2].

13 марта 2002 года *Recipio* была приобретена фирмой *Informative* (`www.informative.com`), основанной в 1996 году. Чтобы получать в режиме реального времени отклики потенциальных и уже существующих клиентов, эта компания использует не только Internet, но и электронную почту, мобильную телефонную связь и другие каналы связи.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

PortiCo Research: маркетологи снимают фильмы

Компания *PortiCo Research* (`www.porticoresearch.com`) специализируется на наблюдении за покупателями и записи на видеокассету их поведения. Затем видеокассеты, цена которых составляет десятки тысяч долларов, продаются клиентам, среди которых такие известные компании, как *Honda, Delta, Lipton* и *Procter & Gamble*. Бизнес фирмы *PortiCo Research* по сбору видеоданных весьма прибылен.

PortiCo Research использует методику “полного погружения” в жизнь потребителей, стремясь точно зафиксировать то, как они принимают решения о покупках. Группы исследователей, в состав которых входят специалисты по антропологии, социальной психологии и этнографии, находятся с видеокамерами в домах своих “подопечных”. Они фиксируют на видеопленку поведение людей в домашних условиях и во время совершения покупок в магазинах. Посещая вместе со своими “подопечными” магазины, специалисты наблюдают за тем, *что* они покупают, и пытаются выяснить причины тех или иных покупок. По окончании видеосъемки специалисты *PortiCo Research* анализируют содержание видеокассет исходя из проблемы, которую необходимо решить заказчику *PortiCo Research* (или по крайней мере собрать как можно больше необходимой информации).

Например, *PortiCo Research* провела масштабное исследование по заказу компании *Lipton* (`www.lipton.com`). Цель исследования заключалась в том, чтобы определить отношение потребителей к чаю. На основе результатов исследования руководству компании *Lipton* предстояло решить, следует ли направлять дополнительные средства на рекламу сво-

их продуктов, разрабатывать ли новые продукты или сделать упор на маркетинг охлажденного чая, уделяя меньше внимания обычному чаю, завариваемому кипятком. Результаты исследования показали, что американцы не очень-то склонны пить горячий чай. Если же они пьют его, то это, как правило, травяной чай с ароматическими добавками. В бо́льшей части продуктов *Lipton,* относящихся к классу "горячий чай", ароматические добавки не использовались, поэтому руководство приняло решение увеличить количество видов чая, изготовленных на основе трав с ароматическими добавками. Результаты исследования также показали, что американским потребителям нравится охлажденный чай. Эти сведения подвигли специалистов компании к более активной разработке его новых видов. В частности, они приступили к энергичному маркетингу охлажденного чая Brisk Iced Tea, расфасованного в жестяных банках, который со временем стал самым продаваемым брендом среди готовых к употреблению марок охлажденного чая. Кроме того, специалисты компании разработали чай Cold Brew Blend, расфасованный в "семейных" пакетиках, рассчитанных на несколько порций чая, а также в "персональных" пакетиках, рассчитанных только на одну порцию чая. В отличие от обычного чая, который нужно заваривать кипятком, чай марки Cold Brew Blend можно заваривать холодной водой. Таким образом, чтобы заварить чай марки Cold Brew Blend требуется значительно меньше времени и хлопот. Эти маркетинговые шаги, вызванные результатами исследований, выполненных компанией *PortiCo Research,* привели к увеличению объемов продаж и доли рынка, принадлежащей компании *Lipton* [3].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Procter and Gamble: маркетинг и маркетинговые исследования идут рука об руку

Для чего подросткам нужен *Toejam*? Если верить специалистам гигантской многонациональной компании *Procter and Gamble* (`www.pg.com`), то — для много. В 2003 году *P&G* продала свои продукты 250 наименований пяти миллиардам потребителей в более чем 130 странах мира, а ее доходы в 2002 году превысили 40 млрд. долл. *Toejam* (аббревиатура от "Teens Openly Expressing Just About Me") — это Web-сайт, созданный компанией *P&G* и ориентированный на подростковую аудиторию (`www.toejam.com`). Этот Web-сайт помогает компании проводить маркетинговые исследования и заниматься маркетингом своих товаров. *P&G* надеется использовать новые подходы к проведению маркетинговых исследований для достижения своей цели, которая заключается в том, чтобы "выявлять и использовать влияние подростковых лидеров для маркетинга продуктов компании". На Web-сайте *Toejam* предусмотрены разделы, в которых поклонники этого Web-сайта могут оставлять свои рефераты или сочинения на определенные темы. Среди посетителей Web-сайта отбираются кандидаты на участие в маркетинговых исследованиях и в так называемых "вирусных" маркетинговых кампаниях. Участники этих мероприятий получают специальные награды. Подростки получают призы (в том числе и образцы продукции *P&G*).

Web-сайт позволяет руководителям *P&G* узнать, о чем думают подростки, которые представляют весьма заманчивый рынок для компании. Изучая рефераты и сочинения, размещаемые подростками на Web-сайте *Toejam,* специалисты компании пытаются выявить тенденции и темы, интересующие молодежь, что позволяет им при помощи самих подростков определять цели будущих маркетинговых исследований. Web-сайт *Toejam* предоставляет в распоряжение маркетологов гибкие и разнообразные методы изучения мнений его посетителей. Например, на этом Web-сайте проводятся опросы потребителей, роль фокус-групп играют "чаты", выполняются и другие качественные исследования. В некотором смысле тинэйджеры сами становятся экспертами, а информация, которой *P&G* уже располагает и которую она продолжает получать, чрезвычайно важна для компании.

Кроме того, *P&G* получает весьма ценные отклики о своих продуктах, отправляемых в качестве призов девочкам, зарегистрировавшимся на Web-сайте *Toejam*. Компания разослала в качестве подарка образцы лака для волос, входящего в состав их линии продуктов для ухода за волосами Physique. К подарку прилагалась специальная карточка, в которой получателю предлагалось оценить качество самого продукта и его упаковки. Проанализировав ответы, компания пришла к выводу, что большинству девочек понравилась упаковка, однако им показалось, что лак слишком утяжелял их волосы, из-за чего они обвисали. Кроме того, после высыхания в волосах оставались частички лака. В ответ на нарекания "добровольных испытательниц" лака специалисты компании разработали "новые и усовершенствованные" продукты серии Physique с "пониженным образованием частичек" и с "уменьшенной нагрузкой на прическу". Дополнительное преимущество, которым *P&G* поначалу не воспользовалась при рассылке своих продуктов в качестве подарков посетителям Web-сайта *Toejam,* — это влияние, оказываемое получательницами этих подарков на своих подруг. Девочки зачастую делятся с подругами своей косметикой. Если какой-то продукт понравился девочке и она решила им пользоваться, ее подруги непременно обратят на это внимание и, скорее всего, приобретут его, что приведет к росту сбыта. Таким образом, маркетинговые исследования и собственно маркетинг у *P&G* шагают рука об руку, следствием чего становятся новаторские исследования, эффективный маркетинг и рост сбыта [4].

Приведенные выше примеры иллюстрируют ключевую роль, которую маркетинговые исследования играют в разработке и успешной реализации маркетинговых программ [5]. Мы видим, что маркетинговые исследования проводят самые различные компании, среди которых *IBM, NBC* и *Lipton*. Более того, маркетинговые исследования стали охватывать весь мир (*RONIN*), проводиться в режиме реального времени (*Recipio*), использовать специальные методы (*PortiCo*) и эффективно применяться при разработке компонентов комплекса маркетинга (*P&G)*.

Эти примеры иллюстрируют только некоторые типичные методы проведения маркетинговых исследований: опросы, в том числе по почте, личные, телефонные и по Internet; глубинные интервью, а также фокус-группы. Данный учебник познакомит вас с полным набором методов маркетинговых исследований и проиллюстрирует их применение при разработке эффективных маркетинговых стратегий. Для того чтобы лучше понять роль маркетинговых исследований, следует обратиться к их определению, которое приводится в следующем разделе.

СУЩНОСТЬ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Официальное определение маркетинговых исследований, данное Американской ассоциацией маркетинга, приводится во врезке "Практика маркетинговых исследований".

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Американская ассоциация маркетинга: новое определение маркетинговых исследований

Совет директоров Американской ассоциации маркетинга одобрил новое определение маркетинговых исследований.

Функцией маркетинговых исследований является установление связи потребителей, клиентов и общества с производителем с помощью информации, которая используется:

- для выявления и определения маркетинговых возможностей и проблем;
- для выработки, совершенствования и оценки маркетинговых действий;
- для мониторинга эффективности маркетинговых действий;
- для улучшения понимания маркетинга.

В ходе маркетинговых исследований уточняется информация, необходимая для решения вышеуказанных проблем, разрабатывается методика сбора информации, собираются данные, анализируются результаты, обобщаются выводы и предоставляются рекомендации [6].

В 2003 году Американская ассоциация маркетинга создала Web-сайт *MarketingPower* (`www.marketingpower.com`). На этом Web-сайте профессионалы-маркетологи могут ознакомиться с информацией по таким вопросам, как профессиональная карьера в маркетинге, прочитать статьи, посвященные "передовым методам" в маркетинге, и ознакомиться с последними его тенденциями.

Для учебных целей мы считаем необходимым особо подчеркнуть значение потребности в информации для принятия решений и поэтому даем следующее определение маркетинговых исследований.

Маркетинговые исследования (marketing research) — это систематическое и объективное выявление, сбор, анализ, распространение и использование информации для повышения эффективности идентификации и решения маркетинговых проблем и использования маркетинговых возможностей.

Остановимся детальнее на некоторых аспектах данного определения. Маркетинговые исследования характеризуются как *систематические*, что означает необходимость логичного, строго последовательного планирования действий на всех этапах **маркетинговых исследований** (marketing research). Действия на каждом этапе должны быть методологически обоснованными, хорошо задокументированными и в максимально возможной степени спланированными. В маркетинговых исследованиях используется научный метод познания, предусматривающий сбор и анализ данных для проверки предварительно выдвинутых идей или гипотез.

Задача маркетинговых исследований — предоставление точной, *объективной* информации, которая отражает истинное состояние дел. Они должны проводиться беспристрастно. И хотя исследование всегда несет отпечаток мировоззрения того, кто его проводит, оно, тем не менее, должно быть свободно от личных или политических пристрастий его самого или руководства. Исследование, мотивируемое персональной или политической выгодой, нарушает профессиональные нормы. Изначальная предвзятость таких исследований приводит к заранее определенным результатам. Девизом каждого специалиста по маркетинговым исследованиям должно быть: "Истина и ничего, кроме истины".

Маркетинговые исследования (marketing research)

Систематическое и объективное выявление, сбор, анализ, распространение и использование информации для повышения эффективности идентификации и решения маркетинговых проблем и использования маркетинговых возможностей.

Маркетинговые исследования предусматривают идентификацию, сбор, анализ, распространение и использование информации. Каждая стадия этого процесса очень важна. Мы выявляем или обозначаем маркетинговую проблему или возможность и затем определяем, какая информация необходима для дальнейших действий. Следует иметь в виду, что как маркетинговая проблема, так и маркетинговая возможность трансформируются затем в проблему собственно маркетингового исследования. Поэтому термины *проблема и возможность* (с точки зрения маркетинга) используются нами здесь как равноценные. В основном будем оперировать термином "маркетинговая проблема". И эти термины — маркетинговая проблема и проблема маркетинговых исследований — не следует путать.

Затем определяются соответствующие источники информации и оцениваются методы сбора данных по уровню их сложности и точности. В последующем данные собираются с помощью самого подходящего метода; они анализируются, интерпретируются; на их основе формируются выводы. И наконец, полученные результаты, выводы и рекомендации предоставляются в том виде, который позволяет использовать информацию в принятии маркетинговых решений и сразу же приступать к действию. Ниже мы конкретизируем данное определение, классифицируя различные типы маркетинговых исследований [7].

КЛАССИФИКАЦИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Данное нами определение маркетинговых исследований утверждает, что компании приступают к проведению маркетинговых исследований по двум причинам — определить и решить маркетинговые проблемы. Такое разграничение служит основой для классификации маркетинговых исследований на те, которые проводятся для определения проблемы, и те, которые проводятся для решения проблемы, как это показано на рис. 1.1.

Маркетинговое исследование для определения проблемы (problem identification research)

Маркетинговое исследование, которое предпринимается, чтобы помочь идентифицировать неочевидные проблемы — либо настоящие, либо такие, которые могут возникнуть в будущем.

Маркетинговое исследование для решения проблемы (problem solving research)

Маркетинговое исследование, предпринимаемое, чтобы помочь решить конкретные маркетинговые проблемы.

Маркетинговые исследования для определения проблемы (problem identification research) предпринимаются для выявления проблем, которые или пока скрыты, или вероятно их появление в будущем. Сюда входят маркетинговые исследования рыночного потенциала, доли рынка, торговой марки или имиджа компании, рыночных характеристик, а также анализ продаж, краткосрочное прогнозирование, долгосрочное прогнозирование и исследование тенденций в бизнесе. Изучение компаний, проводящих маркетинговые исследования, показало, что 97% из них исследовали рыночный потенциал, долю рынка и рыночные характеристики. Приблизительно 90%, к тому же, сообщили, что для определения проблемы использовали и другие типы

Рис. 1.1. *Классификация маркетинговых исследований*

исследования. Подобные исследования предоставляют информацию относительно маркетинговой среды и помогают диагностировать проблему. Например, снижающийся рыночный потенциал указывает на то, что фирма, вероятнее всего, столкнется с проблемой, связанной с достижением поставленных целей роста. Аналогичная проблема существует, если потенциал рынка увеличивается, а фирма теряет свою долю на нем. Обнаружение тех или иных экономических, социальных или культурных тенденций, таких как изменения в потребительском поведении, также указывает на существование проблем или возможностей [8].

Как только проблема или возможность установлены, для определения направлений ее решения предпринимается **маркетинговое исследование для решения проблемы** (problem solving research). Его результаты используются для решения конкретных проблем, затрагивающих те или иные компоненты комплекса маркетинга. Многие компании проводят исследования для решения проблемы [9]. В табл. 1.1 показаны различные типы проблем, для решения которых предпринимаются такие исследования, включая исследования по сегментации, товару, цене, продвижению и распределению.

Классификация маркетинговых исследований на два основных типа полезна как с теоретической, так и с практической точки зрения. Однако исследования для определения проблемы и исследования для решения проблемы идут “рука об руку”, и их вполне можно объединить в рамках одного маркетингового исследования. Это хорошо иллюстрирует пример с компанией *IBM*. Маркетинговое исследование выявило потенциальный спрос на компьютеры-мэйнфреймы под управлением ОС Linux (тип исследования: выявление проблемы). Результаты последующих исследований (тип исследования: решение проблемы) привели к выведению на рынок новых типов компьютеров.

Таблица 1.1. Маркетинговые исследования для решения проблемы

Исследования для проведения сегментации
Определение критериев сегментации
Определение рыночного потенциала и реакции по различным сегментам
Отбор целевых рынков и определение демографических профилей стиля жизни потребителей, характеристик средств массовой информации, имиджевых характеристик товара
Исследования для разработки товарной стратегии
Тестирование концепции товара
Определение дизайна товара
Испытание упаковки
Модификация товара
Позиционирование и перепозиционирование торговой марки
Пробный маркетинг
Контрольное тестирование в ходе продаж
Исследования для разработки ценовой стратегии
Значение цены при выборе торговой марки
Политика цен
Цены на продуктовую линию
Ценовая эластичность спроса
Введение ценовых изменений и реакция на них
Исследования для разработки стратегии продвижения
Оптимальный бюджет продвижения
Оптимальный комплекс продвижения
Взаимосвязь продвижения
Решения по использованию средств массовой информации
Тестирование творческой идеи рекламы
Оценка эффективности рекламы
Исследования для разработки стратегии распределения
Определение типа распределения
Отношения участников каналов распределения
Пределы возможностей канала распределения
Местоположение розничных и оптовых магазинов

Наши рассуждения о типах маркетинговых исследований можно также проиллюстрировать решением, принятым компанией *Kellogg* для повышения уровня продажи их сухих завтраков (cereal).

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Crunchy Nut Red придает новые краски продажам Kellogg

Руководство компании *Kellogg* (`www.kelloggs.com`), доход которой в 2001 году составил 8,85 млрд. долл., столкнувшись с резким спадом спроса на свою продукцию, стало думать о том, как решить проблему повышения уровня продаж выпускаемых компанией сухих завтраков. Предприняв сначала исследование для выявления проблемы, специалисты *Kellogg*

смогли уяснить суть проблемы, с которой столкнулась их компания, а проведя затем исследование с целью решения проблемы, они предложили несколько решений, направленных на увеличение продаж сухих завтраков.

Для выявления указанной проблемы специалистам *Kellogg* пришлось выполнить несколько задач. Исследователи пообщались с руководителями компании, побеседовали с отраслевыми экспертами, проанализировали имеющиеся в их распоряжении данные, выполнили ряд качественных исследований и попытались выяснить у потребителей их мнение и отношение к сухим завтракам. Благодаря этому исследованию удалось выявить несколько важных проблем. Продукты, выпускаемые в то время компанией *Kellogg*, были ориентированы в основном на детей. Горячая сдоба и рогалики использовались главным образом в качестве завтраков, а высокие цены заставляли потребителей отдавать предпочтение изделиям не очень известных торговых марок. В ходе исследования удалось получить и другую информацию. В частности, стало понятно, что взрослые потребители отдают предпочтение продуктам “быстрого питания”, для приготовления которых требуется минимум времени. Все эти сведения помогли специалистам *Kellogg* установить суть возникшей проблемы, заключавшейся в отсутствии у компании творческого подхода к разработке новых продуктов, которые удовлетворяли бы потребности рынка взрослых.

Уяснив суть проблемы, специалисты *Kellogg* приступили к выработке решений. Они разработали и протестировали несколько новых ароматизаторов для сухих завтраков, проведя с этой целью ряд интервью со взрослыми потребителями непосредственно в магазинах. Исходя из результатов этих интервью, *Kellogg* решила использовать в своих продуктах новые ароматизаторы, которые больше подходили для взрослых потребителей и в то же время не были разновидностями ароматизаторов, использовавшихся *Kellogg* в прежние времена. Например, в 2001 году *Kellogg* приступила к выпуску сухих завтраков под названием Crunchy Nut Red. Этот новый продукт включает ягоды клюквы, кусочки миндаля и хлопья из дробленого зерна с привкусом йогурта. Начало выпуска этого нового продукта сопровождалось общенациональной рекламной кампанией на телевидении, крупными акциями по стимулированию сбыта непосредственно в магазинах, а также проведением общенациональной акции, которая заключалась в выпуске двух миллионов небольших пакетиков с образцами этого нового продукта, раздававшимися потребителям бесплатно, “на пробу”. Основываясь на результатах опроса потребителей, *Kellogg* пришла к выводу, что ее новый товар явно пришелся потребителям по вкусу.

Kellogg заключила соглашение о партнерстве с Олимпийской командой США во время проведения зимних Олимпийских игр 2002 года. *Kellogg* распространяла в гастрономах и бакалейных магазинах пакеты и продукты с олимпийской символикой. Цель этой акции заключалась в том, чтобы снова пригласить зимние Олимпийские игры в Соединенные Штаты Америки. Таким образом, выявив проблему (отсутствие творческого подхода при разработке новых товаров) и затем выполнив исследование, направленное на ее решение, *Kellogg* добилась увеличения сбыта своей продукции [10].

Маркетинговые исследования, выполняемые с целью выявления проблемы, и маркетинговые исследования, выполняемые с целью решения проблемы, не только идут “рука об руку”, как следует из примера компании *Kellogg,* но в них также используются одни и те же этапы проведения.

ПРОЦЕСС МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Мы уже отмечали, что процесс маркетинговых исследований состоит из шести этапов. Каждый этап обсуждается нами детально в последующих главах, поэтому здесь лишь кратко охарактеризуем их.

Процесс маркетинговых исследований (marketing research process)

В него входят шесть этапов, каждый из которых имеет свою задачу, решение которых необходимо для проведения маркетинговых исследований: определение проблемы, разработка подхода к решению проблемы, формулирование плана исследования, проведение полевых работ, подготовка и анализ данных, а также подготовка и представление отчета.

Этап 1. Определение проблемы

Первый этап любого маркетингового исследования заключается в выяснении его проблемы. При ее определении маркетолог должен принимать во внимание цель исследования, соответствующую исходную информацию, какая информация необходима и как ее использовать при принятии решения. Определение проблемы включает в себя ее обсуждение с лицами, принимающими решения (топ-менеджерами), интервью с экспертами в данной сфере бизнеса, анализ вторичных данных и, возможно, проведение отдельных качественных исследований, например фокус-групп. Как только проблема точно установлена, можно разрабатывать план маркетингового исследования и приступать к его проведению (этому посвящена глава 2).

Этап 2. Разработка подхода к решению проблемы

Разработка подхода к решению проблемы включает в себя формулировку теоретических рамок исследования, аналитических моделей, поисковых вопросов, гипотез, а также определение факторов, которые могут влиять на план исследования. Этот этап характеризуется следующими действиями: обсуждение с руководством компании-клиента и экспертами в данной сфере, изучение ситуаций и моделирование, анализ вторичных данных, качественные исследования и прагматические соображения (глава 2).

Этап 3. Разработка плана исследования

План маркетингового исследования служит основой его проведения и детализирует ход выполнения процедур, необходимых для получения нужной информации. Он необходим для того, чтобы разработать план проверки гипотез, определить возможные ответы на поисковые вопросы и выяснить, какая информация необходима для принятия решения. Проведение поискового исследования, точное определение переменных и соответствующих шкал для их измерения — все это тоже входит в план маркетингового исследования. Необходимо определить, каким образом должны быть получены данные от респондентов (например, проведение опроса или эксперимента). Одновременно необходимо составить анкету и план выборочного наблюдения. Более строго разработка плана маркетингового исследования состоит из следующих этапов.

1. Определение необходимой информации.
2. Анализ вторичной информации.
3. Качественные исследования.

4. Сбор количественных данных (опрос, наблюдение и проведение экспериментов).
5. Измерение и методы шкалирования.
6. Разработка анкеты.
7. Определение размера выборки и проведение выборочного наблюдения.
8. Планирование анализа данных.

Эти этапы обсуждаются подробно в главах 3–12.

Этап 4. Полевые работы или сбор данных

Сбор данных проводит персонал по проведению полевых работ, работая либо в полевых условиях, как в случае личного интервьюирования (в домах по месту жительства, в местах покупок или с помощью компьютера), либо из офиса с помощью телефона (телефонное или компьютерное интервьюирование), либо по почте (традиционная почта и почтовые панельные исследования с предварительно выбранными семьями), либо с помощью электронных средств (электронная почта или Internet). Надлежащий отбор, обучение, контроль и оценка сотрудников, принимающих участие в полевых работах, минимизируют ошибки при сборе данных (этому посвящена глава 13).

Этап 5. Подготовка данных и их анализ

Подготовка данных включает в себя редактирование, кодирование, расшифровку и проверку данных. Каждая анкета или форма наблюдения проверяются или редактируются и, если необходимо, корректируются. Каждому ответу на вопрос анкеты присваиваются числовые или буквенные коды. Данные анкет расшифровываются или набиваются на магнитной ленте или на диске либо вводятся непосредственно в компьютер. Анализ полученных данных позволяет получить информацию, необходимую для того, чтобы выполнить проверку выдвинутых гипотез и соответственно помочь принять правильные управленческие решения (этому посвящены главы 14–21).

Этап 6. Подготовка отчета и его презентация

Ход и результаты маркетинговых исследований должны быть изложены письменно в виде отчета, в котором четко обозначены конкретные вопросы исследования, описаны метод и план исследования, процедуры сбора данных и их анализа, результаты и выводы. Полученные выводы должны быть представлены в виде, удобном для использования при принятии управленческих решений. Кроме того, руководству компании-клиента потребуется и устная презентация с использованием таблиц, цифр и диаграмм, чтобы повысить доходчивость и воздействие на аудиторию (этому посвящена глава 22).

Как показано в следующем примере во врезке “Практика маркетинговых исследований”, наше описание процесса маркетинговых исследований довольно типично для исследований, проводимых корпорациями.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Маркетинговые исследования в корпорации Marriott

Marriott International (www.marriott.com), ведущая компания гостиничного сектора, которой принадлежат (по состоянию на 2003 год) свыше 2100 гостиниц, размещенных во всех штатах США и 59 странах мира. Спектр деятельности *Marriott International* достаточно широк, во всем мире известны ее подразделения, такие как *Marriott, Renaissance, Courtyard, Residence Inn, Fairfield Inn, Towneplace Suites, Springhill Suites* и *Ramada International*.

Маркетинговые исследования в *Marriott* осуществляются на корпоративном уровне службой *Corporate Marketing Services* (*CMS*). Задачи *CMS* — обеспечить менеджеров различных направлений, в которых ведет свою деятельность *Marriott*, необходимой информацией для лучшего понимания рынка и потребителей.

Служба *CMS* проводит множество различных исследований, используя количественные и качественные методы (телефонные и почтовые опросы, фокус-группы и т.д.) для получения данных, необходимых для сегментации, ценовой восприимчивости потребителя, его удовлетворенности услугами и т.п.

Процесс исследований в *Marriott* разбит на ряд простых последовательных этапов. На первых этапах определяются проблемы, подлежащие решению, цели соответствующего подразделения и метод решения проблемы. На следующем этапе формулируется план исследования. Сотрудники *CMS* решают, проводить маркетинговое исследование собственными силами или заказать его сторонней компании. К тому же они должны решить, использовать ли в последнем случае несколько фирм. Как только решение принято, проводятся сбор и анализ данных. Затем служба *CMS* представляет заказчику (подразделению корпорации) результаты маркетингового исследования. На заключительном этапе необходимо разъяснить значение полученных результатов или выдать предложения для действий в будущем [11].

ПРИРОДА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сущность и роль маркетинговых исследований проще уяснить в свете основной маркетинговой парадигмы, представленной на рис. 1.2.

Основной акцент в маркетинге делается на определение и удовлетворение нужд потребителя. Для определения нужд потребителя и реализации маркетинговых стратегий и программ, нацеленных на их удовлетворение, маркетологам необходима информация. Их интересуют сведения о потребителях, конкурентах и других участниках рынка. Причем за последние годы появился ряд факторов, которые еще больше увеличили потребность в детальной информации. С ростом масштабов бизнеса компаний в национальных и международных рамках растет и потребность в информации о более обширных и территориально отдаленных рынках. Поскольку потребители стали более разборчивыми и искушенными, маркетологи нуждаются в более достоверной информации относительно того, как потребители реагируют на товары и маркетинговые стратегии. Усиление конкурентной борьбы обуславливает потребность в информации относительно эффективности их маркетинговых программ. В связи с быстрым изменением маркетинговой среды руководители также нуждаются и в более своевременной информации [12].

Задача маркетинговых исследований заключается в том, чтобы оценить информационные потребности и обеспечить руководство компании информацией — точной,

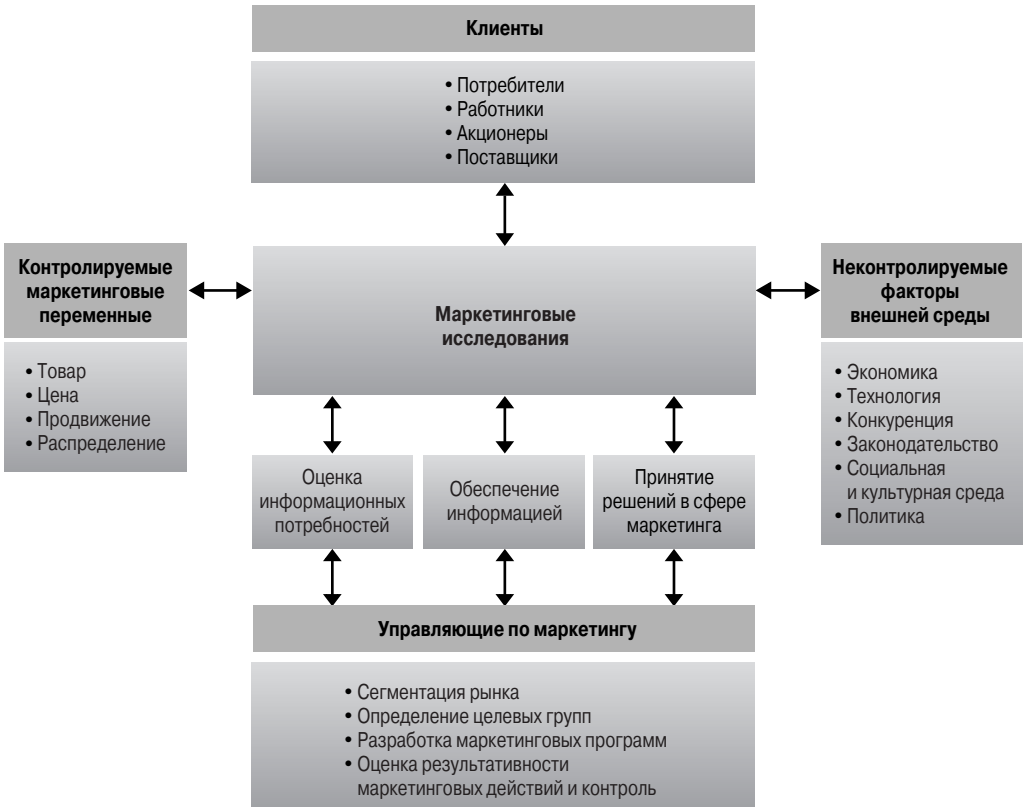


Рис. 1.2. *Роль маркетинговых исследований*

надежной, обоснованной, современной и относящейся к делу. Высококонкурентная маркетинговая среда и постоянно растущая цена управленческих ошибок требуют, чтобы маркетинговые исследования предоставляли высококачественную информацию. Эффективные решения не могут основываться на интуиции или простых рассуждениях. Пример компании *Johnson & Johnson* наглядно демонстрирует, к чему может привести неправильное управленческое решение при отсутствии качественной информации.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Johnson & Johnson: когда фирменный стиль — помеха

Компания *Johnson & Johnson* (`www.jnj.com`) считается самым разветвленным в мире производителем продуктов для заботы о здоровье. В 2003 году 190 производственных подразделений, принадлежащих *Johnson & Johnson,* занимались продажей своей продукции в более чем 175 странах мира.

Попытка компании *Johnson & Johnson* использовать фирменное имя для названия детского аспирина оказалась неудачной. Продукция *Johnson & Johnson* воспринимается как мягко действующая, однако мягкость — это не совсем то, что люди ожидают от детского аспирина. Безусловно, детский аспирин должен быть безопасным, однако мягкость сама

по себе — вовсе не желательное свойство. Более того, некоторые люди воспринимают мягкодействующий аспирин как недостаточно эффективный. Вот вам пример того, как вроде бы логичное и естественное решение оказалось неправильным [13].

Как видно на примере *Johnson & Johnson*, маркетологи принимают большое количество стратегических и тактических решений в процессе идентификации и удовлетворения нужд клиента. Как показано на рис. 1.2, они принимают решения относительно потенциальных возможностей компании, выбора целевого рынка, сегментации рынка, планирования и осуществления маркетинговой программы, измерения успешности реализации маркетинговых мероприятий и контроля маркетинговых стратегий. Эти решения усложняются взаимодействием между контролируемыми факторами маркетинговой среды: товаром, ценой, продвижением и распределением. Дополнительные осложнения в деятельность менеджеров-маркетологов вносят неконтролируемые факторы внешней среды: экономические, технические, политические, нормативно-правовые, конкуренция, а также социальные и культурные. Маркетологу следует также учитывать и переплетение интересов различных групп людей, имеющих отношение к работе компании: потребителей, служащих, акционеров, поставщиков и т.д. Маркетинговые исследования помогают директору по маркетингу увязывать маркетинговую стратегию с факторами маркетинговой среды и интересами заинтересованных групп. С их помощью руководство компании получает необходимую информацию, что позволяет частично устранить неопределенность в развитии бизнеса. Если же информация отсутствует, то нельзя спрогнозировать с достаточной степенью надежности или точности реакцию потребителей на маркетинговые программы компании. Систематические маркетинговые исследования позволяют получать информацию о контролируемых и неконтролируемых факторах среды и интересах различных групп; это повышает эффективность маркетинговых решений [14].

Традиционно специалисты по маркетинговым исследованиям (маркетологи-исследователи) отвечали за оценку информационных потребностей и обеспечение соответствующей информацией руководства маркетинговой службы компании для принятия решений. Однако сейчас картина меняется: специалисты по исследованиям все больше вовлекаются в принятие управленческих решений, а маркетологи-руководители все больше участвуют в исследованиях. Такую тенденцию можно объяснить лучшей подготовкой директоров по маркетингу, технологическим прогрессом и изменением парадигмы маркетинговых исследований, в рамках которой маркетинговые исследования на постоянной основе все больше теснят исследования, предпринимаемые как ответ на определенные маркетинговые проблемы или возможности. Маркетинг и маркетинговые исследования становятся все более интегрированными [15].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Выздоровление автомобильного гиганта

Компания *DaimlerChrysler* (`www.daymlerchrysler.com`) входит в тройку ведущих автомобилестроительных компаний мира с годовым объемом продаж 146,76 млрд. долл. (2001 год). В начале 1980-х годов компания *Chrysler* боролась за выживание. К счастью, несколькими годами раньше в компанию перешло двое руководителей из компании *Ford* — Ли Якокка и Говард Сперлич. Они принесли с собой революционную идею — мини-фургон.

Топ-менеджер Л. Якокка и генеральный конструктор Г. Сперлич с помощью маркетинговых исследований выяснили, что у американских семей есть неудовлетворенные транспортные потребности. Несмотря на взлет цен на бензин в начале 1980-х годов, маркетинговые исследования с помощью фокус-групп, опросов в магазинах и по почте выявили, что людям хотелось бы иметь автомобильный фургон, обращаться с которым было бы не сложнее, чем с обычным легковым автомобилем. Обнаружилось, что потребители нуждались в транспортном средстве, которое было бы не "рабочей лошадкой" вроде мини-грузовика, а надежным, просторным и удобным средством для перевозки членов семьи.

По результатам маркетингового исследования выяснилось, что мини-фургон как раз и соответствует всем этим характеристикам. В результате компания *Chrysler* ошеломила конкурентов инновационной разработкой такого мини-фургона. Она разрабатывала свое изделие с ориентацией на потребителя, а не основываясь на своих внутренних возможностях. Маркетинговые исследования придали руководству *Chrysler* уверенность для выхода на рынок мини-фургонов, который компании *GM* и *Ford* считали слишком рискованным. История показала, что они упустили возможность выйти на рынок с принципиально новым продуктом. Руководство *GM* боялось, что это отвлечет потребителей от высокодоходного сегмента многоместных легковых автомобилей. Руководство *Ford* упустило эту возможность ради выпуска небольших, экономных моделей.

Руководство *Chrysler*, напротив, воспользовалось проблемами потребителей и разработала новый продукт. И вот, почти 25 лет спустя, продажи мини-фургонов по-прежнему составляют около четверти всех продаж *Chrysler* и приносят значительную часть прибыли. Таким образом, маркетинговые исследования, которые и вывели мини-фургон на рынок, вернули к жизни автомобильный гигант.

В 1998 году *Chrysler* объединилась с компанией *Daimler-Benz*. Так образовалась компания *DaimlerChrysler*, стоимость которой оценивается в 35 млрд. долл. При разработке своих "целевых" продуктов эта новая компания также продолжала опираться на маркетинговые исследования. В 2001 году в конструкции мини-фургона впервые был использован задний грузоподъемный борт с силовым приводом, что оказалось очень кстати для водителей невысокого роста. Начиная с 2002 года сдвоенные раздвижные двери (как и раздвижные двери с силовым приводом) начали устанавливаться на многих моделях мини-фургонов. Кроме того, водителям, заинтересованным в повышении безопасности своих автомобилей и экономии денег, *DaimlerChrysler* предлагает датчики контроля давления в автомобильных шинах [16].

Как показывает опыт компании *DaimlerChrysler*, маркетинговые исследования могут существенно дополнять информацию, имеющуюся в распоряжении руководства компаний. Чтобы получить конкретную маркетинговую информацию, руководство компаний может также воспользоваться услугами разнообразных компаний, проводящих маркетинговые исследования.

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: КТО И КАК ИХ ПРОВОДИТ

Те, кто проводят маркетинговые исследования, обеспечивают большую часть информации, необходимой для принятия маркетинговых решений. На рис. 1.3 приводится их классификация с показом видов предоставляемых ими услуг. В широком смысле *субъектов маркетинговых исследований* (marketing research suppliers) можно классифицировать на внутренних или внешних. **Внутренний субъект маркетинговых исследований** (internal

supplier) — это отдел маркетинговых исследований внутри фирмы. Большое количество компаний, особенно крупных, начиная с автомобильных (*GM, Ford, DaimlerChrysler*) и фирм, выпускающих потребительские товары (*Procter & Gamble, Colgate Palmolive, Coca-Cola*), и заканчивая банками (*Citigroup, BankAmerica*), имеют свои собственные отделы маркетинговых исследований. Место отдела маркетинговых исследований в организационной структуре может существенно разниться. В одном случае маркетинговые исследования централизованы в штаб-квартире корпорации. Другая крайность характерна для децентрализованной структуры управления, при которой проведение маркетинговых исследований сосредотачивается в отдельных подразделениях корпорации. При децентрализованной схеме управления в компании выделяются различные подразделения, отвечающие за те или иные продукты, клиентов или географические регионы. При этом маркетологи, занимающиеся проведением исследований, закрепляются за этими подразделениями корпорации. Этот персонал обычно подотчетен руководителю подразделения, а не штаб-квартире корпорации. Между этими двумя крайностями существует большое разнообразие организационных структур. Наиболее подходящее решение для фирмы зависит от ее потребности в маркетинговых исследованиях, хотя в последние годы наметилась тенденция к централизации и реорганизации штата сотрудников, занимающихся маркетинговыми исследованиями. Внутрифирменные отделы, которые проводят маркетинговые исследования, часто привлекают специализированные компании для выполнения определенных задач. Врезка "Практика маркетинговых исследований" иллюстрирует организацию проведения маркетинговых исследований в компании *Oscar Mayer*.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Организация маркетинговых исследований в компании Oscar Mayer

Компания *Oscar Mayer* (`www.oscarmayer.com`) является подразделением компании *Kraft Foods* (`www.kraftfoods.com`). Департамент маркетинговых исследований компании *Oscar Mayer* состоит из двух отделов — маркетинговых исследований торговой марки (бренда) и маркетинговых систем и аналитики (МСА). У сотрудников отдела исследования бренда следующие обязанности.

- Сбор первичной и вторичной информации.
- Проведение маркетинговых консультаций.
- Анализ рыночных тенденций.
- Совершенствование методов маркетинговых исследований.

Сотрудники отдела МСА выполняют три основные задачи.

- Анализ продаж на основе данных по отгрузке продукции и магазинных продаж.
- Компьютерная поддержка сотрудников отдела маркетинга.
- Предоставление маркетинговой информации.

Такая организационная структура обеспечила эффективное использование маркетинга департаментом маркетинговых исследований, что, в свою очередь, позволило *Oscar Mayer* в течение нескольких лет разработать и приступить к выпуску нескольких принципиально новых продуктов, а также установить прочные отношения со своими потребителями. Например, воспользовавшись результатами маркетинговых исследований, специалисты *Oscar Mayer* пришли к следующему выводу: по мере взросления детей становится все труднее удовлетворить их растущие аппетиты и активный образ жизни. Такой вывод заставил

Oscar Mayer в 2001 году приступить к выпуску новой линии продуктов для ланча под названием Mega Pack Lunch Combinations, рассчитанной на подростков от 10 до 12 лет. Ее питательная ценность увеличена на 40% по сравнению с продуктами, которые обычно используются для ланча. Эти продукты сразу же стали необычайно популярными, поскольку соответствовали реальной потребности рынка [17].

Внутренние субъекты маркетинговых исследований (internal suppliers)

Отделы маркетинговых исследований, функционирующие в рамках фирмы.

Внешние субъекты маркетинговых исследований (external suppliers) — это независимые компании, занимающиеся проведением маркетинговых исследований. В этой сфере бизнеса работают как маленькие компании, со штатом из одного или нескольких человек, так и очень крупные, всемирно известные корпорации [18]. В табл. 1.2 приводится список 50 ведущих американских компаний в сфере маркетинговых исследований [19]. Среди них есть компании как универсального профиля, так и специализирующиеся на предоставлении ограниченного ассортимента услуг.

Внешние субъекты маркетинговых исследований (external suppliers)

Независимые компании по маркетинговым исследованиям, привлекаемые для предоставления услуг в сфере маркетинговых исследований.

Компании универсального профиля предлагают полный ассортимент услуг, начиная с определения проблемы, разработки метода, разработки анкеты, проведения выборочного наблюдения, сбора данных, анализа и интерпретации данных и заканчивая подготовкой и представлением отчета. Услуги, предоставляемые компаниями по проведению маркетинговых исследований, могут в дальнейшем разбиваться на синдицированные услуги, стандартизированные услуги, заказные услуги и Internet-услуги (рис. 1.3).

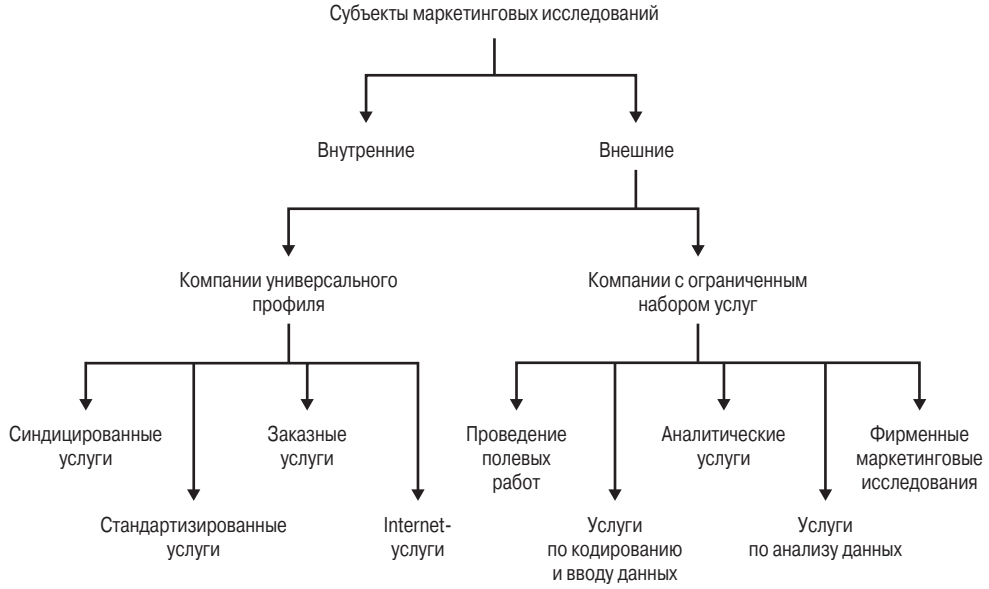


Рис. 1.3. *Компании и услуги в сфере маркетинговых исследований*

Таблица 1.2. Пятьдесят крупнейших маркетинговых компаний США

Место 2001	*Место* 2000	*Компания*	*Штаб-квартира*	*Web-сайт*	*Доходы от исследований во всем мире* (млн. долл.)*	*Доходы от исследований за пределами США* (млн. долл.)*	*Доходы от исследований за пределами США (% от общего дохода)*
1	2	VNU Inc.	Нью-Йорк	*vnu.com*	2 400,0	1 100,0	45,8
2	3	IMS Health Inc.	Фэйрфилд, шт. Коннектикут	*imshealth.com*	1 171,0	702,0	60,0
3	4	Information Resources Inc.	Чикаго	*infores.com*	555,9	135,6	24,4
4	6	The Kantar Group	Фэйрфилд, шт. Коннектикут	*kantargroup.com*	962,3	663,2	68,9
5	5	Westst Inc.	Роквилл, шт. Мэриленд	*westat.com*	285,8	–	–
6	7	Arbitron Inc.	Нью-Йорк	*arbitron.com*	227,5	7,9	3,5
7	–	NOP World US	Нью-Йорк	*nopworld.com*	224,1	17,5	7,8
8	8	NFO World Group	Гринвич, шт. Коннектикут	*nfow.com*	452,9	289,9	64,0
9	9	Market Facts Inc.	Арлингтон-Хайтс, шт. Иллинойс	*marketfacts.com (synovate.com)*	189,7	33,5	17,7
10	11	Taylor Nelson Sofres USA	Лондон	*tnsofres.com*	166,9	16,4	9,8
11	11	Maritz Research	Фентон, шт. Миссури	*maritzresearch.com*	181,7	54,6	30,0
12	23	Ipsos	Нью-Йорк	*ipsos.com*	204,3	91,4	44,7
13	15	J.D. Power and Associates	Уэстлейк-Виллидж, шт. Калифорния	*jdpa.com*	128,0	18,7	14,6
14	14	Opinion Research Corp.	Принстон, шт. Нью-Джерси	*opinionresearch.com*	133,6	42,2	31,6
15	10	The NPD Group Inc.	Порт-Вашингтон, шт. Нью-Йорк	*npd.com*	101,7	13,0	12,8
16	17	Jupiter Media Metrix Inc.	Нью-Йорк	*jupiterresearch.com*	85,8	17,2	20,0
17	18	Harris Interactive Inc.	Рочестер, шт. Нью-Йорк	*harrisinteractive.com*	75,4	10,5	13,9
18	20	Abt Associates Inc.	Кеймбридж, шт. Массачусетс	*abtassociates.com*	62,8	9,4	15,0
19	19	C&R Research Services Inc.	Чикаго	*crresearch.com*	43,6	–	–
20	22	Wirthlin Worldwide	Маклин, шт. Вирджиния	*wirthlin.com*	46,8	7,2	15,4
21	24	Lieberman Research Worldwide	Лос-Анджелес	*lrwonline.com*	43,1	4,3	10,0

Продолжение табл. 1.2

Место 2001	Место 2000	Компания	Штаб-квартира	Web-сайт	Доходы от исследований во всем мире* (млн. долл.)	Доходы от исследований за пределами США* (млн. долл.)	Доходы от исследований за пределами США (% от общего дохода)
22	25	Burke Inc.	Цинциннати	*burke.com*	45,5	11,2	24,6
23	21	MORPACE International Inc.	Фармингтон-Хиллс, шт. Мичиган	*morpace.com*	48,3	15,9	32,9
24	26	Market Strategies Inc.	Ливония, шт. Мичиган	*marketstrategies.com*	31,7	1,5	4,7
25	30	GfK Custom Research Inc.	Миннеаполис	*customresearch.com*	29,8	0,9	3,0
26	32	ICR/Int'l Communications Research	Медиа, шт. Пенсильвания	*icrsurvey.com*	28,8	0,3	1,0
27	29	M/A/R/C Research	Ирвинг, шт. Техас	*marcresearch.com*	24,5	0,5	2,0
28	31	Elrick & Lavidge Marketing Research	Таккер, шт. Джорджия	*elrickandlavidge.com*	22,9	–	–
29	36	RDA Group Inc.	Блумфилд-Хиллс, шт. Мичиган	*rdagroup.com*	26,0	3,6	13,8
30	33	Lieberman Research Group	Грейт-Нек, шт. Нью-Йорк	*liebermanresearch.com*	22,3	0,5	2,2
31	–	Knowledge Networks Inc.	Менло-Парк, шт. Калифорния	*knowledgenetworks.com*	21,4	–	–
32	34	Walker Information	Индианаполис	*walkerinfo.com*	26,8	5,5	20,5
33	37	National Research Corp.	Линкольн, Новая Англия	*nationalresearch.com*	17,7	–	–
34	38	Directions Research Inc.	Цинциннати	*directionsrsch.com*	16,7	–	–
35	48	Marketing and Planning Systems Inc.	Уолтэм, шт. Массачусетс	*mapsnet.com*	19,7	3,2	16,2
36	–	Alliance Research Inc.	Крествью-Хиллс, шт. Кентукки	*allianceresearch.com*	15,4	–	–
37	40	Data Development Corp.	Нью-Йорк	*datadc.com*	15,6	0,3	1,9
38	46	Marketing Analysts Inc.	Чарльстон, шт. Южная Каролина	*marketinganalysts.com*	15,1	0,4	2,6
39	–	Marketing Research Services Inc.	Цинциннати	*mrsi.com*	14,3	–	–

Окончание табл. 1.2

Место 2001	Место 2000	Компания	Штаб-квартира	Web-сайт	Доходы от исследований во всем мире* (млн. долл.)	Доходы от исследований за пределами США* (млн. долл.)	Доходы от исследований за пределами США (% от общего дохода)
40	43	Greenfield Online Inc.	Уилтон, шт. Коннектикут	*greenfield.com*	14,2	–	–
41	42	Greenfield Consulting Group Inc.	Уэстпорт, шт. Коннектикут	*greenfieldgroup.com*	14,0	0,1	1,0
42	45	Savitz Research Companies	Даллас	*savitzresearch.com*	13,2	–	–
43	44	The PreTesting Co. Inc.	Тенафлай, шт. Нью-Джерси	*pretesting.com*	13,1	0,7	5,3
44	39	Schulman, Ronca, & Bucuvalas Inc.	Нью-Йорк	*srbi.com*	12,1	0,7	5,8
45	49	Cheskin	Редвуд-Шорз, шт. Калифорния	*cheskin.com*	14,3	3,1	22,0
46	–	The Marketing Workshop Inc.	Норкросс, шт. Джорджия	*mwshop.com*	10,6	–	–
47	–	Symmetrical Holdings Inc.	Дирфилд-Бич, шт. Флорида	*symmetrical.com*	10,4	–	–
48	–	comScore Networks Inc.	Рестон, шт. Вирджиния	*comscore.com*	10,0	–	–
49	–	MarketVision Research Inc.	Цинциннати	*marketvisionresearch.com*	10,0	–	–
50	47	The B/R/S Group Inc.	Сан-Рафаэль, шт. Калифорния	*brsgroup.com*	10,9	2,2	20,0
				Всего по 50 лучшим компаниям	8318,2	3285,1	39,5
				Все остальные (130 компаний CASRO, не включенных в группу 50 лучших)**	563,1	52,5	9,3
				Всего по 180 компаниям	8881,3	3337,6	37,6

*Доходы в США и по всему миру, а также доходы, полученные за пределами США и включающие виды деятельности, которые не связаны с проведением исследований, для некоторых компаний оказываются значительно выше. Указанные компании ранжированы в соответствии с доходами, полученными за исследовательскую деятельность в США.

**Совокупные доходы 130 фирм, выполняющих исследования на основе данных, полученных в результате опроса, — за исключением компаний, входящих в 50 лучших, — которые предоставляют финансовую информацию (на условиях полной конфиденциальности) Совету американских организаций, выполняющих исследования на основе данных, полученных в ходе опроса (Council of American Survey Research Organizations — CASRO).

Компании универсального профиля (full-service suppliers)

Компании, которые предлагают полный набор услуг в сфере маркетинговых исследований.

Под **синдицированными услугами** (syndicated services) понимается сбор информации с дальнейшим ее предоставлением подписчикам. В основном информация собирается с помощью опросов, ежедневных панелей, сканирования и аудита. Например, подписчики *Nielsen Television Index,* который готовится *Nielsen Media Research* (www.nielsenmedia.com), получают данные относительно размера аудитории и демографических характеристик семей, смотрящих определенные телевизионные программы. Маркетинговая компания *A.C. Nielsen* (www.acnielsen.com) также предоставляет данные, сосканированные с контрольно-кассовых терминалов в универсамах. Компания *NPD Group* (www.npd.com) проводит исследования с помощью одной из самых больших потребительских панелей в Соединенных Штатах Америки. Синдицированные услуги обсуждаются подробнее в главе 4 [20].

Компании синдицированных услуг (syndicated services)

Компании, которые собирают и продают информацию из пула данных, предназначенного для обслуживания информационных потребностей, общих для ряда клиентов.

Стандартизированные услуги (standartized services) — это исследовательская деятельность, проводимая для различных фирм стандартными методами. Например, существует стандартная методика измерения эффективности рекламы, поэтому результаты маркетинговых исследований по данному направлению можно сравнивать между собой. Услуга *Starch Readership Survey* компании *RoperASW* (www.roperasw.com) очень широко используется для оценки эффективности печатной рекламы; другие известные службы — *Gallup* и *Robinson Magazine Impact Studies* (www.gallup-robinson.com). Эти услуги также продаются на синдицированной основе.

Компании стандартизированных услуг (standartized services)

Компании, которые используют стандартизированные методы маркетинговых исследований для оказания услуг различным клиентам.

Заказные услуги (customized service) включают в себя широкое разнообразие услуг в сфере маркетинговых исследований, разработанных для удовлетворения специфических запросов клиента. Каждое маркетинговое исследование разрабатывается под конкретного заказчика. Среди фирм, оказывающих такие услуги, отметим *Burke Inc.* (www.burke.com)*, Market Facts Inc.* (www.marketfacts.com) и *Eirick & Lavidge* (www.elavidge.com).

Компании заказных услуг (customized service)

Компании, которые приспосабливают методы исследования для наилучшего удовлетворения потребностей каждого клиента.

Internet-услуги (Internet services) предлагают ряд фирм, в том числе и специализирующиеся на проведении маркетинговых исследований с использованием Internet. Например, *Greenfield Online Research Center Inc.* в Вестпорте, штат Коннектикут (www.greenfieldonline.com), дочерняя компания *Greenfield Consulting* (www.greenfieldgroup.com), предлагает широкий ассортимент заказных качественных и коли-

чественных онлайновых маркетинговых исследований для потребительского, промышленного и профессионального рынков. Используя большие собственные базы данных, эта фирма проводит исследования с помощью своего Web-сайта.

Компании Internet-услуг (Internet services)

Компании, специализирующиеся на проведении маркетинговых исследований с помощью Internet.

Компании с ограниченным набором услуг (limited-service suppliers) специализируются на проведении одного или нескольких этапов маркетинговых исследований. В перечень их услуг входят полевые исследования, кодирование и ввод данных, анализ данных, аналитические услуги и фирменные разработки.

Компании с ограниченным набором услуг (limited-service suppliers)

Компании, специализирующиеся на проведении одного или нескольких этапов маркетинговых исследований.

Полевые работы (field services) заключаются в сборе информации с помощью почтового, личного или телефонного интервьюирования. Фирмы, специализирующиеся на такого рода интервьюировании, называются компаниями по проведению полевых работ. Они могут быть разного размера: от небольших частных компаний, которые работают на уровне отдельного города или региона, и до крупных многонациональных компаний. Некоторые компании имеют возможности для интервьюирования покупателей в крупных торговых центрах (malls) по всей стране. Многие компании предлагают услуги по проведению качественных маркетинговых исследований, например, проведение фокус-групп (обсуждается в главе 5). Назовем некоторые фирмы по проведению полевых работ: *Field Facts Inc.* (www.fieldfacts.com), *Field Work Chicago Inc.* (www.fieldwork.com), *Quality Controlled Services* (www.maritz.com) и *Survey America* (www.survey-america.com).

Компании по проведению полевых работ (field services)

Компании, предоставляющие услуги по сбору данных для проводимых маркетинговых исследований.

Услуги по кодированию и вводу данных (coding and data entry services) включают в себя редактирование заполненных анкет, разработку схемы кодирования и запись данных на цифровые носители для ввода в компьютер. Такие услуги предоставляются, например, компанией *Survey Service, Inc.* (www.surveyservice.com).

Компании по кодированию и вводу данных (coding and data entry services)

Компании, предлагающие услуги по преобразованию законченных опросов или интервью в базу данных, пригодную для проведения статистического анализа.

Аналитические услуги (analytical services) включают в себя разработку и апробацию анкет, определение наиболее эффективных методов сбора данных, разработку планов выборочных наблюдений, а также другие аспекты разработки плана маркетинговых исследований. Некоторые сложные маркетинговые работы требуют знания современных методик, включая специализированные экспериментальные маркетинговые исследования (обсуждаются в главе 7) и аналитические методы, такие как комбинаторный анализ и многомерное шкалирование (обсуждаются в главе 21). Такой вид

экспертизы можно получить у фирм и консультантов, специализирующихся на аналитических услугах, например у компании *SDR Consulting* (www.sdr-consulting.com).

Компании, оказывающие аналитические услуги (analytical services)

Компании, которые оказывают услуги по разработке проекта маркетингового исследования.

Услуги по анализу данных (data analysis services) предлагают фирмы, известные как *tab houses*, которые специализируются на компьютерном анализе количественных данных, особенно тех, которые получены во время проведения широкомасштабных исследований. Первоначально многие фирмы по анализу данных предоставляли только табличные сводки (подсчет частот значений переменной) и таблицы сопряженности признаков (распределение частот, в которых одновременно описываются две или больше переменных). Теперь много фирм, например *Beta Research Corporation* (www.nybeta.com), предлагают анализ данных с использованием современных статистических методов. С распространением компьютеров и статистических программ большое количество фирм в настоящий момент имеют возможность самостоятельно анализировать свои собственные данные, однако фирмы по анализу данных по-прежнему востребованы.

Услуги по анализу данных (data analysis services)

Предлагаются фирмами, чье основное предназначение — статистический анализ количественных данных.

Фирменные маркетинговые исследования (branded marketing research products and services) — специализированные методы сбора и анализа данных, разработанные для решения конкретных задач маркетинговых исследований. Эти методы запатентованы, у них имеются конкретные фирменные знаки и продаются они подобно любой другой торговой марке.

Фирменные маркетинговые исследования (branded marketing research products and services)

Специализированные методы сбора и анализа данных, разработанные для решения определенных типов проблем маркетинговых исследований.

Компания *Market Facts* (www.marketfacts.com) предлагает несколько фирменных продуктов, объединенных общей торговой маркой TeleNation®. Один из этих продуктов, TeleNation, представляет результаты телефонного опроса, проводимого раз в три недели среди случайной выборки американских домохозяйств. Плата с клиентов компании взимается в зависимости от количества вопросов, которые включаются в анкету. Каждая волна опросов охватывает репрезентативную выборку 1000 американских взрослых граждан.

Существуют определенные правила, которым необходимо следовать при выборе компании, проводящей маркетинговые исследования, независимо от того, идет ли речь о компании, оказывающей полный набор услуг, или о компании, оказывающей ограниченный набор услуг.

КАК ВЫБРАТЬ КОМПАНИЮ ПО ПРОВЕДЕНИЮ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Фирма, которая не может провести своими силами полноценное маркетинговое исследование, должна выбрать стороннюю компанию для выполнения одного или нескольких его этапов. Фирма должна составить список потенциальных компаний на основе следующих источников: отраслевые издания, профессиональные справочники и устные рекомендации. Принимая решение о критериях отбора маркетинговых компаний, фирма должна задаться вопросом, почему она нуждается в помощи независимых компаний. Например, небольшая фирма, которой необходимо провести одно маркетинговое исследование, приходит к выводу, что экономически эффективнее будет нанять внешнего исполнителя. Или, например, сотрудники могут не обладать достаточными знаниями и опытом для того, чтобы взяться за выполнение тех или иных этапов маркетинговых исследований. Бывает, что к независимой компании обращаются для того, чтобы избежать конфликта интересов.

Разрабатывая критерии выбора маркетинговой компании, руководство должно придерживаться некоторых основных правил, суть которых заключена в ответах на нижеследующие вопросы. Какова репутация компании-претендента? Выполняет ли она проекты в срок? Соблюдает ли компания этический кодекс? Действительно ли компания идет навстречу заказчикам? Их маркетинговые исследования действительно высокого качества? В каком объеме и каким опытом работы обладает компания? Имела ли фирма опыт работы с проектами, аналогичными данному? Обладает ли персонал компании профессиональной и общей квалификацией? Могут ли сотрудники компании находить общий язык с клиентом?

Помните, что самое дешевое предложение — не всегда самое лучшее. Заявки претендентов необходимо сравнить по качеству и цене предлагаемых услуг. Хорошо себя зарекомендовала практика получения письменного предложения до начала реализации проекта. Решения относительно выбора компаний, привлекаемых для проведения маркетинговых исследований, точно так же как и другие управленческие решения, должны основываться на надежной информации.

КАРЬЕРА В СФЕРЕ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Специалисту по маркетинговым исследованиям многообещающие возможности для карьеры предоставляет работа в таких фирмах, как, например, *A.C. Nielsen, Burke, M/A/R/C*. Одинаково привлекательные перспективы для профессионального роста имеются также в сфере бизнеса и в некоммерческих организациях, где есть собственные отделы маркетинговых исследований (например, в компаниях *Procter & Gamble, Coca-Cola, AT&T, Federal Trade Comission, U.S. Census Buro*). Рекламные агентства (например, *BBDO International, Ogilvy & Mather, J. Walter Thompson, Young & Rubicam*) также проводят значительный объем маркетинговых исследований и нанимают профессионалов в этой области. Вот некоторые из должностей в сфере маркетинговых исследований: вице-президент по маркетинговым исследованиям, директор по исследованиям, помощник директора по исследованиям, руководитель проекта, руководитель полевых работ, статистик по обработке данных, старший аналитик, анали-

тик, младший аналитик и инспектор работ (бригадир). На рис. 1.4 приводится список должностных позиций в сфере маркетинговых исследований, а также описание соответствующих обязанностей [21].

Самая распространенная начальная позиция в маркетинговых исследованиях для людей со степенью бакалавра (например, B.B.A.) — это бригадир. Он отвечает за контроль над строго очерченным набором операций, включая полевые работы, редактирование данных, их кодирование, а также может быть привлечен к анализу данных. Другая позиция начального уровня для B.B.A. — это помощник руководителя проекта (т.е. конкретного маркетингового исследования). Помощник руководителя проекта помогает в разработке анкеты, проверяет инструкции по проведению полевых работ, контролирует согласованность действий и затрат на проведение маркетинговых исследований. Однако в маркетинговых исследованиях все большее предпочтение

1. Вице-президент по маркетинговым исследованиям. Это высшая должность в сфере маркетинговых исследований. Вице-президент отвечает за все маркетинговые исследования компании и входит в состав высших руководителей (топ-менеджеров). Он устанавливает цели и задачи отделу маркетинговых исследований.
2. Директор по маркетинговым исследованиям. Также высшая должность. Директор по маркетинговым исследованиям полностью отвечает за разработку и выполнение всех проектов маркетинговых исследований.
3. Помощник директора по маркетинговым исследованиям. Выполняет обязанности помощника директора и контролирует других сотрудников, занятых маркетинговыми исследованиями.
4. Руководитель проекта. Несет полную ответственность за разработку, реализацию и управление проектами маркетинговых исследований.
5. Статистик-специалист по обработке данных. Участвует в качестве специалиста по теории и практике статистических методов обработки информации. В его обязанности входят разработка эксперимента, обработка и анализ данных
6. Старший аналитик. Участвует в разработке проектов маркетинговых исследований, руководит их текущим выполнением. Сотрудничает непосредственно с аналитиком, младшим аналитиком и другим персоналом в разработке проекта исследования и сборе данных. Готовит заключительный отчет. Основная ответственность за выполнение графика и расходной части лежит на старшем аналитике.
7. Аналитик. Участвует в реализации отдельных составляющих проекта. Разрабатывает и проводит предварительное тестирование анкеты, а также предварительный анализ данных.
8. Младший аналитик. Имеет дело с рутинными несложными поручениями, такими как сбор вторичной информации, редактирование и кодирование анкет, простой статистический анализ.
9. Руководитель полевых работ. Ответственный за подбор, обучение, контроль и проведение оценки интервьюеров и других полевых сотрудников.
10. Бригадир. Это должностное лицо руководит операциями, такими как работа “в поле”, редактирование данных и кодирование. Бригадир может также участвовать в программировании и анализе данных.

Рис. 1.4. *Краткое описание должностных обязанностей специалистов в сфере маркетинговых исследований*

отдается специалистам с дипломом магистра. Со степенью M.B.A. или эквивалентной, вероятнее всего, вас наймут в качестве руководителя проекта (project manager). В фирмах по маркетинговым исследованиям, таким как *Eirick & Lavidge*, руководитель проекта работает в тесном сотрудничестве с *экаунт-директором* (account-director), занимаясь ежедневной работой по руководству маркетинговыми исследованиями. Типичная должность начального уровня в сфере бизнеса — это младший аналитик-исследователь (для B.B.A.) или аналитик-исследователь (для M.B.A.). Младший аналитик и аналитик-исследователь изучают специфику отрасли, к которой принадлежит их фирма, и проходят подготовку у старшего сотрудника, обычно руководителя отдела маркетинговых исследований. В обязанности младшего аналитика входит его подготовка к обязанностям аналитика-исследователя, которые включают в себя координацию действий с отделом маркетинга и торговым штатом по разработке целей и задач, связанных с демонстрацией изделия. В обязанности аналитика-исследователя входят проверка точности всех данных, сопоставление результатов нового исследования с установленными нормами, а также анализ первичных и вторичных данных для прогнозирования рынка.

Как указывают названия их должностей, в маркетинговых исследованиях необходимы люди с разнообразной подготовкой, опытом и навыками. Технические специалисты, например статистики, несомненно должны обладать серьезной подготовкой по анализу данных и статистике. Люди на других должностях, таких как директора по маркетинговым исследованиям, призваны руководить работой других, и от них требуется более общая подготовка. Чтобы успешно реализовать себя в сфере маркетинговых исследований, вы должны:

- пройти все доступные вам курсы по маркетингу;
- изучить статистику и количественные методы анализа;
- уметь работать на компьютере и использовать Internet. Знание языков программирования — дополнительное преимущество;
- пройти курсы по психологии и поведению потребителя;
- приобрести эффективные письменные и устные навыки общения;
- думать творчески. Творческий потенциал и здравый смысл — отличные качества в маркетинговых исследованиях.

Специалисты по маркетинговым исследованиям должны обладать широким кругозором, чтобы вникать в проблемы, с которыми сталкиваются их клиенты [22]. Следующий пример демонстрирует требования, предъявляемые к специалистам начального уровня.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Компания BPAmoco ищет специалистов

В 1999 году компании *Amoco* и *British Petroleum* объединили свои операции (`www.bpamoco.com`) и стали весьма успешной компанией, доходы которой в 2001 году составили 148 млрд. долл. В 2003 году *BP* продолжила процесс переименования автозаправочных комплексов *Amoco,* присваивая им новое название — BP Connect. Эти магазины при автозаправочных станциях представляют собой новую версию магазина по продаже товаров повседневного спроса, которая, по мнению руководства *BP*, послужит прообразом магази-

нов нового столетия. Новый вид этим автозаправочным комплексам придают ряд панелей солнечных батарей, образующих навес над бензоколонками, изысканная еда в кафе, возможность доступа к Internet для посетителей и бензин высокой степени очистки. Пытаясь определить предпочтения потребителей и приспособить к этим предпочтениям свою маркетинговую деятельность, компания широко пользуется данными маркетинговых исследований. Абдул Азхари, директор по маркетинговым исследованиям в *BPAmoco* (Чикаго), принимая на работу в свой отдел новых сотрудников, старается подыскать кандидатов, имеющих определенную квалификацию.

"Важно, чтобы они обладали аналитическими способностями; чтобы знали, как анализировать данные с точки зрения маркетинга. Важно также, чтобы они могли общаться (устно и письменно) с сотрудниками других наших отделов, установив с ними полное взаимопонимание, независимо от того, имеют они дело с сотрудниками научно-исследовательского отдела или с работниками отдела продаж.

У них должен быть широкий взгляд на вещи. Они должны видеть лес, а не только отдельные деревья. Они также должны понять, что маркетинговые исследования — это один из элементов процесса, а не собственно его завершение" [23].

РОЛЬ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В МАРКЕТИНГОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ И СИСТЕМЕ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Ранее мы определили маркетинговые исследования как систематические и объективные действия по идентификации, сбору, анализу и распространению информации для принятия маркетинговых решений [24]. Информация, полученная на основании маркетинговых исследований, внутренней документации и маркетинговой "разведки", становится неотъемлемой частью маркетинговой информационной системы фирмы. **Маркетинговая информационная система, МИС** (Marketing Information System — MIS), — формализованный порядок действий для получения, анализа, хранения и распространения на регулярной основе необходимой информации для лиц, ответственных за принятие решений в сфере маркетинга. Обратите внимание, что определение МИС аналогично определению маркетинговых исследований, за исключением того, что МИС обеспечивает информацию непрерывно, а не только на основании исследований, проводимых время от времени. Построение МИС приспособлено к обязанностям, стилю работы и информационным потребностям лиц, принимающих решение (топ-менеджеров). Информация, собранная из различных источников, таких как счета-фактуры и данные маркетинговой "разведки", включая и результаты маркетинговых исследований, объединяется и представляется в виде, удобном для принятия решения. От МИС можно получать больше информации, чем от отдельных маркетинговых исследований, однако ее возможности ограничены количеством, природой предоставляемой информации и способом, которым эта информация может использоваться лицом, принимающим решение. И все потому, что информация жестко структурирована и ее нельзя так просто использовать.

Маркетинговая информационная система, МИС (Marketing Information System — MIS)

Формализованный порядок действий для получения, анализа, хранения и распространения на регулярной основе необходимой информации для лиц, ответственных за принятие решений в сфере маркетинга.

Для преодоления ограничений МИС создана система поддержки принятия решений, которая дает возможность топ-менеджерам взаимодействовать непосредственно с моделями анализа и базами данных. **Система поддержки принятия решений, СППР** (Decision Support System — DSS), — интегрированная система, включающая в себя аппаратное обеспечение, систему связи, базу данных, базу моделей, базу программного обеспечения и пользователя DSS (топ-менеджера), с помощью которой собирается и анализируется информация, необходимая для принятия решения. Результаты маркетинговых исследований пополняют базу данных; модели маркетинга и аналитических методов — базу моделей, а специализированные программы для анализа маркетинговых данных — базу программного обеспечения. СППР отличается от МИС рядом параметров (рис. 1.5) [25].

Система поддержки принятия решений, СППР (Decision Support System — DSS)

Информационная система, которая позволяет лицам, принимающим решения, взаимодействовать непосредственно как с базами данных, так и с моделями анализа. Важные компоненты СППР включают в себя аппаратное обеспечение и коммуникационную сеть, базу данных, базу шаблонов, базу программного обеспечения и пользователя СППР (принимающего решения).

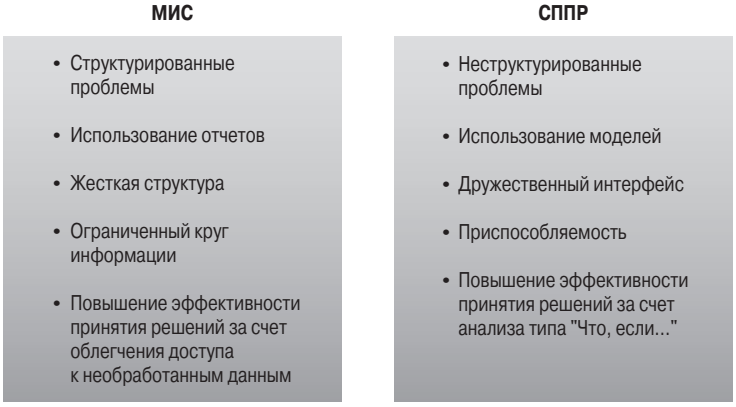


Рис. 1.5. *Сравнение маркетинговой информационной системы и системы поддержки принятия решений*

СППР объединяет использование моделей или аналитические методы с традиционными функциями доступа и отбора данных, присущих МИС. СППР более проста для использования в диалоговом режиме, ее можно приспосабливать к изменениям в окружающей обстановке и к потребностям топ-менеджеров. В дополнение к повышению собственно эффективности, СППР может также повышать и эффективность принятия решения, используя при этом аналитический метод “а что, если” [26]. Дальнейшее развитие СППР привело к появлению экспертных систем, которые используют процедуры искусственного интеллекта для объединения экспертных суждений.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

СППР обеспечивает FedEx решающее преимущество

Federal Express (`www.fedex.com`) заслужила репутацию компании, предоставляющей надежные услуги по экспресс-доставке почтовых отправлений. Учитывая, что доходы *Federal Express* в 2001 году превысили 19,6 млрд. долл., неудивительно, что она стала лидером в использовании достижений НТР на высококонкурентном рынке доставки почтовых отправлений и намеревается вскоре стать лучшей в мире службой экспресс-доставки. Важной составляющей успеха *Federal Express* стала всемирная система поддержки принятия решений, с помощью которой можно получить разнообразную информацию о клиентах. Такая информация включает детальные аспекты каждой доставки, такие как оформление заказа, выставление счета, отслеживание и выбор маршрута. В 2001 году *FedEx Ground* была удостоена премии "Moby" на конференции Go Mobile IT Wireless Conference. *FedEx Ground* получила эту награду за то, что ей удалось идентифицировать электронную подпись и другую необходимую информацию на пункте отправки пакета, что привело к созданию *FedEx* значительно более эффективной системы пересылки грузов.

Ее современная СППР позволила *FedEx* стать первой компанией, которая прошла путь от нуля до миллиарда долларов продаж за 10 лет без какой-либо помощи в виде слияний компаний или их приобретения и которая доминирует в быстрорастущей сфере "ночных перевозок". Одним из примеров успешного применения СППР *FedEx* служит внедрение современной системы "управления маркетингом на основе сегментации рынка" (segment management marketing — SMM). Специалисты *FedEx* разработали специальный показатель "коэффициент стоимости" (value quotient), который позволяет проводить анализ отдельных клиентов по прецеденту. С его помощью оценивается стратегическая или конкурентная позиция клиента и его выгодность при исследовании по 30 вопросам, что помогает определить вес (значимость) каждого отдельного клиента. Такой подход стратегически более ценен, чем простой подсчет того, сколько прибыли приносит один клиент. Компания *FedEx* выделила 14 весьма конкретных сегментов, основанных на отношениях потребителей к цене, надежности, срочности, сохранности содержимого продукта, составления маршрута и доказательства поставки.

Нынешняя версия SMM, которая является составной частью СППР компании, включает характеристику сегментов, что помогает организациям еще лучше понять клиентов, которых они обслуживают. Таким образом, *FedEx* применила чрезвычайно агрессивный, информационно ориентированный подход к конкуренции, что должно послужить ключом к ее дальнейшим успехам [27].

Мы также рассмотрим весь ход маркетинговых исследований на сквозном примере "Выбор универмага"

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Маркетинговое исследование "Выбор универмага", проведенное автором, используется в качестве сквозного примера для иллюстрации концепций и процедур анализа данных. Цель этого маркетингового исследования — дать оценку сильных и слабых сторон крупного универсального магазина по отношению к группе прямых и косвенных конкурентов. Назовем этот универмаг *Sears*. Его подлинное название было иным.

Задача состояла в том, чтобы разработать маркетинговые программы, направленные на повышение уровня снижающихся продаж и прибыли *Sears*. В рамках этого исследования рассматривалось десять основных универсальных магазинов, включая престижные универмаги (например, *Saks Fifth Avenue, Neiman Marcus*), национальные сети (например, *J.C. Penney*), магазины, торгующие со скидкой (например, *K-Mart, Target*), и некоторые

региональные сети (например, *Belk*). Для проведения исследования разработана и использована реальная анкета, по которой проводился личный опрос по месту жительства респондентов. Выборка состояла из 271 семьи из основных регионов страны. Для оценки вариантов ответов использовалась шестибалльная шкала (респондентов просили отмечать галочкой число от 1 до 6).

Маркетологов интересовала следующая информация.

1. Осведомленность о 10 различных универмагах.
2. Частота, с которой члены семей осуществляли покупки в каждом из этих 10 универсальных магазинов.
3. Относительная значимость, придаваемая каждому из следующих восьми факторов, служащих критериями при выборе универмага: качество товаров, разнообразие и ассортимент товаров, политика возврата купленных товаров, уровень сервиса персонала универсального магазина, цены, удобство местоположения, планировка универсального магазина, политика оплаты товаров и кредитования покупателей.
4. Оценка 10 универсальных магазинов по каждому из восьми критериев выбора.
5. Предпочтительные оценки для каждого из универсальных магазинов.
6. Ранжирование 10 универсальных магазинов (от наиболее предпочтительного к наименее предпочтительному).
7. Степень согласия с 21 формулировкой образа жизни.
8. Стандартные демографические характеристики (возраст, образование и т.д.).
9. Ф.И.О., адрес и номер телефона.

Изучение помогло заказчику определить восприятия и предпочтения потребителей относительно того или иного универмага. Анализ факторов, влияющих на выбор респондентами магазина и определенных категорий товаров, позволил выявить слабые места универмага. Соответственно были разработаны маркетинговые программы для преодоления этих слабых сторон и стратегия позиционирования для того, чтобы добиться желательного образа для универсального магазина.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

На долю США приходится примерно 39% общемировых расходов на маркетинговые исследования. Приблизительно 40% затрат на маркетинговые исследования расходуются в Западной Европе и 9% — в Японии. Бо́льшая часть исследований в Европе выполняется в Германии, Великобритании, Франции, Италии и Испании [28]. С глобализацией рынков маркетинговые исследования действительно принимают международный характер, и эта тенденция, вероятнее всего, продолжится. Международные маркетинговые исследования проводятся рядом американских фирм, среди которых *VNU, IMS Health, Information Resources* и *Kantar Group* (см. табл. 1.2). Иностранные фирмы, оперирующие в международном масштабе, представлены компаниями *Taylor Nelson Sofres* (Великобритания), *Infratest* и *GfK* (Германия).

Проведение международных маркетинговых исследований (исследования действительно международных товаров), зарубежных исследований (исследования, выполняемые в другой стране, а не в стране компании-заказчицы) или многонацио-

нальных исследований (исследования, проводимые во всех или во всех ведущих странах, где представлена компания) — дело намного более сложное, чем проведение домашних маркетинговых исследований. Все маркетинговые исследования этого типа, включая межкультурные, рассматриваются под общей рубрикой международных маркетинговых исследований. Рассмотренный ранее пример с компанией *IBM* показывает некоторые трудности, связанные с проведением международных маркетинговых исследований. На выполнение шести этапов процесса маркетинговых исследований существенное влияние оказывают факторы внешней среды, присущие тем или иным странам, особенности их культурного пространства или сами исследуемые международные рынки. Факторы внешней среды и их воздействие на процесс маркетинговых исследований обсуждаются подробно в последующих главах. К тому же отдельная глава 23 посвящена исключительно этой проблематике.

Одной из современных тенденций выступает глобализация бизнеса. О чем бы ни шла речь — продажи через Internet или непосредственная деятельность в той или иной стране, — маркетинговые исследования должны проводиться с учетом особенностей факторов среды. Многие компании столкнулись с серьезными проблемами в своей международной деятельности только потому, что не учитывали различий между своей страной и страной, в которой они желали заниматься бизнесом.

Компании, бизнес которых основан на использовании Internet, могут столкнуться с серьезными трудностями. В частности, содержание Web-страницы может интерпретироваться вовсе не так, как предполагали ее создатели, что, например, произошло с одной из автомобилестроительных компаний в Мексике. На Web-странице этой компании был изображен человек, “голосующий” на дороге. Создатели этого Web-сайта просто не учли, что в Мексике люди, путешествующие “автостопом”, — это бедняки, которые не могут позволить себе купить автомобиль. Кроме того, при разработке содержимого Web-страниц необходимо учитывать, что в некоторых регионах (например, в Индии) люди разговаривают на 20 разных языках. Если компании рассчитывают приобрести клиентов в тех или иных странах, им необходимо учитывать соответствующие факторы среды.

Несмотря на сложность международных маркетинговых исследований, ожидается, что темпы их роста превысят внутренние, отечественные исследования. Основным фактором этого является то, что в Соединенных Штатах Америки рынки по многим позициям приближаются к насыщению. Напротив же, рынки для этих же изделий в других странах находятся на ранних стадиях становления, как это и проиллюстрировано на следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Компания Unilever раскрывает для себя образ жизни тайцев

Благодаря быстрому экономическому росту за прошедшие несколько лет в Таиланде образовался средний класс, представители которого хотели бы потреблять продукцию, представленную на мировом рынке. Например, компании *Procter & Gamble* (`www.pg.com`) и *Unilever* (`www.unilever.com`) со своими брендами Sunsilk, Dimension и Organic доминируют на рынке средств по уходу за волосами. Определенная группа тайских женщин, кажется, предпочитают торговые марки, напрямую импортированные из западных стран, и этот рыночный сегмент заинтересовал *Unilever*.

В 2001 году доходы компании *Unilever* достигли примерно 46 млрд. долл., а продажи в Азиатско-Тихоокеанском регионе обеспечили 17% ее прибыли, которая составила 4,7 млрд. долл.

Проведя фокус-группы и личные интервью, маркетологи *Unilever* пришли к выводу, что "у таиландок, проживающих в городах, больше намерения и желания попробовать новую продукцию, нежели у женщин многих других национальностей". Более того, молодые женщины уверены в том, что регулярная смена марки шампуня улучшает вид их волос. Консервативный взгляд многих тайцев на вещи за последнее время также изменился. Произошел поворот к "радикально новому образу", и сейчас растет количество людей, стремящихся "быть модными", особенно в том, как выглядят их волосы. Однако немаловажно и то, что происходящее в Таиланде, влияет на потребительские тенденции и соседних стран — Камбоджи, Лаоса или Вьетнама, которые смотрят на тайцев как на источник новых идей, связанных с образом жизни.

Международные маркетинговые исследования очень помогли компании *Unilever* заново продумать как таиландскую, так и международную стратегию для ее продукции по уходу за волосами. Это позволило топ-менеджерам учесть культурный фон и культурную эволюцию тайского населения. Получив столь значительное количество информации относительно быстрорастущего и развивающегося тайского рынка, *Unilever* реорганизовала всю свою стратегию. Таиланд, таким образом, стал одним из ключевых центров *Unilever* по разработке новых средств для ухода за волосами, а ее шампунь Organic был сначала запущен в Таиланде, а уж затем стал доступным во всем мире [29].

ЭТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Ряд аспектов маркетинговых исследований имеет сильный этический подтекст. Как уже объяснялось, маркетинговые исследования обычно проводятся на коммерческой основе либо независимыми фирмами (внешние субъекты), либо отделами в рамках корпораций (внутренние субъекты). Бо́льшая часть маркетинговых исследований для клиентов фирмы проводят ради получения прибыли, что иногда вынуждает маркетологов или клиентов идти на компромисс с объективностью исследования или профессионализмом, связанными с проведением маркетинговых исследований.

Согласно общепринятым взглядам, в процесс маркетинговых исследований вовлечены четыре заинтересованные стороны: собственно маркетолог-исследователь, его клиент, респондент и общественность. Они имеют определенные обязательства друг перед другом и перед самим проектом маркетинговых исследований. Этические проблемы возникают в тех случаях, когда интересы указанных сторон вступают в конфликт между собой и когда один или несколько участников считают себя свободными от обязательств [30]. Например, этические нормы нарушаются, если исследователь не соблюдает соответствующие процедуры проведения маркетинговых исследований или если клиент искажает полученные данные в рекламе компании. Этические проблемы наилучшим образом разрешаются, когда заинтересованные стороны ведут себя честно. Для регулирования поведения и помощи в решении затруднительных этических вопросов существуют специальные кодексы поведения, например этический кодекс Американской ассоциации маркетинга. Они доступны всем желающим.

Фирмы, которые дорожат своей репутацией, стремятся придерживаться этического кодекса, как это видно из следующего примера.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Harris Online стремится соблюдать принцип неприкосновенности частной жизни участников своих опросов

Harris Online Poll — это служба Internet-опросов, которая предоставляет своим клиентам результаты всевозможных опросов, проводимых по Internet. Осознавая свои обязательства перед респондентами, участвующими в опросах, *Harris Online* строго соблюдает принцип неприкосновенности частной жизни участников опросов. Основные положения политики, направленной на соблюдение неприкосновенности частной жизни участников опросов, изложены на Web-сайте компании (`www.harrispollonline.com`).

"Мы стремимся строго соблюдать принцип неприкосновенности частной жизни участников опросов, проводимых нами как по Internet, так и традиционными способами. Ваши персональные данные, а также ответы, которые вы даете службам *Harris Poll* и *Harris Poll Online,* совершенно конфиденциальны. Все наши исследовательские отчеты содержат только агрегированную, а не персональную информацию, касающуюся участников опроса. За всю нашу 40-летнюю историю мы никогда не злоупотребляли доверием людей: ответы, которые давали наши респонденты, всегда оставались анонимными. *Harris Poll Online* поддерживает эту добрую традицию, стоя на страже вашей частной жизни. Мы никогда не разглашаем персональную информацию, касающуюся участников наших опросов (если, конечно, сами участники опроса не выразят согласия на такое разглашение). Кроме того, мы не занимаемся рассылкой "спама", т.е. не отправляем по электронной почте сообщения рекламного характера, если люди сами не соглашаются на получение таких сообщений.

Мы строго соблюдаем положения Кодекса стандартов и этики при проведении опросов (Code of Standards and Ethics for Survey Research), разработанного Советом американских организаций, выполняющих исследования на основе данных, полученных в результате опроса (Council of American Survey Research Organizations — CASRO), а также Кодекса профессиональной этики и методов работы (Code of Professional Ethics and Practices) Американской ассоциации организаций, занимающихся исследованием общественного мнения (American Association for Public Opinion Research)".

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

Internet, эта "информационная супермагистраль", — возможно, самая большая после телефона среда общения. Всемирная паутина (World Wide Web, WWW, или Web) — основной компонент Internet, и часто термины WWW и Internet используются как синонимы. Каждый документ в WWW имеет свой конкретный электронный адрес, называемый унифицированным указателем информационного ресурса (URL). В этом учебнике мы приводим список URL некоторых сайтов, полезных при проведении маркетинговых исследований. Не гарантируем, что эти сайты будут доступны или будут иметь этот же адрес в тот момент, когда вы читаете данный учебник, так как Internet меняется быстро.

Существует много способов использования возможностей Internet для проведения маркетинговых исследований: узнать о компаниях по маркетинговым исследованиям; найти вторичные данные; подобрать программное обеспечение для маркетинговых исследований; собрать данные от проведения фокус-групп, опросов и т.д. Internet служит еще одним источником информации для маркетинговой информационной системы фирмы. Одно из наибольших преимуществ проведения исследования в Internet заключается в том, что данные могут обрабатываться по мере их поступ-

ления. Данные из Internet не требуют дополнительного этапа ввода, потому что они уже отправлены от респондента в электронном виде. Internet полезна и в управлении маркетинговыми исследованиями. Комбинация электронной почты и программы Lotus Notes используется для общения маркетологов и клиентов, для координирования и управления шестью этапами процесса маркетинговых исследований. Internet также используется для распространения результатов маркетинговых исследований и отчетов, которые могут быть размещены в WWW, что делает их доступными в мировом масштабе.

Для определения необходимой информации в Internet можно использовать специальные поисковые машины, которые обрабатывают запросы на поиск информации. Поисковые машины обычно используются бесплатно. Среди наиболее известных отметим *Yahoo!* (`www.yahoo.com`), *AltaVista* (`altavista.com`) и *Google* (`www.google.com`).

Internet очень полезна для поиска фирм, проводящих маркетинговые исследования. Запросы к *Yahoo* позволяют найти целый ряд таких компаний. Информация о них также размещена на их Web-сайтах. Многие сайты включают в себя информацию по истории фирмы, о ее продуктах, клиентах и сотрудниках. Например, на сайте `www.greenbook.org` содержится список множества компаний по проведению маркетинговых исследований. Для просмотра конкретных сайтов известных фирм, осуществляющих маркетинговые исследования, посетите компанию *Burke Marketing Research* по адресу `www.burke.com`. Далее во врезке "Практика маркетинговых исследований" приводятся адреса ассоциаций индустрии маркетинговых исследований.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Internet-адреса ассоциаций маркетологов-исследователей

Американские

AAPOR — Американская ассоциация исследования общественного мнения (`www.aapor.org`)
AMA — Американская ассоциация маркетинга (`www.ama.org`)
ARF — Фонд исследований рекламы (`www.amic.com/arf`)
CASRO — Совет американских организаций по проведению опросов (`www.casro.org`)
MRA — Ассоциация маркетинговых исследований (`www.mra-net.org`)
QRCA — Ассоциация консультантов качественных исследований (`www.qrca.org`)
RIC — Объединение специалистов-маркетологов (`www.researchindustry.org`)
CMOR — Совет по маркетинговым исследованиям и исследованиям общественного мнения (`www.cmor.org`)

Международные

ESOMAR — Европейское общество исследования общественного мнения и маркетинга (`www.esomar.nl`)
MRS — Общество маркетинговых исследований (Великобритания) (`www.marketresearch.org.uk`)
MRSA — Общество маркетинговых исследований Австралии (`www.mrsa.com.au`)
PMRS — Общество профессиональных маркетинговых исследований (Канада) (`www.pmrs-aprm.com`)

Internet поможет найти работу, связанную с маркетинговыми исследованиями. Сайты *Research Info* (`www.researchinfo.com/`) и *Marketing Research Roundtable* (`www.drgutah.com/wwwboard/`) поддерживают доски объявлений с вакансиями маркетологов-исследователей.

Internet быстро становится полезным инструментом выявления, сбора, анализа и распространения информации, связанной с маркетинговыми исследованиями. Материал учебника показывает, как использование Internet способствует осуществлению всех шести этапов процесса маркетинговых исследований.

Использование SPSS

В этой книге мы часто ссылаемся на использование статистической программы SPSS, которая может успешно использоваться на различных стадиях маркетингового исследования. Мы иллюстрируем использование SPSS для определения задачи, разработки подхода и плана исследования, сбора, подготовки и анализа данных, а также подготовки и презентации отчета. Помимо программы BASE, мы знакомим наших читателей с другими программами SPSS, такими как Decision Time, What If?, Maps, Data Entry, SamplePower, Missing Values, TextSmart и SmartViewer.

Кроме того, анализ данных иллюстрируется тремя другими программами: SAS, Minitab и Excel [31].

Помимо примеров использования SPSS, в учебнике широко освещается деятельность компании *Burke* (раздел, озаглавленный "В центре внимания *Burke*", расположен в конце каждой главы). Мы намеревались показать, как те или иные теоретические положения, касающиеся маркетинговых исследований и обсуждаемые в этой книге, используются на практике одной из крупнейших компаний в этой сфере.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Штаб-квартира компании *Burke* (`www.burke.com`), одной из ведущих международных консалтинговых фирм, расположена в Цинциннати, штат Огайо. Основанная в 1931 году, компания принадлежит своим работникам. Она тесно сотрудничает с фирмой *Infratest Burke AG* (Мюнхен, Германия), входящей в группу компаний *NFO WorldGroup* и владеющей 50% ее акций. *Burke* действует в более чем 50 странах, в том числе в 10 странах Европейского Союза.

Burke входит в группу 50 ведущих американских компаний по маркетинговым исследованиям. Сотрудники подразделений компании, обладающие богатым опытом в различных сферах бизнеса, оказывают услуги клиентам *Burke* по управлению маркетингом, качеством, персоналом и производством.

В настоящее время в состав *Burke* входят следующие подразделения.

- **Burke Customer Satisfaction Associates** оказывает широкому спектру компаний специализированные услуги, касающиеся измерения степени удовлетворенности клиентов и отношения сотрудников компании к исполнению своих обязанностей, а также систем управления бизнесом. **Secure Customer Index**® и **Employee Engagement Index**™ служат лучшими в своем классе отраслевыми стандартами, позволяющими оценивать и совершенствовать методы ведения бизнеса, центральным элементом и движущей силой которых является клиент и его потребности. Цель этих стандартов — "удержать" клиентов и повысить степень их лояльности.
- **Burke Marketing Research** проводит маркетинговые исследования (с полным набором услуг) в соответствии с требованиями каждого конкретного клиента, выполняет анализ и оказывает консалтинговые услуги компаниям потребительского и промышленного секторов. Цель — оценка динамики рынка и максимизация рентабельности маркетинговой деятельности. *BMR* разрабатывает и применяет сложные методы исследований, предназначенные для решения широкого спектра маркетинговых задач.

- **Burke Strategic Consulting Group** помогает клиентам оптимизировать эффективность компаний, улучшать финансовые показатели и обеспечивать приемлемые темпы роста. В перечень услуг *BSCG* входит подбор руководящих кадров, наставничество и оценка эффективности работы персонала; планирование преемственности в руководстве фирмы, стратегическое планирование, реинжиниринг бизнес-процессов и т.п.
- **Burke Linkage and Integration Services** помогает клиентам принимать более эффективные и информированные решения относительно того, куда следует инвестировать средства компании для удержания клиентов, улучшения отношения сотрудников компании к исполнению своих обязанностей, повышения эффективности производства. Важнейшие бизнес-процессы увязываются и анализируются в разработанной специалистами *Burke* модели, известной как **Enterprise Value Management**™.
- **Burke Interactive** сосредоточивает свою деятельность на исследованиях в Internet и оказании консалтинговых услуг. *Burke Interactive* помогает клиентам использовать Internet и другие новейшие технологии для связи с их целевыми рынками, сотрудниками и другими заинтересованными лицами. Специалисты *Burke* разработали методики для работы в таких областях, как сбор данных в Internet, выдача отчетов в Internet и оценка Web-сайтов. К соответствующим продуктам *Burke* относятся **Digital Dashboard**® и **Webnostics**®.
- **Burke Qualitative Services** предлагает клиентам современные методы проведения качественных исследований, в том числе международных фокус-групп в Internet и оценку Web-сайтов с помощью технологии **Blue Bear**™.

The Burke Institute — это новое совместное предприятие *Burke, Inc.* и *ACNielsen Burke Institute,* объединяющее деятельность *ACNielsen Burke Institute* и *The Training & Development Center* и созданное с целью качественного проведения образовательных семинаров. Благодаря его созданию удалось объединить преподавательский потенциал и содержание курсов обеих организаций, предоставив клиентам возможность получить знания по маркетинговым исследованиям, которые накапливались на протяжении более чем 70 лет.

РЕЗЮМЕ

Проведение маркетингового исследования предусматривает идентификацию, сбор, анализ и использование информации. Это — систематический и объективный процесс, предназначенный для выявления и решения маркетинговых проблем. Следовательно, маркетинговое исследование в целом можно разделить на исследование, выполняемое с целью выявления проблемы, и исследование, выполняемое с целью решения проблемы. Процесс маркетингового исследования состоит из шести этапов, которые необходимо выполнять в строго определенной последовательности. Роль маркетингового исследования заключается в том, чтобы оценить информационные потребности и предоставить информацию, требуемую для принятия как можно более эффективного маркетингового решения.

Маркетинговые исследования предоставляют информацию о потребителях, каналах распределения, конкурентах, состоянии рынка и других аспектах внешней среды фирмы. Цель маркетинговых исследований заключается в том, чтобы определить информационные потребности и предоставить информацию, необходимую руководителям для повышения эффективности принимаемых маркетинговых решений. Маркетинговым исследованиям присущ систематический и объективный характер при определении маркетинговых проблем и помощи в их решении. Информация,

полученная в ходе маркетинговых исследований, становится неотъемлемой частью МИС и СППР. Вклад маркетинговых исследований в СППР состоит в пополнении базы данных получаемой с их помощью информацией, маркетинговыми моделями и аналитическими методами — базы моделей, а специализированными программами — базы программного обеспечения.

Маркетинговые исследования могут проводиться либо собственными силами самой компании, либо заказываться у внешних исполнителей. Компании универсального профиля предоставляют полный диапазон услуг в сфере маркетинговых исследований, начиная с установления проблемы до подготовки и презентации отчета. Их услуги подразделяются на синдицированные, стандартизированные, заказные и выполняемые с помощью Internet. Компании с ограниченным набором услуг специализируются на выполнении одного или нескольких этапов маркетинговых исследований. Услуги, предлагаемые такими компаниями, классифицируются как полевые работы, кодирование и ввод данных, анализ данных, аналитические услуги и фирменные услуги.

Потребность в маркетинговых исследованиях открывает перспективы для карьеры специалиста в этой области в фирмах по проведению маркетинговых исследований, в организациях (обычных фирмах и неприбыльных организациях) с отделами маркетинговых исследований и в рекламных агентствах. Международные маркетинговые исследования намного сложнее внутригосударственных, поскольку необходимо принимать во внимание факторы среды, характерные для международных рынков.

Этические проблемы, связанные с проведением маркетингового исследования, касаются четырех “заинтересованных лиц”: (1) специалиста, выполняющего маркетинговое исследование, (2) клиента, (3) респондента и (4) общественности. На каждом из этапов процесса маркетингового исследования могут использоваться Internet и микрокомпьютеры.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- аналитические услуги (analytical services), *58*
- заказные маркетинговые услуги (customized services), *57*
- компании по проведению маркетинговых исследований (external suppliers), *53*
- компании по проведению маркетинговых исследований с ограниченным набором услуг (limited-services suppliers), *58*
- компании по проведению маркетинговых исследований универсального профиля, (full-service suppliers), *57*
- маркетинговая информационная система (marketing information system), *63*
- маркетинговое исследование для решения проблемы (problem solving research), *43*
- маркетинговое исследование для установления проблемы (problem identification research), *42*
- маркетинговые исследования (marketing research), *41*
- маркетинговые исследования с помощью Internet (Internet services), *57*
- отделы маркетинговых исследований (internal suppliers), *53*

- процесс маркетинговых исследований (marketing research process), *46*
- синдицированные маркетинговые услуги (syndicated services), *57*
- системы поддержки принятия решения (decision support system), *64*
- стандартизированные маркетинговые услуги (standartized services), *57*
- услуги по кодированию и вводу данных (coding and data entry services), *58*
- фирменные маркетинговые исследования (branded marketing research product), *59*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Опишите задачи маркетингового исследования.
2. Какие решения принимает директор по маркетингу? Какую помощь оказывают маркетинговые исследования в принятии этих решений?
3. Дайте определение маркетинговых исследований.
4. Проведите классификацию маркетинговых исследований.
5. Что такое маркетинговая информационная система?
6. Чем СППР отличается от МИС?
7. Объясните критерии классификации субъектов по проведению маркетинговых исследований и услуг, которые они оказывают.
8. Что такое синдицированные маркетинговые услуги?
9. Какое основное отличие между маркетинговыми компаниями универсального профиля и компаниями с ограниченным набором услуг?
10. Что такое фирменный продукт применительно к маркетинговым исследованиям?
11. Перечислите пять принципов для отбора компании по проведению маркетинговых исследований.
12. Какие возможности для карьеры открываются в сфере маркетинговых исследований?
13. Назовите три этические проблемы при проведении маркетинговых исследований, которые касаются клиента, маркетинговой компании и респондента.
14. Опишите этапы процесса маркетинговых исследований.

Задания

1. Просмотрите последние выпуски газет и журналов и подберите пять примеров исследований для определения проблемы и пять примеров исследований для решения проблемы.
2. Назовите один из видов маркетинговых исследований, который был бы полезен для каждой из следующих организаций:
   1) книжный магазин в вашем университетском городке;

2) управление общественного транспорта в вашем городе;
3) центральный универмаг в вашей местности;
4) ресторан, расположенный вблизи вашего университетского городка;
5) зоопарк в большом городе.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Посетите Web-сайты трех ведущих фирм по проведению маркетинговых исследований, перечисленных в табл. 1.2. Напишите отчет об услугах, предлагаемых этими фирмами. Для этого используйте схему на рис. 1.3. Какие утверждения вы можете сделать относительно структуры индустрии маркетинговых исследований?
2. Посетите Web-сайт компании *Sears* (`www.sears.corn`). Напишите отчет относительно торговой и маркетинговой деятельности *Sears*. Это поможет вам лучше понять сквозной пример "Выбор универмага".
3. Посетите Web-сайты *MRA*, *ESOMAR* и *MRSA* (см. адреса во врезке "Практика маркетинговых исследований"). Сравните информацию на этих сайтах. Какая из трех ассоциаций маркетинговых исследований поддерживает самый полезный Web-сайт? Почему?
4. Посетите Web-сайт бюро трудовой статистики (Министерства труда США): `www.bls.gov`. Как вы оцениваете потенциал занятости специалистов по маркетинговым исследованиям?
5. Изучите последние выпуски журналов, таких как *Marketing News, Advertising Age, Quirk's Marketing Research Review* и *Marketing Research: A Magazine of Management and Applications*, чтобы определить один из примеров применения универсальной ЭВМ или персонального компьютера в каждом из следующих направлений:
   1) определение информационных потребностей;
   2) сбор информации;
   3) анализ информации;
   4) обеспечение информацией (подготовка отчета).

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Ролевые игры

1. Вы занимаете должность директора по исследованиям в одном из крупных банков. Вам предстоит принять на работу младшего аналитика, который будет заниматься сбором и анализом вторичных данных (данных, уже собранных другими агентствами и имеющих непосредственное отношение к вашим операциям). Проведите собеседование с кандидатом на должность младшего

аналитика, роль которого будет играть кто-либо из ваших товарищей по учебе. Обладает ли этот кандидат необходимым образованием, опытом и квалификацией? Поменяйтесь ролями со своим напарником и повторите упражнение.

2. Вы занимаете должность руководителя проектов в одной из крупных компаний по проведению маркетинговых исследований. Вам только что позвонил респондент, который принимал участие в опросе, проводившемся вашей компанией, и пожаловался на одного из ваших сотрудников, который брал у него интервью. По мнению респондента, ваш сотрудник нарушил принцип неприкосновенности частной жизни, позвонив ему домой в неподходящее для этого время. По ходу беседы респондент затронул несколько важных этических вопросов. Попросите кого-либо из своих товарищей по учебе выступить в роли этого респондента. Попытайтесь разрешить сомнения, волнующие этого респондента, и успокоить его.

Полевые работы

1. Просмотрев какую-либо из местных газет, а также общенациональные периодические издания, такие как *USA Today, Wall Street Journal* или *New York Times,* составьте перечень вакантных должностей, имеющихся в настоящий момент в индустрии маркетинговых исследований.
2. Побеседуйте с кем-либо, кто работает в фирме, проводящей маркетинговые исследования. Каково его мнение о возможностях профессиональной карьеры в сфере маркетинговых исследований? Напишите отчет об этой встрече.
3. Побеседуйте с кем-либо, кто работает в отделе маркетинговых исследований одной из крупных корпораций. Каково мнение этого человека о возможностях профессиональной карьеры в сфере маркетинговых исследований? Напишите отчет об этой встрече.

Групповые обсуждения

Обсудите в составе небольшой группы (из четырех или пяти человек) следующие вопросы.

1. Какой тип организационной структуры будет самым подходящим для отдела маркетинговых исследований в крупной фирме?
2. Каким должно быть, в идеале, образование человека, ориентированного на профессиональную карьеру в индустрии маркетинговых исследований? Насколько возможно в действительности получить такое образование?
3. Можно ли усилить этические стандарты в сфере маркетинговых исследований? Если да, то как именно?

КОММЕНТАРИИ

1. Anonymous, “IBM Unveils Linux Driven Mainframe”, (January 25, 2002); Joseph Rydholm, “A Global Enterprise”, *Quirk’s Marketing Research Review,* November 1997.
2. Joe Flint, “How NBC Defies Network Norms — To Its Advantage”, *Wall Street Journal*, May 20, 2002, p. Al, A10; Michael Freeman, “NBC No Laughing Matter”, *Electronic Media*, January 7, 2002; Jack Neft, “Marketers Use Recipio to Tap Users’ View”, *Advertising Age*, February 12, 2001, p. 24.
3. Barbara Benson, “Market Researcher Wins Clients with Documentaries”, *Cram’s New York Business*, April 23, 2001, p. 31.
4. Jack Netf, “P&G Targets Teen Via Tremor, Toejam Sites”, *Advertising Age*, March 5, 2001, p. 12; `www.pg.com`.
5. О стратегической роли маркетинговых исследований см. статьи Demse Jarratt, Ramzi Fayed, “The Impact of Market and Organizational Challenges On Marketing Strategy Decision Making”, *Journal of Business Research*, January 2001, p. 61–72; Lexis F. Higgms, “Applying Principles of Creativity Management to Marketing Research Efforts in High-Technology Markets”, *Industrial Marketing Management*, May 1999, p. 305–317.
6. Определение маркетинговых исследований Американской ассоциации маркетинга приведено в статье “New Marketing Research Definition Approved”, *Marketing News*, January 2, 1987. См. также работы Michelle Wirth Fellman, “An Aging Profession”, *Marketing Research*, Chicago, Spring 2000, p. 33–35; Lawrence D Gibson, “Quo Vadis, Marketing Research?”, *Marketing Research*, Chicago, Spring 2000, p. 36–41.
7. О дискуссии относительно роли маркетинговых исследований см. статьи Stephen Brown, “Always historicize! Researching Marketing History in a Post Historical Epoch”, *Marketing Theory*, September 2001, p. 49–89; L. McTier Anderson, “Marketing Science Where’s the Beef”, *Business Horizons*, January/February 1994, p. 8–16, Alvin J. Silk, “Marketing Science in a Changing Environment”, *Journal of Marketing Research*, November 1993, p. 401–404; M Bass, “The Future of Research in Marketing: Marketing Science”, *Journal of Marketing Research*, February 1993, p. 1–6.
8. Gordon A Wyner, “Learn and Earn Through Testing on the Internet”, *Marketing Research*, Fall 2000, p. 3; Jerry W Thomas, “How, When, and Why to do Market Research”, *Nation’s Restaurant News*, May 12, 1997, p. 84, 136.
9. Peter H Gray, “A Problem-Solving Perspective on Knowledge Management Practices”, *Decision Support Systems*, Amsterdam, May 2001, p. 87; Barry de Ville, “Intelligent Tools tor Marketing Research Case-Based Reasoning”, *Marketing Research A Magazine of Management & Applications*, Summer 1997, p. 38–40.
10. Anonymous, “Kellogg’s Brings Olympic Spirit to America’s Breakfast Table”, *PRNewswire*, December 6, 2001; Anonymous, “Kellogg’s Crunchy Nut Gets Ready for Adult Breakfast”, *Grocer*, October 6, 2001, p. 53; `www.kelloggs.com`.
11. Rayna Katz, “Marriott Establishing a Substantial Presence Across the State”, *Meeting News*, April 8, 2002, p. 19; Sanjit Sengupta, Robert E Krapfel, Michael A. Pusaten, “The Mamott Expeience”, *Marketing Management*, Summer 1997, p. 33.
12. О соотношении получения информации и принятии маркетинговых решений см. статью William D. Neal, “Advances in Marketing Segmentation”, *Marketing Research*, Chicago, Spring 2001, p. 14–18.
13. “Motrin”, *Advertising Age*, March 12, 2001, p. 44; “J.J. Unit Purchases St Joseph’s Aspirin of Schering-Plough”, *Wall Street Journal*, December 20, 2000, p. 20.

14. О роли маркетинговых исследований в управлении маркетингом см. работы Naresh K. Malhotra, "The Past, Present, and Future of the Marketing Discipline", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Spring 1999, p. 116–119; Naresh K. Malhotra, Mark Peterson, and Susan Kleiser, "Marketing Research A State-of-the-Art Review and Directions for the Twenty-First Century", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Spring 1999, p. 160–183; Siva K. Balasubramaman, "The New Marketing Research Systems — How to Use Strategic Database Information for Better Marketing", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Spring 1996, p. 179–181.

15. Naresh K. Malhotra, Mark Peterson, "Marketing Research in the New Millennium Emerging Issues and Trends", *Market Intelligence and Planning*, April 2001, p. 216–235; David Smith, Andy Dexter, "Whenever I Hear the Word 'Paradigm' I Reach for my Gun How to Stop Talking and Start Walking Professional Development Strategy and Tactics for the 21st Century Market Researcher", *International Journal of Market Research*, Third Quarter 2001, p. 321–340; Naresh K. Malhotra, "Shifting Perspective on the Shifting Paradigm in Marketing Research", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Fall 1992, p. 379–387.

16. Alex Taylor, "Can the Germans Rescue Chrysler?", *Fortune*, April 30, 2001, p. 106; Jean Halliday, "Chrysler Group Restructures", *Advertising Age*, March 26, 2001, p. 41.

17. Stephanie Thompson, "Oscar Mayer Hams It Up for New Lunch Meat Line", *Advertising Age*, July 31, 2000, p. 14; Charlie Etmekjian, John Grede, "Marketing Research in a Team-Oriented Business The Oscar Mayer Approach", *Marketing Research A Magazine of Management & Applications*, December 1990, p. 6–12.

18. Полный перечень и описание компаний, которые проводят маркетинговые исследования, приведен в *The GreenBook International Directory of Marketing Research Companies and Services* (New York Chapter: American Marketing Association, annually). Web-сайт, `www.greenbook.org`.

19. Jack Honomichl, "Honomichl Top 50 Annual Business Report on the Marketing Research Industry", *Marketing News*, June 10, 2002, p. H1–H43.

20. О роли и развитии синдицированных услуг см. работу Mike Penford, "Continuous Research — Art Nielsen to AD 2000", *Journal of the Market Research Society*, January 1994, p. 19–28; ACNielsen website `(www acmelsen.com)`.

21. Joe Nicholson, "Baxter Ads Fuel New Recruitment Trend", *Editor and Publisher*, New York, September 25, 2000, p. 36; Robert Gray, "High Gloss Boost to Customer Titles", *Marketing*, London, October 12, 2000, p. 25-26; Thomas C. Kinnear, Ann R. Root, *1988 Survey of Marketing Research*, Chicago American Marketing Association.

22. Sarah Nonis, Gail Hudson, "The Second Course in Business Statistics and Its Role in Undergraduate Marketing Education", *Journal of Marketing Education*, December 1999, p. 232–241; Ralph W. Giacobbe, Madhav N. Segal, "Rethinking Marketing Research Education A Conceptual, Analytical, and Empirical Investigation", *Journal of Marketing Education*, Spring 1994, p. 43–58.

23. Richard Burnett, "BP Plans to Build Up-Scale Convenience Stores in Orlando, Fla., Area", *Knight Ridder Tribune Business News*, January 19, 2002, p. 1; "AMR Interviews Abdul Azhan, On Today and the Future of Marketing Research at a Major Corporation", *Applied Marketing Research*, Spring 1989, p. 3–8; `www.bpamoco.com`.

24. O.I. Lanchev, A.V. Kortnev, D. Yu Kochin, "Decision Support System for Classification of a Finite Set of Multicriteria Alternatives", *Decision Support Systems*, May 2002, p. 13–21.

25. Sanjay K. Rao, "A Marketing Decision Support System for Pricing New Pharmaceutical Products", *Marketing Research*, Chicago, Winter 2000, p. 22–29.

26. R. Jeffery Thieme, “Artificial Neural Network Decision Support Systems for New Product Development Project Selection”, *Journal of Marketing Research*, November 2000, p. 499–507.

27. Anonymous, “FedEx Ground Receives Wireless Industry Award for New System That Captures Digital Signatures At Package Delivery”, *Busmesswire*, December 10, 2001; Aisha Williams, “FedEx Delivers Information Right To Customers’ Hands”, *Information Week*, March 19, 2001, p. 33; `www.fedex.com`.

28. Allyson Stewart, “Do Your International Homework First”, *Marketing News*, January 4, 1999, p. 25.

29. Vanessa O’Connell, “Unilever To Run Some TV Spots, Digitized, Online”, *Wall Street Journal*, March 2, 2001, p. 1; David Kilburn, “Thai Recipe for Haircare Growth”, *Marketing Week*, April 10, 1997.

30. Naresh K. Malhotra, Gina Miller, “Social Responsibility and the Marketing Educator A Focus on Stakeholders, Ethical Theories, and Related Codes of Ethics”, *Journal of Business Ethics*, 19 (1999), p. 211–224.

31. Информацию о программном обеспечении, упоминаемом в учебнике, можно найти в изданиях *Marketing News and Marketing Research: A Magazine of Management & Applications* Американской ассоциации маркетинга или на Web-сайтах его производителей.

Глава 2

Определение проблемы маркетингового исследования и разработка подхода к его проведению

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь...

1. Понимать важность и логику определения проблемы маркетингового исследования.
2. Описывать задачи, которые необходимо решить для определения проблемы, в круг которых входят дискуссии с топ-менеджерами, интервью с отраслевыми экспертами, анализ вторичных данных и качественные исследования.
3. Анализировать факторы внешней среды, влияющие на определение проблемы маркетингового исследования: предыдущую информацию и прогнозы; ресурсы и ограничения; задачи топ-менеджеров; поведение покупателей; правовые и экономические факторы внешней среды; рыночные и технологические навыки персонала фирмы.
4. Понимать различия между управленческой проблемой и проблемой маркетингового исследования.
5. Объяснять суть четко определенной проблемы маркетингового исследования, включая основное утверждение и отдельные компоненты.
6. Детально разбираться в различных составных частях подхода к проведению маркетингового исследования: методология исследования, аналитические модели, поисковые вопросы, гипотезы и характеристики, влияющие на разработку плана исследования.
7. Понимать сложность процедуры определения проблем и разработки подхода к проведению международных маркетинговых исследований.
8. Понимать этические проблемы и конфликты, которые возникают при определении проблемы и разработке подхода.
9. Объяснять, как Internet и компьютеры облегчают процесс определения проблемы и разработки подхода.

КРАТКИЙ ОБЗОР

В этой главе рассматриваются первые два из шести этапов процесса маркетингового исследования, описанного в главе 1: определение проблемы маркетингового исследования и разработка подхода к решению проблемы. Определение проблемы маркетингового исследования — самый важный шаг, потому что проводить на должном уровне маркетинговые исследования удается только тогда, когда четко и точно определена их проблема. Определение проблемы маркетингового исследования задает направление для реализации всего проекта. Материал этой главы дает возможность читателю осознать всю сложность, связанную с определением проблемы, для чего анализируются факторы, влияющие на этот процесс. Кроме того, мы изложим основные принципы для определения проблемы маркетингового исследования и избежания типичных ошибок.

Мы также рассмотрим компоненты подхода к решению проблемы (или, иными словами, подхода к проведению исследования): методологию, аналитические модели, поисковые вопросы, гипотезы и факторы, влияющие на разработку исследования. Особое внимание уделяется определению проблемы и разработке подхода в международных маркетинговых исследованиях. Рассматриваются некоторые этические проблемы, возникающие на этой стадии процесса маркетингового исследования. В заключение обсудим использование Internet и компьютеров для определения проблемы и разработки подхода.

Начнем изложение материала с примера фирмы *Harley Davidson*, которой понадобилась конкретная информация о ее потребителях.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Harley с успехом решает проблемы

В начале нового тысячелетия компания — производитель мотоциклов *Harley Davidson* (`www.harleydavidson.com`) продемонстрировала, что она вновь способна выпускать высококачественную продукцию. Поэтому желающим купить новый мотоцикл приходилось долго ждать своей очереди. В 2001 году доходы *Harley Davidson* превысили 3,3 млрд. долл. Несмотря на то что дистрибьюторы призывали *Harley Davidson* наращивать производство мотоциклов, руководство компании весьма скептически относилось к идее инвестирования значительных средств в новые производственные мощности.

Годы сокращения сбыта ее мотоциклов приучили руководство *Harley Davidson* к осторожности и отбили у него охоту рисковать. Теперь дела у *Harley Davidson* снова шли хорошо, но расширение производства мотоциклов было рискованно. Будет ли спрос таким же и в долгосрочном периоде или потребителей перестанут интересовать мотоциклы Harley, когда они увлекутся чем-либо другим? Ухудшение качества мотоциклов, вызванное слишком быстрым ростом объемов их производства, как раз и вызвало проблемы начала 1980-х годов. В новых условиях руководство никак не могло прийти к решению относительно того, стоит ли инвестировать средства в новые мощности. С другой стороны, такое решение могло бы помочь *Harley Davidson* увеличить свою долю рынка и, возможно, занять лидирующие позиции в сегменте тяжелых мотоциклов.

Беседы с экспертами указывали, что лояльность к торговой марке является одним из важных факторов, оказывающих влияние на продажи и повторные продажи мотоциклов. Вторичные данные свидетельствовали о том, что у подавляющего большинства владельцев мотоциклов имеются также легковые автомобили, фургоны и даже грузовики. Фокус-группы

с участием владельцев мотоциклов указывали, что мотоциклы используются не столько как транспортное средство, сколько как средство развлечения и отдыха. Обсуждения в фокус-группах также подчеркнули роль лояльности к торговой марке при покупках мотоциклов.

Специалисты прогнозировали рост расходов потребителей на отдых и развлечения к 2010 году. Взяв на вооружение Internet, потребители XXI столетия стали значительно осведомленнее и разборчивее. Тем не менее имидж торговой марки и лояльность к торговой марке продолжают играть немаловажную роль в поведении покупателей, что позволяет известным торговым маркам диктовать высокие цены. Безусловно, компания *Harley Davidson* располагала необходимыми ресурсами и владела маркетинговыми и технологическими приемами, позволяющими достичь поставленной цели: стать доминирующим мотоциклетным брендом в глобальном масштабе.

Этот процесс, а также полученные результаты помогли специалистам компании определить управленческую проблему и проблему маркетингового исследования. Управленческая проблема заключалась в поиске ответа на следующий вопрос: должна ли *Harley Davidson* инвестировать средства в наращивание производства мотоциклов? Проблема маркетингового исследования сводилась к тому, чтобы выяснить, окажутся ли клиенты лояльными покупателями продукции *Harley Davidson* в долгосрочной перспективе. В частности, исследование должно было дать ответы на следующие вопросы.

1. Кто потребители продукции *Harley Davidson*? Какие их демографические и психографические характеристики?
2. Можно ли выделить различные типы потребителей? Можно ли сегментировать рынок с помощью различных критериев?
3. Как потребители воспринимают свои *Harleys*? Все ли потребители имеют одинаковые мотивы?
4. Лояльны ли потребители к *Harley Davidson*? Какова степень их лояльности к торговой марке?

Приведем один из рассматриваемых поисковых вопросов маркетингового исследования (ПВ) и связанные с ним гипотезы (Н).

ПВ. Можно ли сегментировать покупателей мотоциклов на основе психографических характеристик?

Н1. Существуют различные сегменты покупателей мотоциклов.

Н2. Для каждого сегмента существуют свои мотивы обладания *Harley*.

Н3. Лояльность к торговой марке высока среди всех потребителей *Harley Davidson* во всех сегментах.

Это исследование опиралось на теоретические выводы о том, что лояльность к торговой марке объясняется позитивными представлениями, отношениями, эмоциональными переживаниями и опытом, связанным с соответствующей торговой маркой. Были проведены как качественные, так и количественные исследования. Во-первых, чтобы понять отношение потребителей к мотоциклам *Harley Davidson*, были проведены фокус-группы их фактических и потенциальных владельцев и владельцев мотоциклов других торговых марок. Во-вторых, были разосланы 16 тысяч анкет, чтобы получить психологический, социологический и демографический профили потребителей и их субъективную оценку *Harley*.

Приведем некоторые основные результаты, которые получили маркетологи.

- Можно выделить семь категорий потребителей: любящий приключения консерватор, чувствительный прагматик, приверженец стиля, расслабившийся турист, типичный капиталист, хладнокровный одиночка и дерзкий неудачник. Таким образом, гипотеза Н1 подтвердилась.

- Все потребители, однако, стремились приобрести мотоциклы *Harley Davidson* исходя из того, что они выступают символом независимости, свободы и власти. (Такая универсальность для потребителей всех сегментов удивляла, противореча гипотезе Н2.)
- Все потребители были лояльны к *Harley Davidson* в долгосрочном плане, что подтверждает гипотезу Н3.

Исходя из полученных результатов было принято решение инвестировать средства в наращивание производства мотоциклов *Harley Davidson*. Компания продолжала наращивать годовые объемы производства своих мотоциклов с темпами, выражающимися двузначными числами. В частности, в 2003 году было намечено выпустить 289 444 мотоцикла, а объем продаж должен был составить 4 млрд. долл. [1].

Этот пример показывает важность правильного определения проблемы маркетингового исследования и разработки соответствующего подхода.

ВАЖНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ МАРКЕТИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Каждый этап в проведении маркетинговых исследований по-своему важен. Однако определение проблемы маркетингового исследования — самый важный этап. **Определение проблемы** (problem definition) включает в себя выделение проблемы маркетингового исследования в общем виде (общей проблемы) и определение ее отдельных компонентов. Только после этого маркетинговое исследование можно разработать и провести соответствующим образом. Изо всех задач маркетингового исследования самая важная — это правильное определение проблемы исследования. Все усилия, время и деньги будут потрачены впустую, если проблема неправильно понята или плохо определена [2]. Этот момент очень важен: неадекватное определение проблемы приводит к провалу маркетинговых исследований. Более того, всестороннее обсуждение проблемы маркетингового исследования существенно повышает эффективность его проведения.

Определение проблемы маркетингового исследования (problem definition)

Определение проблемы маркетингового исследования в общем виде и ее отдельных компонентов.

Таким образом, справедлив вывод о том, насколько важны четкая идентификация и определение проблемы маркетингового исследования. Чтобы проиллюстрировать этот вывод, я привожу пример из собственного опыта во врезке “Практика маркетинговых исследований”.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Маркетинговое исследование ресторанной сети

Однажды мне позвонил маркетолог, который представился выпускником университета, где я преподаю. Он выполнял заказ городской ресторанной сети и просил помочь проанализировать данные маркетингового исследования. Он представил мне копию анкеты и спросил, как ему следует анализировать данные. “Какая проблема исследовалась?”, — поинтересовался я. Когда он замешкался, я объяснил ему, что анализ данных нельзя рассматривать обособленно. Цель анализа данных состоит в том, чтобы предоставить информацию,

связанную с компонентами проблемы. Я был удивлен, узнав, что у него не было четкого понимания проблемы маркетингового исследования и что она вообще не была сформулирована. Таким образом, прежде чем двигаться дальше, я должен был определить проблему маркетингового исследования. Как только это было сделано, я обнаружил, что бо́льшая часть собранных данных не имела отношения к проблеме. В этом смысле все исследование было пустой тратой ресурсов. Чтобы решить выявленную проблему, нужно было разработать и провести новое исследование.

Понимание сложности, связанной с адекватным определением проблемы, становится ясным из рассмотрения самого этого процесса [3].

ПРОЦЕСС ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ И РАЗРАБОТКИ ПОДХОДА

Логика процесса определения проблемы и разработки подхода к ее решению показаны на рис. 2.1.

В задачи, которые необходимо решить для определения проблемы, входят: обсуждения с лицами, принимающими решения, интервью с отраслевыми и другими экспертами, анализ вторичных данных и иногда качественные исследования. В ходе решения этих задач маркетолог анализирует факторы внешней среды, что позволяет ему понять истоки возникновения проблемы. Он должен оценить конкретные существенные факторы внешней среды, имеющие отношение к проблеме. Понимание факторов внешней среды способствует уяснению управленческой проблемы, подлежащей решению. Затем управленческая проблема трансформируется в проблему маркетингового исследования. Затем, исходя из выясненной проблемы маркетингового исследования, разрабатывается соответствующий подход, т.е. методология, аналитические модели, поисковые вопросы, гипотезы и характеристики или факторы, влияющие на план исследования. Дальнейшее определение проблемы начнем с обсуждения задач исследования.

ЗАДАЧИ, СВЯЗАННЫЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обсуждения с лицами, принимающими решения

Обсуждения с лицами, принимающими решения (ЛПР, топ-менеджерами), очень важны. Топ-менеджерам нужно понимать возможности и ограничения исследования [4]. С помощью маркетингового исследования можно получить информацию, имеющую отношение к управленческим решениям, но оно не может дать самого решения, которое должен принимать менеджер. И наоборот, маркетологу-исследователю нужно понять суть управленческой проблемы, с которой столкнулся менеджер, выяснить, что он надеется узнать по результатам маркетингового исследования.

Чтобы определить управленческую проблему, маркетолог должен обладать навыками обсуждения необходимых вопросов с топ-менеджерами. Некоторые факторы осложняют это взаимодействие. Доступ к ним бывает ограничен, так как некоторые компании усложнили процедуру встречи с менеджерами высшего уровня.

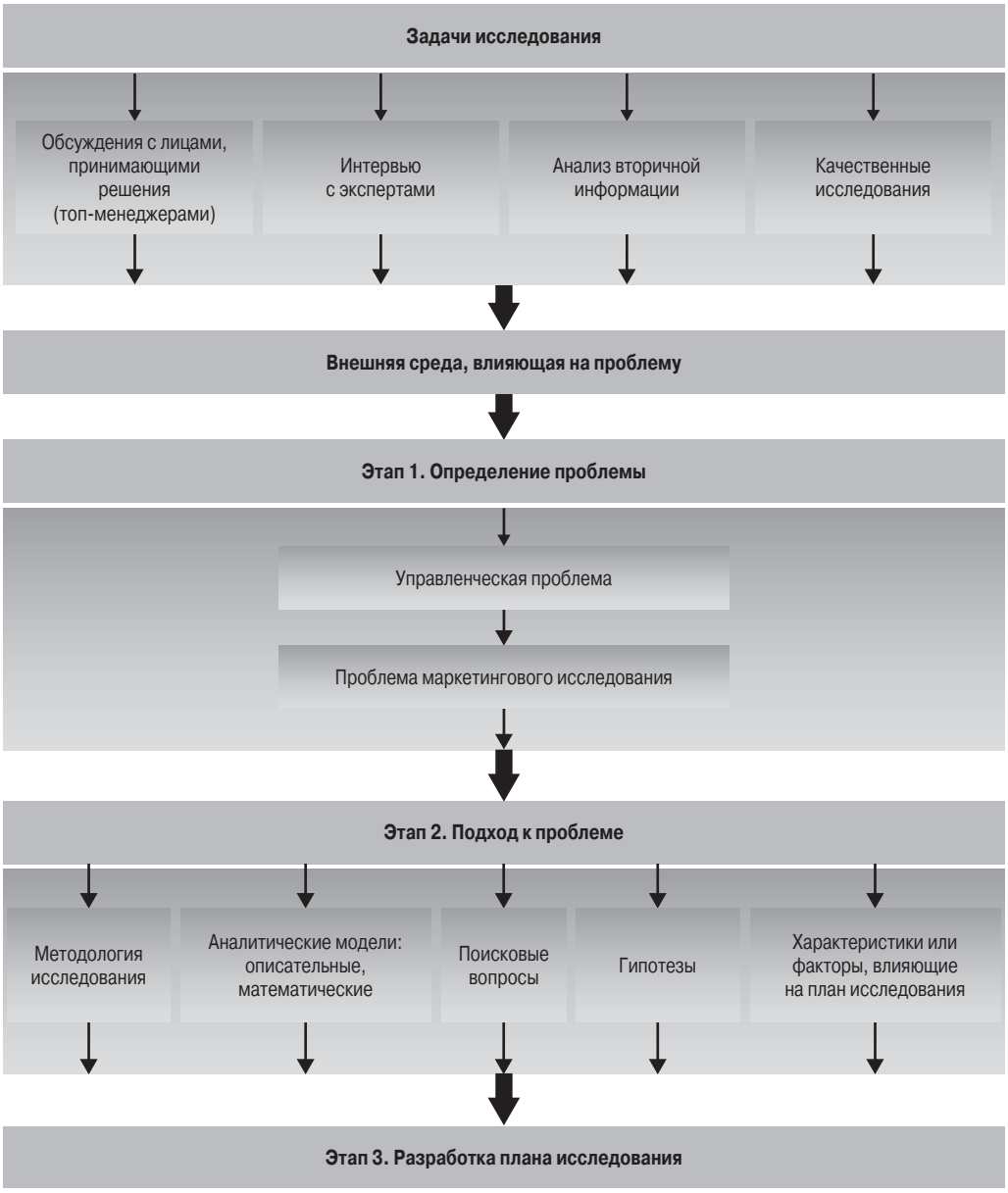


Рис. 2.1. *Процесс определения проблемы маркетингового исследования и разработки подхода к ее решению*

Организационный статус исследователя или исследовательского отдела может затруднить доступ к ключевому работнику на ранних стадиях реализации проекта. В конце концов, бывает несколько топ-менеджеров, и встреча с ними, коллективно или по отдельности, может быть затруднена. Несмотря на эти проблемы, необходимо, чтобы исследователь взаимодействовал с ключевыми лицами, принимающими решения [5].

Аудит маркетиниговой проблемы (problem audit)

Всестороннее исследование маркетинговой проблемы, позволяющее понять ее причины и сущность.

Аудит маркетинговой проблемы (problem audit) имеет определенную логику взаимодействия с топ-менеджерами для определения и описания проблемы. Аудит проблемы, подобно любому другому типу аудита, представляет собой всесторонний анализ маркетинговой проблемы для познания ее сущности [6]. Продемонстрируем вопросы, которые обсуждаются с топ-менеджерами в ходе аудита маркетинговой проблемы, на примере проблемы, с которой столкнулась компания *McDonald's*.

1. *События, обуславливающие необходимость определенных действий, или история проблемы*. Компания *McDonald's* — долговременный лидер индустрии быстрого питания, в 2001–2002 годах уступала свои позиции на ряде ключевых рынков под натиском таких конкурентов, как *Burger King, Wendy's* и *Subway*. Эта проблема особенно обострилась, когда конкуренты запустили новые товары и организовали агрессивную кампанию по их продвижению, в то время как действующие кампании *McDonald's* были менее успешными.
2. *Альтернативные направления действий топ-менеджмента*. На этой стадии возможный набор вариантов может быть неполным и поэтому могут понадобиться дополнительные качественные исследования, чтобы определить новые направления действий. Варианты действий, которыми располагало руководство *McDonald's*, включали: предложение посетителям новых сандвичей и меню, снижение цен, открытие новых ресторанов, использование специальных программ продвижения и усиление рекламы.
3. *Критерии, используемые для оценки альтернативных направлений действия*. Например, предложения новых продуктов могут быть оценены на основе продаж, доли рынка, прибыльности, доходности инвестиций и т.д. *McDonald's* должна оценить эти варианты, основываясь на значениях прироста доли рынка и прибыли.
4. *Потенциальные действия, которые, вероятно, будут предлагаться, основываясь на результатах исследования*. Результаты исследования будут, вероятно, требовать стратегической маркетинговой реакции от *McDonald's*.
5. *Информация, которая необходима, чтобы ответить на вопросы топ-менеджеров*. Необходимая информация включает сравнение *McDonald's* с ее основными конкурентами по всем элементам комплекса маркетинга (товар, цена, продвижение и распределение), для того чтобы определить соответствующие сильные и слабые стороны.
6. *Способ использования топ-менеджерами собранной информации для принятия решений*. Руководители высшего звена разработают стратегию для *McDonald's*, основанную на результатах исследования, их интуиции и мнении.
7. *Корпоративная культура по отношению к принятию решения* [7]. В некоторых фирмах процесс принятия решений доминирует; в других — важнее личность ЛПР. Осведомленность о корпоративной культуре может быть одним из самых важных факторов, который отличает исследователей, влияющих на стратеги-

ческие маркетинговые решения, от тех, кто не влияет. Корпоративная культура в *McDonald's* требует одобрения решения коллегиальным органом, в котором важные решения принимаются высшим менеджментом.

Важно проводить аудит проблемы потому, что высшее руководство в большинстве случаев имеет только смутное представление о том, что представляет собой проблема. Например, топ-менеджеры могут знать, что фирма теряет долю рынка, но не имеют представления о том, почему это происходит. Они склонны скорее ориентироваться на симптомы, чем на причины. Невыполнение прогнозных показателей по продажам, потеря рыночной доли и снижение прибыли — все это симптомы. Маркетолог-исследователь должен иметь дело с основополагающими причинами, а не с симптомами. Например, потеря доли рынка может быть вызвана лучшим продвижением товаров конкурентов, неадекватным распределением продукции компании или каким-либо другим набором факторов. Только когда лежащие в основе проблемы причины определены, можно браться за ее решение.

Как следует из примера компании *Cingular Wireless,* проблему можно успешно выявить только тогда, когда удастся установить ее глубинные причины.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Компания Cingular Wireless: впечатляющее самовыражение

Компания *Cingular Wireless* (`www.cingular.com`) была основана в октябре 2000 года в результате установления партнерских отношений между *SBC Communications* и *BellSouth*. В объединенной компании *Cingular Wireless* фирме *SBC Communications* принадлежит 60%-ный пакет акций, а *BellSouth* — 40%-ный. По состоянию на 2003 год *Cingular Wireless* стала второй по величине компанией сотовой связи в Соединенных Штатах Америки. Своими главными задачами *Cingular Wireless* считает предоставление клиентам возможности самовыразиться, а также обеспечение обслуживания, "дружественного по отношению к клиентам". *Cingular Wireless* контролирует 11 региональных торговых марок и предлагает свои услуги в 42 из 50 штатов.

Однако *Cingular Wireless* столкнулась с проблемами при выходе на рынок с новыми продуктами и услугами, а первоначальные объемы продаж явно не оправдывали ожиданий ее руководства. Был проведен аудит проблемы, в результате которого удалось выявить реальную проблему — "недостаточный имидж компании". Таким образом, проблему маркетингового исследования определили следующим образом: измерение осведомленности потребителей о *Cingular Wireless*, оценка восприятия потребителями этой компании, а также ее имиджа. Были проведены обсуждения в фокус-группах, затем последовал телефонный опрос. Полученные результаты свидетельствовали о том, что осведомленность потребителей о *Cingular Wireless* весьма незначительна. Потребители не знали, "за что выступает эта компания". Это свидетельствовало о недостаточном имидже. Полученные результаты также показали, что телекоммуникационная компания, которая дает потребителям возможность самовыразиться, воспринимается ими чрезвычайно позитивно.

Пытаясь исправить эту ситуацию, *Cingular Wireless* решила воспользоваться услугами нью-йоркского рекламного агентства *BBDO*. *Cingular Wireless* планировала, что *BBDO* начнет рекламную кампанию (стоимостью в 300 млн. долл.) в январе 2001 года, приурочив ее к розыгрышу Суперкубка по американскому футболу. Центральное место в этой рекламной кампании должна была занять тема самовыражения. *Cingular Wireless* пришла к выводу, что в фокусе их рекламной кампании должен быть имидж, а не разница в обслуживании. Руководство компании понимало, что на рынке, характеризующемся высочайшей кон-

куренцией, добиться успеха с новым брендом нельзя лишь за счет обслуживания. Вэнси Овербей, исполнительный директор по рекламе в *Cingular Wireless,* замечает по этому поводу: "В то время как другие телекоммуникационные компании пытались "протолкнуть" свои послания с помощью новейших технологий и хитроумных тарифных планов, *Cingular Wireless* решила сосредоточить свои усилия на естественном стремлении каждого человека к самовыражению".

"Нас вполне устраивала степень осведомленности потенциальных клиентов о нашей компании, широко распространенное представление о *Cingular Wireless* как об интересной и творческой компании, позволяющей реализовать стремление своих клиентов к самовыражению, — говорит Вирджиния Вэнн, вице-президент по маркетингу в *Cingular Wireless.* — Практически для каждого человека название нашей компании стало синонимом самовыражения"[1]. Начиная с упоминавшегося нами розыгрыша Суперкубка по американскому футболу в январе 2001 года *Cingular Wireless* спонсировала такие события, как баскетбольный турнир NCAA (Национальная спортивная студенческая ассоциация) и соревнования по выживанию в экстремальных условиях австралийских пустынь "Survivor II: The Australian Outback". Кроме того, *Cingular Wireless* регулярно проводит рекламные кампании в местных печатных изданиях, а также на радио и телевидении. В этой рекламе несколько больший акцент делается на "старых" брендах и больше говорится о тарифах (однако и в этом случае компания старается действовать в контексте самовыражения). Неудивительно, что *Cingular Wireless* удается поддерживать неплохие темпы роста объемов продаж [8].

Как и в примере с компанией *Cingular Wireless*, аудит проблемы, включающий интенсивное обсуждение между топ-менеджером и маркетологом, может во многом облегчить определение проблемы за счет установления причин, лежащих в ее основе. Взаимодействие между маркетологом и топ-менеджером облегчается, когда один или несколько людей в компании-заказчике входят в команду, проводящую маркетинговые исследования, и контактируют с руководством. Для плодотворности общения топ-менеджеров и исследователя необходимо, чтобы оно характеризовалось следующими чертами.

1. *Коммуникации*. Чрезвычайно важен свободный обмен идеями между ЛПР и исследователем.
2. *Кооперация*. Маркетинговое исследование — это командный проект, в котором обе стороны (топ-менеджер и исследователь) должны сотрудничать.
3. *Конфиденциальность*. Взаимное доверие должно лежать в основе взаимодействия между топ-менеджером и исследователем.
4. *Прямота*. Не должно быть каких бы то ни было скрытых данных; взаимоотношения и открытость должны превалировать.
5. *Близость*. Взаимоотношения топ-менеджера и исследователя должны характеризоваться отношениями теплоты и близости.
6. *Постоянство*. Топ-менеджер и исследователь должны взаимодействовать постоянно, а не спорадически.
7. *Творчество*. Взаимодействие между топ-менеджером и исследователем должно быть скорее творческим, чем формальным.

---

[1] Игра слов: название компании *Cingular Wireless* звучит схоже с singular, одно из значений которого — единственный. — *Примеч. ред.*

Интервью с отраслевыми экспертами

В дополнение к дискуссиям с топ-менеджерами, интервью с отраслевыми экспертами, людьми, знающими фирму и отрасль, поможет сформулировать проблему маркетингового исследования [9]. Этих экспертов можно найти как внутри фирмы, так и вне ее. Обычно экспертную информацию получают в ходе неструктурированных личных интервью без использования формальных анкет. Полезно, однако, подготовить перечень тем, которые должны рассматриваться во время интервью. Порядок, в котором эти темы рассматриваются, и сами вопросы не должны быть заранее определенными, это решается в процессе интервью, что способствует большей гибкости в понимании экспертов. Цель интервьюирования экспертов — помочь определить проблему маркетингового исследования, а не прийти к заключительному решению. К сожалению, в процессе консультаций с экспертами возникают потенциальные сложности.

1. Некоторые люди, считающие, что они разбираются в вопросе и стремятся участвовать в экспертизе, могут в действительности не быть таковыми.
2. Может быть трудно обнаружить и получить помощь от экспертов вне организации заказчика.

По этим причинам интервью с экспертами более полезны в проведении маркетинговых исследований для промышленных фирм и продуктов, где относительно легко найти экспертов и получить их консультацию. Этот метод также полезен в ситуациях, в которых мало информации доступно из других источников, как в случае радикально новых продуктов. Эксперты могут предоставить ценные замечания в модификации или перепозиционировании существующих продуктов, как показано в примере с Diet Cherry Coke.

РЕАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Репозиционирование Diet Cherry Coke

Компания *Coca-Cola* (`www.cocacola.com`) — ведущий мировой производитель и дистрибьютор концентратов и сиропов, на основе которых изготавливаются безалкогольные напитки. По состоянию на 2003 год *Coca-Cola* действует в более чем 200 странах и производит 230 наименований продукции. Продажи напитка Diet Cherry Coke, достигнув пика (свыше 8 млн. бутылок в год), начали сокращаться. Компании, занимающиеся производством готовых напитков на основе концентратов и сиропов *Coca-Cola*, стали отказываться от выпуска Diet Cherry Coke. Столкнувшись с этой проблемой, *Coca-Cola* попыталась уяснить причину сокращения продаж Diet Cherry Coke. После консультаций с отраслевыми экспертами удалось выявить подлинную проблему, которая заключалась в неправильном позиционировании Diet Cherry Coke. Отраслевые эксперты подчеркивали, что фактором, оказывающим решающее влияние на сбыт безалкогольных напитков, стал имидж торговой марки. Diet Cherry Coke воспринималась потребителями как традиционная и “старомодная” торговая марка. Такой имидж совершенно не соответствовал имиджу Cherry Coke. Таким образом, проблема маркетингового исследования была определена как “измерение” имиджа и надлежащее позиционирование Diet Cherry Coke. Результаты проведенного исследования подтвердили предварительный “диагноз” отраслевых экспертов и подсказали несколько ценных соображений.

Исходя из этих результатов было выполнено репозиционирование Diet Cherry Coke для приведения его имиджа в большее соответствие с имиджем Cherry Coke. Было принято решение ориентироваться на более молодых потребителей безалкогольных напитков.

Разработали новый дизайн упаковки, который также привели в соответствие с упаковкой Cherry Coke. Решено было использовать более смелую и решительную графику, которая должна была прийтись по душе сегменту молодых потребителей. Наконец, во время проведения кампании по стимулированию сбыта, ориентированной на подростков, Diet Cherry Coke использовалась совместно с Cherry Coke. Позиционирование Diet Cherry Coke как молодежного безалкогольного напитка и ориентация на подростковый сегмент потребителей привели к росту объемов продаж Diet Cherry Coke в 2002 году. С тех пор объемы сбыта Diet Cherry Coke неуклонно увеличиваются, за что, конечно же, следует поблагодарить отраслевых экспертов, которые помогли *Coca-Cola* выявить подлинную проблему [10].

Пример Diet Cherry Coke указывает на ключевую роль отраслевых экспертов. Однако информация, полученная от топ-менеджеров и отраслевых экспертов, должна быть дополнена имеющимися вторичными данными.

Анализ вторичных данных

Вторичные данные (secondary data) — это данные, уже собранные для других целей. **Первичные данные** (primary data), с другой стороны, собраны или получены исследователем для целей маркетингового исследования, связанного с рассматриваемой проблемой. Вторичные данные включают информацию, полученную из коммерческих и правительственных источников, фирм, проводящих маркетинговые исследования, и компьютерных баз данных. Вторичные данные являются экономным и быстрым источником базовой информации. Анализ имеющихся вторичных данных — важный шаг в процессе определения проблемы: первичные данные не должны быть собраны, пока полностью не проанализированы имеющиеся вторичные данные. Учитывая огромную важность вторичных данных, эта тема детально рассмотрена в главе 4, которая также исследует различия между вторичными и первичными данными.

Вторичные данные (информация) (secondary data)

Данные, собранные ранее, для целей, отличных от тех, которые связаны с анализируемой проблемой.

Первичные данные (информация) (primary data)

Данные, собранные или полученные исследователем непосредственно для целей конкретного исследования.

Сейчас мы проиллюстрируем использование вторичных данных для определения проблемы маркетингового исследования.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Vans Incorporated: кроссовки для скейтеров

Катание на роликовой доске (скейтборде) в наши дни превратилось в настоящую манию. Тысячи подростков по всему миру раскатывают на скейтбордах, проделывая всевозможные трюки и “фигуры высшего пилотажа”. Многие производители обуви испытали свои маркетинговые способности на этой новой категории потребителей, однако подлинный успех пришел лишь к нескольким из них. Среди таких счастливчиков оказалась и *Vans Incorporated* (`www.vans.com`). Эта обувная компания со штаб-квартирой в Санта-Фе-Спрингс (штат Калифорния) стала одной из первых компаний, которые приступили к выпуску легко снимающихся кроссовок на утолщенной подошве. Такие кроссовки необычайно популярны среди любителей катания на скейтборде.

В распоряжении *Vans Incorporated* оказались вторичные данные, из которых следовало, что многие любители скейтбординга вынуждены нарушать запреты на катание в тех или иных местах в городе. Компания собрала дополнительные вторичные данные, из которых следовало, что в городах имеется не так уж много мест для безопасного катания на скейтборде. Нил Лайонз, президент по розничным продажам *Vans, Inc.,* задумался над тем, не может ли его компания открыть специальные парки для любителей катания на скейтборде. Такие парки можно было бы открыть, например, неподалеку от крупных торговых центров, и родители, направляясь туда за покупками, могли бы брать с собой детей, которые катались бы на скейтбордах в специально приспособленном для этой цели месте, пока их родители занимаются покупками. Соответственно задачу маркетингового исследования определили следующим образом: оценка потребительских предпочтений и спроса на большие парки для любителей катания на скейтборде неподалеку от крупных торговых центров. Результаты проведенного исследования подтвердили перспективность идеи создания таких парков. Лайонзу удалось подыскать торговый центр, руководители которого согласились отвести участок для строительства парка для катания на скейтборде. Этим местом оказался так называемый "Блок", расположенный в округе Ориндж, штат Калифорния, который был известен как "тусовочная площадка" местных подростков. К счастью, этот участок был собственностью *Mills Corporation* — фирмы, занимающейся проектированием развлекательных центров.

Парк для катания на скейтборде открылся в ноябре 1998 года. От посетителей не было отбоя: к концу 1998 года парк посетили 250 тысяч любителей катания на скейтборде, что намного превосходило "проектную посещаемость" парка, оценивавшуюся в 100 тысяч человек. Парк пользовался колоссальным успехом: буквально со всего мира сюда съезжались желающие попробовать свои силы на скейтборде. Окрыленные таким успехом, руководители *Vans, Inc.* продолжали открывать новые парки, и 12 января 2002 года они открыли свой 11-й парк в Орландо. К 2005 году компания планирует открыть дополнительные парки в Колорадо, Вирджинии, Флориде и Милпитасе (северная часть Калифорнии). А между прочим, все началось с анализа вторичных данных, который заставил компанию выполнить соответствующее маркетинговое исследование, результатом которого стала эффективная стратегия расширения бизнеса компании [11].

Анализ вторичных данных зачастую полезно дополнить проведением качественного исследования.

Качественное исследование

Информации, полученной от высшего руководства компании, отраслевых экспертов и из вторичных источников не всегда достаточно для определения проблемы маркетингового исследования. Иногда для более полного понимания проблемы и лежащих в ее основе факторов нужно провести качественное исследование. **Качественное исследование** (qualitative research) обычно не структурированное, поисковое по своей природе, базируется на малых выборках и может использовать популярные качественные методы, такие как фокус-группы (групповые интервью), словесные ассоциации (просьба респондентов указать свои первые впечатления, которые ассоциируются с изучаемым объектом) и глубинные интервью (интервью один на один, в ходе которого детально изучаются мнения респондентов). Могут также использоваться другие методы поискового исследования, такие как пилотные опросы с небольшими выборками респондентов. Более детально поисковые исследования обсуждаются в главе 3, а методы качественных исследований — в главе 5. Хотя исследование на этой стадии может формально не проводиться, оно предоставляет ценное понимание сути вопроса, как проиллюстрировано на примере *Harley Davidson*.

Качественное исследование (qualitative research)

Неструктурированная методология поискового исследования, основанная на малых выборках, предназначенных для более глубокого понимания проблемы, подлежащей исследованию.

Результаты, полученные от проведения качественного исследования, наряду с дискуссиями с высшими менеджерами, интервью с отраслевыми экспертами и анализом вторичной информации, помогают исследователю понять факторы среды, влияющие на проблему.

ФАКТОРЫ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ

Чтобы понять истоки возникновения проблемы маркетингового исследования, необходимо ознакомиться с фирмой и отраслью, в которой она действует. В частности, необходимо проанализировать факторы, влияющие на определение проблемы маркетингового исследования. К факторам среды, влияющим на исследуемую проблему, относят: информацию о состоянии дел фирмы и отрасли в прошлом и прогнозы на будущее; ресурсы и ограничения фирмы; цели лица, принимающего решения; поведение покупателей; законодательную и экономическую среду; маркетинговые и технологические навыки персонала фирмы (рис. 2.2). Кратко рассмотрим каждый из этих факторов [12].

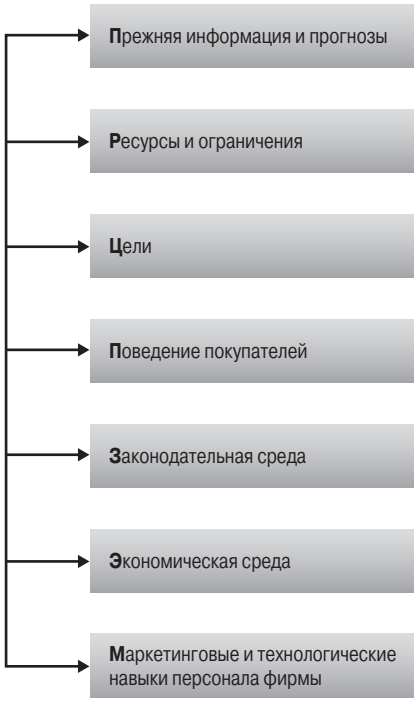


Рис. 2.2. *Факторы среды, учитываемые при определении проблемы*

Факторы среды, влияющие на проблему (environmental context of the problem)

Факторы, которые влияют на определение проблемы маркетингового исследования, включая информацию о прошлом и прогнозы, ресурсы и ограничения фирмы, цели лица, принимающего решения, поведение покупателей, законодательную и экономическую среду, маркетинговые и технологические навыки персонала фирмы.

Прежняя информация и прогнозы

Прежняя информация и прогнозы тенденций относительно продаж, рыночной доли, прибыльности, технологии, населения, демографии и стиля жизни помогут исследователю понять подоплеку проблемы маркетингового исследования. Этот тип анализа должен проводиться по возможности на уровне отрасли *и* фирмы. Например, если продажи фирмы снизились, но продажи в рамках всей отрасли увеличились, проблемы будут очень отличаться от тех, когда продажи по отрасли также снизились. В первом случае проблемы, очевидно, касаются непосредственно фирмы [13].

Информация о прошлом и прогнозы полезны в обнаружении потенциальных возможностей и проблем, о чем свидетельствует исследование индустрии быстрого питания. В приведенном ниже примере показано, каким образом сетям быстрого питания, таким как *McDonald's,* удается использовать потенциальные возможности, которые открываются перед ними в связи со значительным сокращением во многих офисах продолжительности перерыва на обед.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Кто работает, тот не ест

В последние годы наблюдаются значительные перемены в отношении руководства многих компаний к перерывам на еду и отдых своих подчиненных. Исследование, выполненное фирмой *Datamonitor* (`www.datamonitor.com`), показало, что 31% работников по крайней мере раз в неделю не могут позволить себе пообедать. Американская трудовая этика продолжает оказывать на людей все возрастающее давление, заставляя их все рациональнее использовать свое рабочее время. Перемены в рабочем окружении, связанные с необходимостью выполнить ряд заданий к определенному времени на протяжении всего рабочего дня, нередко заставляют людей переносить время обеда на более ранний или, наоборот, более поздний срок (а то и вообще отказываться от него). Те же самые перемены влияют и на выбор людьми меню для своего обеда.

Многие люди пытаются совмещать работу и еду (например, они едят непосредственно за своим рабочим столом или даже во время собраний и совещаний). Почти 24% (точнее говоря, 23,9%) работников по крайней мере раз в неделю покупают "обед навынос", а около 10% (точнее говоря, 10,3%) работников заказывают доставку обеда в офис. Необходимость выполнять на протяжении рабочего дня несколько заданий, укладываясь при этом в жесткие временны*е* рамки, нередко заставляет работников использовать свое обеденное время для выполнения поручений, заданий, командировок или каких-то личных дел (например, мытья автомобиля, посещения почтового отделения, выполнения физических упражнений или похода по магазинам). Работники в возрасте от 18 до 24 лет используют время обеденного перерыва гораздо охотнее, чем их более взрослые коллеги, однако и они далеко не всегда проводят его за едой. С другой стороны, некоторым людям бывает просто неудобно использовать свое обеденное время полностью, поскольку они испытывают невольное давление со стороны коллег, использующих часть своего обеденного времени для работы.

Свыше 40% работников чувствуют, что они нерационально используют время своего обеденного перерыва. Прогнозы специалистов свидетельствуют о том, что в дальнейшем эта тенденция будет лишь усиливаться.

С точки зрения маркетолога, удобство остается очень важным фактором для завоевания лояльности потребителей, которые хронически куда-то опаздывают и которым некогда рассиживаться и смаковать еду. Это также представляет определенную проблему для традиционных ресторанов и переполненных заведений "фаст-фуд". Особенно это касается времени, которое принято считать обеденным. Все большей популярностью среди работников фирм пользуются заведения со стоячими местами, где можно перекусить буквально "на ходу". В последнее время компания *McDonald's* (`www.mcdonalds.com`) предлагает своим клиентам три вида McSalad Shakers — салатов, продаваемых в так называемых "встряхиваемых контейнерах". В этих контейнерах собственно салат удобно перемешивать со всевозможными специями, приправами и добавками, поэтому McSalad Shakers особенно подходят людям, которым приходится все делать буквально "на бегу" и которые в то же время хотят, чтобы их питание было более или менее здоровым. Теперь у потребителей появилась возможность заказывать доставку таких салатов непосредственно в свой автомобиль, что представляет интерес для 20% женщин и 8% мужчин, которые привыкли во время обеда кушать салаты. Компании, которые предлагают своим клиентам "обед на ходу", компании, которые продают продукты-полуфабрикаты (замороженные, высушенные или законсервированные продукты для быстрого приготовления), а также компании, продающие продукты питания из порционных автоматов, в дальнейшем будут завоевывать все большую долю рынка "обедов для работников" [14].

Этот пример иллюстрирует полезность информации о ходе развития событий в прошлом и прогнозов, которая может быть особенно ценной тогда, когда фирма не в состоянии выделить достаточно средств на целенаправленный сбор информации либо существуют иные ограничения.

Ресурсы и ограничения

Чтобы сформулировать проблему маркетингового исследования, необходимо учитывать как имеющиеся у организации ресурсы, такие как деньги и исследовательские навыки, так и ограничения — расходы и время. Предложение крупномасштабного проекта, который будет стоить 100 тыс. долл., тогда как на эти цели отведено только 40 тыс. долл., очевидно, не получит одобрения руководства. Во многих случаях границы маркетингового исследования, возможно, нужно сузить, чтобы они соответствовали бюджетным ограничениям. Например, в сквозном примере "Выбор универмага" исследование, скорее всего, будет ограничено основными рынками, а не проведено в общенациональных масштабах.

Часто можно ощутимо расширить границы проекта, незначительно увеличив издержки. Это ощутимо повысит полезность проекта, следовательно, и увеличится вероятность того, что руководство одобрит его. Временн*ы*е ограничения важны, когда решения нужно принять быстро [15]. Маркетинговые исследования для *Fisher-Price*, ведущего производителя игрушек, включая интервью в торговых центрах в шести городах (Чикаго, Сан-Франциско, Канзас-Сити, Нью-Йорке, Филадельфии и Сан-Диего), необходимо завершить в течение шести недель. Зачем такая спешка? Результаты должны быть представлены на ближайшем собрании совета директоров для принятия принципиального решения относительно выведения на рынок нового продукта [16].

Для определения границ проекта исследования должны учитываться и другие ограничения, обусловленные требованиями заказчика, организационной культурой, структурой или стилем руководства. Однако ресурсные ограничения не должны сокращать ценность исследования для топ-менеджера или подвергать риску целостность процесса исследования. Если уж выполнять маркетинговые исследования, то делать это следует хорошо. Если ресурсы слишком ограничены, чтобы позволить высококачественный проект, фирме лучше отказаться от проведения маркетингового исследования "ради галочки". Поэтому так важно разобраться с ресурсами фирмы и ограничениями в ее деятельности. Эту проблему лучше понять, если учитывать цели организации и ее топ-менеджеров.

Цели

Решения принимаются для реализации определенных **целей** (objectives). Формулировка управленческой проблемы должна основываться на четком понимании двух типов целей — цели компании и личные цели лица, принимающего решения (топ-менеджера). Успех проекта зависит от того, насколько он способствует реализации целей организации и ее топ-менеджеров. Однако достичь этого не просто.

Цели (objectives)

Цели компании и лиц, принимающих решения, которые должны учитываться, чтобы провести успешное маркетинговое исследование.

Топ-менеджеры редко точно формулируют как личные цели, так и цели своей компании. Чаще всего эти цели формулируются достаточно расплывчато, например "улучшить корпоративный имидж". Такие формулировки не послужат руководством для конкретных действий. Прямые вопросы к топ-менеджерам вряд ли способны выявить эти цели. От маркетолога требуются определенные навыки, чтобы выявить эти цели. Эффективный метод состоит в том, чтобы ознакомить топ-менеджера с каждым из возможных вариантов решения проблемы и спросить, подходит ли он. При ответе "нет" необходимо вести беседу дальше, чтобы обнаружить цели, достичь которые невозможно при данном варианте действий.

Поведение покупателей

Поведение покупателей (buyer behavior) — это основной фактор внешней среды. В большинстве случаев на следы проблемы можно выйти, прогнозируя реакцию покупателей на определенные действия фирмы. Понимание поведения покупателей помогает проникнуть в суть маркетинговой проблемы. В круг анализируемых факторов поведения покупателей входят.

1. Количество и географическое размещение покупателей и тех, кто не покупает продукцию.
2. Демографические и психологические характеристики.
3. Характеристики потребления продукта и родственных продуктовых категорий.
4. Реакция потребителей на рекламу и продвижение.
5. Чувствительность к цене.

6. Приверженность магазинам.

7. Предпочтения потребителей.

Поведение покупателей (buyer behavior)

Основа знаний, необходимых для понимания и предсказания реакций потребителей, основанных на специфических характеристиках индивида.

Последующий пример показывает, что изменения в поведении покупателей могут нести с собой как угрозы, так и возможности.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Молоко: и простому продукту нужен маркетинг

На протяжении 1980-х и в начале 1990-х годов объемы продаж молока неуклонно снижались. Молокоперерабатывающей индустрии требовалось срочно изыскать способы для улучшения положения. С этой целью Совет производителей молока Калифорнии (California Milk Processor Board) решил прибегнуть к услугам одной из рекламных компаний, которая в свою очередь воспользовалась услугами маркетинговой фирмы *M/A/R/C Research* (`www.marcresearch.com`) для проведения телефонного опроса жителей Калифорнии в возрасте старше 11 лет. Пытаясь выявить причину низких объемов продаж молока, компания решила проанализировать поведение потребителей, поскольку, как им представлялось, именно в нем следует искать первопричину падения спроса на данный продукт. Широкое обсуждение в фокус-группах, телефонные опросы и наблюдения за поведением членов многих семей помогли специалистам *M/A/R/C Research* разобраться в поведении потребителей. В результате проведенного исследования удалось понять, как люди используют молоко, что вызывает у них потребность в молоке, в сочетании с какими продуктами они пьют молоко и как они себя чувствуют, если их лишить возможности пить молоко. Специалистам *M/A/R/C Research* удалось выяснить, что 88% всего молока люди потребляют у себя дома и что молоко не является главным напитком для типичного потребителя, но используется в сочетании с определенными продуктами, такими как сухие завтраки, кондитерские изделия, всевозможная выпечка и т.п. Однако человек остро ощущает нехватку молока, когда его полностью лишают возможности потреблять этот продукт. Рекламное агентство *Goodby, Silverstein & Partners* разработало план рекламной кампании, построенной на основе поведения потребителей по отношению к молоку, и инициировало широко известную кампанию “молочные усы”, ключевой фразой которой были слова “Got Milk?” (“Выпил молока?”). Основное внимание потребителей, по замыслу создателей этой рекламы, должны были привлекать такие известные лица, участвовавшие в рекламной кампании, как Джоан Лунден, Риа Перлман и Дэнни де Вито, демонстрирующий свои всемирно знаменитые усы, смоченные молоком. В результате маркетингового исследования и удачно разработанной рекламной кампании удалось добиться роста объемов продаж молока, которые оставались стабильными в течение 2003 года. Но, помимо увеличения объемов продаж молока, ключевая фраза “Got Milk?” прочно вошла в лексикон американцев. Кое-кто из потребителей даже уверяют, что их дети заходят на кухню с булочкой в руке и спрашивают, нельзя ли им “выпить молока”. В более поздних вариантах рекламы такие уже хорошо известные потребителям персонажи, как “Cookie Monster” и “Snap Crackle Pop”, испытывают настоящие страдания от нехватки молока. Самым последним дополнением к этой рекламной кампании стал Web-сайт “Got Milk?” (`www.gotmilk.com`), посетители которого могут ознакомиться с широким ассортиментом молочных продуктов, узнать интересные рецепты, принять участие в конкурсах и поиграть в любимые игры [17].

Снижение потребления молока можно объяснить переменами в социокультурной среде. К таким переменам относятся, в частности, некоторые демографические тенденции, а также изменение вкусов потребителей. Кроме того, законодательная и экономическая среда могут повлиять на поведение потребителей и определение проблемы маркетингового исследования.

Законодательная среда

Законодательная среда (legal environment) включает государственную политику, законы, государственные органы, контактные группы, которые влияют на деятельность различных организаций и граждан и регулируют ее. Среди законов важное место занимают нормы права, регулирующие отношения в связи с патентами, торговыми марками, роялти, а также торговые соглашения, налоги и тарифы. Федеральные законы влияют на каждый элемент комплекса маркетинга. Кроме того, следует учитывать законы, регулирующие определенные отрасли экономики. Изучение законодательной среды может сыграть важную роль в определении проблемы маркетингового исследования.

Законодательная среда (legal environment)

Регуляторная политика и нормы, в рамках которых должны действовать организации.

Экономическая среда

Наряду с законодательной средой, другим важным компонентом внешней среды остается **экономическая среда** (economic environment). Ее факторы включают: покупательную способность, валовой доход, чистый доход, дискреционный доход, цены, сбережения, доступность кредита и общие экономические условия. Общее состояние экономики (быстрый рост, медленный рост, спад или стагфляция) влияет на готовность потребителей и фирм приобретать товары в кредит. Таким образом, экономическая среда имеет важное значение для уяснения проблем маркетингового исследования.

Экономическая среда (economic environment)

Экономическая среда характеризуется доходом, ценами, сбережениями, условиями кредита и общими экономическими условиями.

Маркетинговые и технологические навыки компании

Опыт компании в использовании каждого компонента комплекса маркетинга, так же как и ее общий уровень маркетинговых и технологических навыков, влияет на природу и масштаб маркетингового исследования. Например, внедрение нового товара, который требует сложной технологии производства, может закончиться неудачно, если фирме не хватает навыков в его производстве или предложении на рынке.

Маркетинговые и технологические навыки фирмы сильно влияют на предполагаемые для использования маркетинговые программы и стратегии. В более широком аспекте во внимание должны приниматься другие элементы технологического окружения. Успехи НТР, постоянное развитие компьютерной техники оказали разительное влияние на маркетинговые исследования. Для иллюстрации отметим, что ком-

пьютеризированные кассы позволяют супермаркетам ежедневно наблюдать за потребительским спросом на продукты и получать необходимые исследователю данные. Можно получить точную информацию по розничным продажам не только торговых марок фирмы, но и торговых марок конкурентов. Быстрота и точность сбора данных дают возможность исследователю изучать запутанные проблемы, такие как ежедневные изменения рыночной доли во время кампании по продвижению товара.

После адекватного понимания факторов внешней среды исследователь определяет управленческую проблему и проблему маркетингового исследования.

УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ И МАРКЕТИНГОВАЯ ПРОБЛЕМЫ

Управленческая проблема связана с тем, что должен сделать топ-менеджер, тогда как проблема маркетингового исследования предполагает поиск ответа на вопрос о том, какая информация необходима и как лучше всего ее получить (табл. 2.1).

Таблица 2.1. Сравнение управленческой проблемы и проблемы маркетингового исследования

Управленческая проблема	*Проблема маркетингового исследования*
Предполагает выяснение того, что именно должно сделать лицо, принимающее решение	Предполагает выяснение того, какая именно информация требуется в данном случае и как эту информацию можно получить
Ориентация на действие	Ориентация на получение информации
Акцент на симптомах	Акцент на первопричинах

Маркетинговое исследование может предоставить менеджеру необходимую информацию для принятия правильного решения [18]. Решение **управленческой проблемы** (management decision problem) предполагает определенные действия топ-менеджера. Вопросы, которые он при этом себе задает, отыскивая возможные варианты своих действий, звучат так: “Как остановить потерю рыночной доли? Должен ли рынок быть сегментирован по-другому? Стоит ли выводить на рынок новый продукт? Нужно ли увеличить бюджет на продвижение товара?”

Управленческая проблема (management decision problem)

Проблема, с которой сталкивается лицо, принимающее решение (топ-менеджер). Она формулируется вопросом типа “Что необходимо сделать лицу, принимающему решение?”

Совсем по-иному выглядит **проблема маркетингового исследования** (marketing research problem), решение которой предполагает получение определенной информации. Она заключается в том, какая информация необходима и как ее получить наиболее эффективно.

Проблема (задача) маркетингового исследования (marketing research problem)

Проблема, связанная с тем, какая информация необходима и как ее получить наиболее эффективно.

Рассмотрим, например, потерю доли рынка товарами определенной продуктовой линии. Управленческая проблема состоит в том, как вернуть эту долю. Направления

действий могут быть следующими: усовершенствование существующих товаров, вывод новых товаров, изменения в комплексе маркетинга и сегментировании рынка. Предположим, что топ-менеджер и маркетолог-исследователь (МИ) уверены, что данная проблема вызвана неудачной сегментацией рынка, и хотят провести исследования, чтобы получить информацию, позволяющую определить решение данной проблемы. Исходя из этого проблемой маркетингового исследования становятся определение и оценка альтернативных критериев для сегментации рынка. Заметьте, что этот процесс интерактивный. Наш сквозной пример "Выбор универмага" хорошо иллюстрирует различия между управленческой проблемой и проблемой маркетингового исследования, а также интерактивную природу процесса определения проблемы.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Определение проблем: управленческой и маркетингового исследования

ЛПР: Мы заметили уменьшение количества постоянных клиентов нашего универмага.

МИ: Как вы это узнали?

ЛПР: Ну, это отражается в наших продажах и доле рынка.

МИ: Почему вы думаете, что количество ваших постоянных клиентов сократилось?

ЛПР: Мне так кажется.

МИ: А что вы можете сказать о конкуренции?

ЛПР: Я предполагаю, что по некоторым направлениям мы лучше наших конкурентов, а по некоторым — хуже.

МИ: Как потребители воспринимают ваш универмаг?

ЛПР: Я думаю, что большинство из них позитивно, хотя у нас есть одно или два слабых места.

После серии бесед с топ-менеджерами и другими ключевыми специалистами, анализа вторичных данных и качественных исследований проблемы были определены следующим образом.

Управленческая проблема

Что нужно сделать, чтобы увеличить долю постоянных клиентов в универмагах *Sears*?

Проблема маркетингового исследования

Определить сильные и слабые стороны *Sears* по отношению к другим главным конкурентам с учетом факторов, влияющих на долю постоянных клиентов универмага.

Последующие примеры способствуют пониманию различий между этими двумя видами проблем.

Управленческая проблема	*Проблема маркетингового исследования*
Следует ли выходить на рынок с новым товаром?	Определить предпочтения потребителей и их намерения приобрести новый товар
Должна ли быть изменена рекламная кампания?	Определить эффективность проводимой рекламной кампании
Должна ли быть повышена цена данного товара?	Определить ценовую эластичность спроса и влияние на динамику продажи и прибыли различных вариантов ценовых изменений

Указанная разница между управленческой проблемой и проблемой маркетингового исследования помогает нам понять, как именно следует формулировать последнюю.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ МАРКЕТИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Общее правило, которым нужно руководствоваться при определении проблемы маркетингового исследования, состоит в том, что оно должно позволить исследователю получить всю необходимую информацию относительно управленческой проблемы и служить ориентиром в процессе работы над проектом. Исследователи делают две типичные ошибки при определении проблемы. Первая связана со слишком широким определением проблемы маркетингового исследования, что приводит к отсутствию ясного понимания действий по реализации проекта. Рассмотрим некоторые примеры чрезмерно широкого определения проблемы маркетингового исследования: разработка маркетинговой стратегии для торговой марки, улучшение конкурентной позиции фирмы и имиджа компании. Они не достаточно четкие, чтобы разработать подход к проблеме и план исследования.

Второй тип ошибки совсем противоположный: проблема маркетингового исследования определяется слишком узко. Суженный взгляд на проблему может исключить рассмотрение некоторых направлений действий, особенно новаторских и неочевидных. Это может также помешать исследователю обратиться к важным компонентам управленческой проблемы. Например, в маркетинговом исследовании, проведенном для ведущей фирмы по производству потребительских продуктов, управленческая проблема состояла в том, как ответить на снижение цены, предпринятое конкурирующей компанией. Направления действий, сначала определенные маркетологами фирмы, включали такие варианты: снизить цену на продукцию фирмы до уровня цены конкурента; сохранить цену, но значительно увеличить расходы на рекламу; несколько сократить цену, но не до уровня цены конкурирующей продукции и умеренно увеличить рекламный бюджет. Ни один из этих вариантов не казался перспективным.

Когда к работе подключились независимые консультанты по маркетинговым исследованиям, проблему переопределили и она стала выглядеть так: увеличение доли рынка и прибыльности продуктовой линии. Качественные исследования определили, что при тестах вслепую потребители не различают продукты, предложенные под различными торговыми названиями. Кроме того, потребители полагаются на цену как на индикатор качества продукта. Эти сведения привели к новому варианту действий: увеличить цену продукта существующей торговой марки и создать две новые торговые марки — одну с ценой на уровне цен продукта конкурента, а другую с ценой ниже, чем у конкурента. Реализация стратегии привела к увеличению рыночной доли и прибыльности.

Вероятность одной из двух ошибок при определении проблемы удается снизить, установив проблему маркетингового исследования в общем смысле и выделив ее отдельные компоненты (рис. 2.3). **Общее определение проблемы** (broad statement of the problem) позволяет увидеть все ее стороны и действует в качестве меры предосторожности от совершения ошибок второго типа. Уяснение **конкретных компонентов проблемы** (specific components of the problem) позволяет определить ее ключевые аспекты и обеспечивает четкое направление проведения исследований, которым следует руководствоваться. Конкретные компоненты проблемы маркетингового исследования содержат четкие указания относительно того, как действовать дальше, снижая таким образом вероятность возникновения ошибки первого типа.

Рис. 2.3. *Правильное определение проблемы маркетингового исследования*

Примеры соответствующих определений проблемы маркетингового исследования представлены дальше.

Общее определение проблемы маркетингового исследования (broad statement of the problem)

Исходное определение проблемы маркетингового исследования, использование которого позволяет видеть все стороны проблемы.

Конкретные компоненты проблемы маркетингового исследования (specific components of the problem)

Вторая часть определения проблемы маркетингового исследования. Конкретные компоненты проблемы указывают на ключевые аспекты проблемы и предоставляют четкие направления действий при проведении исследований.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследование помогает журналу Tennis

Журналу *Tennis* (`www.tennis.com`), издаваемому компанией *New York Times Co.,* необходимо было получить информацию о своих читателях. Несмотря на наличие лишь 700 тысяч подписчиков, в 2003 году общее количество читателей этого журнала составляло 1,6 миллиона человек. Для проведения соответствующего маркетингового исследования редакция журнала решила воспользоваться услугами независимой исследовательской компании *Signet Research, Inc.* (`www.signetresearch.com`) со штаб-квартирой в Клиффсайд-Парк, штат Нью-Джерси.

Управленческая проблема состояла в том, чтобы выяснить, в каких изменениях нуждается журнал *Tennis*, для того чтобы сделать его более привлекательным для читателей.

Общая проблема маркетингового исследования была определена как сбор информации о подписчиках журнала *Tennis.* Отдельные компоненты проблемы включали следующее.

1. *Демографическая информация*. Сведения о мужчинах и женщинах, которые подписались на журнал.
2. *Психологические характеристики и стиль жизни*. Как подписчики тратят свои деньги и проводят свободное время? Для оценки выделим такие индикаторы стиля жизни: фитнес, путешествия, аренда машин, одежда, бытовая электроника, кредитные карточки и финансовые инвестиции.
3. *Активность в теннисе*. Где и как часто подписчики играют в теннис? Каков уровень их мастерства?

4. *Отношение к журналу* Tennis. Сколько времени подписчики проводят с номером журнала? Как долго они хранят его? Делятся ли они журналом с другими игроками в теннис?

Поскольку вопросы очень четко определены, информация, полученная в ходе этого исследования, помогла руководству ввести рубрики о правилах игры в теннис, о снаряжении, известных теннисистах и размещении теннисных кортов для удовлетворения отдельных потребностей читателей. Эти изменения сделали журнал *Tennis* более привлекательным для его читателей [19].

В примере с журналом *Tennis* общее определение проблемы ориентировано на сбор информации о подписчиках, а конкретные компоненты выделили определенные пункты информации, которую нужно было получить. Правильное определение проблемы помогло руководству *Tennis* провести изменения для удовлетворения конкретных потребностей своих читателей. Так же действовали специалисты при определении проблемы в маркетинговых исследованиях по изучению постоянных клиентов универмага.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Определение проблемы

Проблема маркетингового исследования по изучению постоянных клиентов универмага состояла в том, чтобы определить сильные и слабые стороны *Sears* по отношению к своим главным конкурентам, с учетом факторов, влияющих на постоянных клиентов универмага. Конкретные вопросы, ответы на которые хотели получить маркетологи, выглядели следующим образом.

1. Какие критерии используют семьи при выборе универмага?
2. Как семьи оценивают *Sears* и конкурирующие универмаги исходя из критериев выбора, выделенных в вопросе 1?
3. Какие универмаги постоянно посещают для покупки определенных категорий продуктов?
4. Какова доля рынка *Sears* и его конкурентов по определенным категориям продуктов?
5. Какой демографический и психологический профиль покупателей *Sears*? Отличается ли он от профиля покупателей конкурирующих универмагов?
6. Можно ли приверженность универмагу и предпочтения потребителей выразить через оценку универмага и характеристики потребителей?

После определения проблемы маркетингового исследования в общем смысле и выделения ее конкретных компонентов маркетолог-исследователь имеет возможность разработать соответствующий подход к проведению маркетингового исследования.

ПОДХОД К ПРОВЕДЕНИЮ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: КОМПОНЕНТЫ

Подход к проведению маркетинговых исследований включает следующие компоненты: методология исследования, аналитические модели, поисковые вопросы, гипотезы и факторы, влияющие на план исследования (см. рис. 2.1). Каждый из этих компонентов рассматривается в последующих подразделах.

Методология исследования

Маркетинговое исследование должно основываться на объективных данных и определенных теоретических предпосылках. **Теория** (theory) — это взаимосвязь определенных концепций (понятий), опирающаяся на фундаментальные утверждения, называемые аксиомами, которые принимаются как истинные. **Объективные данные** (objective evidence), беспристрастные и подтвержденные эмпирически, собираются из вторичных источников.

Теория (theory)

Взаимосвязь определенных концепций (понятий), опирающаяся на фундаментальные утверждения, называемые аксиомами, которые принимаются как истинные.

Объективные данные (objective evidence)

Беспристрастные данные, подкрепленные эмпирически.

Теоретико-методологический фундамент исследования маркетолог строит на основе изучения научной литературы: учебников, журналов и монографий. Теоретические соображения не только определяют, какие переменные должны исследоваться, но и как их обработать и измерить, как составить план исследования и построить выборку. Теория также служит базой, на которой исследователь собирает и интерпретирует полученные данные: “Нет ничего более практичного, чем хорошая теория” [20].

Применение теории в прикладных маркетинговых исследованиях требует творчества со стороны исследователя. Он может не найти прямого указания в теоретических трудах на то, каким образом использовать категории и законы для объяснения явлений реального мира. Кроме того, теории несовершенны. Они построены на ограниченных реальных данных. Следовательно, маркетолог-исследователь должен также определить и исследовать другие факторы, которые не имеют своего объяснения с точки зрения той или иной концепции [21].

Маркетинговое исследование постоянных клиентов универмага иллюстрирует использование теории для разработки подхода. Анализ литературы по маркетингу в розничной торговле выявил, что существуют наработки, в которых для определения постоянной клиентуры используются определенные критерии выбора [22]. Последних насчитывается 42 и, кроме того, были наставления по операционализации этих переменных. Из них в итоге выбраны восемь, которые и были включены в анкету. Исходя из теоретических соображений предлагалось оценивать приверженность универмагу при опросе респондентов, знакомых с покупками в нем. Методология также служит основой для разработки соответствующей аналитической модели.

Аналитическая модель

Аналитическая модель (analytical model) включает набор переменных и их взаимосвязей и предназначена для того, чтобы представить с ее помощью в целом или по частям некоторую реальную систему или процесс. Модели могут иметь много различных форм. Наиболее общие — это вербальные, графические или математические. В **вербальной модели** (verbal model) переменные и их связи установлены в словес-

ной форме. С их помощью можно просто подтвердить главные принципы теории. **Графическая модель** (graphical model) наглядна и используется для обособления переменных и для предположения направлений связей между ними, но не предназначена для предоставления численных результатов. Построение графических моделей рассматривается как логичный подготовительный шаг для разработки математических моделей. **Математическая модель** (mathematical model) точно определяет связи между переменными, обычно в форме уравнения [23]. Эти модели могут использоваться для формулирования плана исследования и имеют преимущество, связанное с просчитыванием различных вариантов. Примеры использования различных моделей рассмотрены применительно к нашему сквозному примеру.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Создание модели

Вербальная модель

Сначала покупатель узнает об универмаге. Затем он получает представление о магазине, оценивая его с точки зрения ряда факторов, которые и будут критериями выбора. Основываясь на проведенной оценке, потребитель формирует у себя предпочтение к этому универмагу. Если предпочтение достаточно сильное, покупатель станет постоянным клиентом универмага.

Графическая модель

Математическая модель

$y = a_0 + \sum a_i x_i$,

где

y — степень предпочтения,

a_0, a_i — параметры модели, которые оцениваются статистически,

x_i — факторы приверженности универмагу, которые составляют критерии выбора.

Аналитическая модель (analytical model)

Точное определение набора переменных и их взаимосвязей, предназначенного для того, чтобы представить с его помощью в целом или по частям некоторую реальную систему или процесс.

Вербальная модель (verbal model)

Аналитическая модель, которая в письменном виде представляет связи между переменными.

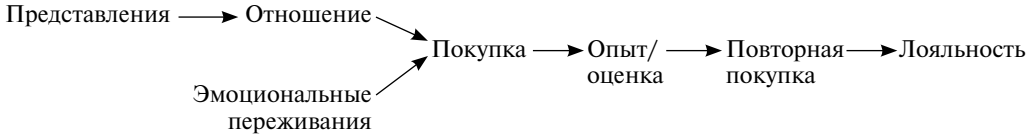
Графическая модель (graphical model)

Аналитическая модель, которая в наглядном виде дает картину связей между переменными.

Математическая модель (mathematical model)

Аналитическая модель, которая точно описывает связи между переменными, обычно в форме уравнения.

Как видно из этого примера, вербальные, графические и математические модели описывают одно и то же явление или теоретическое положение различными способами. Наличие постоянной клиентуры, выраженное вербально, представлено для ясности в виде фигур (графическая модель) и подано в форме уравнения (математическая модель) для простоты статистической оценки и проверки. Графические модели особенно полезны в осмыслении подхода к проблеме. Теоретическая база примера, открывающего эту главу (компания *Harley Davidson*), заключалась в том, что лояльность потребителей к торговой марке была результатом их позитивных представлений, отношения, эмоциональных переживаний и опыта, связанных с соответствующей торговой маркой. Эту теорию можно представить следующей графической моделью.



Вербальная, графическая и математическая модели дополняют друг друга и помогают исследователю выявить соответствующие поисковые вопросы и выдвинуть те или иные гипотезы.

Поисковые вопросы

Поисковые вопросы (Research Questions — RQs) уточняют отдельные компоненты проблемы, каждый из которых, в свою очередь, может быть разбит на составляющие — поисковые вопросы. Поисковые вопросы определяют круг конкретной информации, которая потребуется для решения проблемы исследования. Если в ходе исследования получены ответы на поисковые вопросы, то данная информация должна помочь топ-менеджерам. При формулировке поисковых вопросов нужно руководствоваться не только определением проблемы, но методологией исследования и аналитической моделью. Для определенного компонента проблемы, скорее всего, должно существовать несколько поисковых вопросов. Это справедливо и для нашего сквозного примера с постоянными клиентами универмага.

Поисковые вопросы (research questions)

Уточняют отдельные компоненты проблемы.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Поисковые вопросы

Пятый компонент проблемы маркетингового исследования связан с необходимостью выяснить психологический профиль покупателей *Sears*. Для уточнения их психологических характеристик было сформулировано несколько поисковых вопросов.

- Демонстрируют ли покупатели лояльность к универмагу?
- Пользуются ли они в значительной степени кредитом для совершения покупок?
- Совмещают ли они поход по магазинам с посещением кафе?

Поисковые вопросы затем дополнительно уточнялись с помощью точного определения переменных и того, как их операционализировать. Для иллюстрации приведем пример того, как измерить использование покупателями кредита, предоставляемого универмагом. Для этого предлагается найти ответы на следующие вопросы.

1. Есть ли у потребителей кредитные карточки универмага *Sears*?
2. Используют ли потребители кредитные карточки *Sears*?
3. Сколько раз использовалась кредитная карточка за определенный период времени?
4. Какие суммы снимались с кредитной карточки на протяжении определенного периода времени?

Методология исследования и аналитическая модель играют значительную роль в операционализации и измерении переменных, определенных поисковыми вопросами. Таким образом, несмотря на то что в нашем маркетинговом исследовании (сквозной пример) в проанализированной литературе не удалось найти конкретные измерители использования кредита универмага, математическая модель может объединить любые альтернативные меры. Поэтому решено включить все четыре показателя использования кредита в маркетинговое исследование. Поисковые вопросы также могут быть уточнены с помощью гипотез.

Гипотезы

Гипотеза (Hypothesis — H) — это недоказанное утверждение или предположение относительно фактора или явления, интересующих исследователя. Она может быть, например, предварительным утверждением по поводу взаимосвязей между двумя или несколькими переменными, использование которых обусловлено выбранной методологией или аналитической моделью. Часто гипотеза представляет возможный ответ на вопрос исследователя. Гипотезы не совпадают с поисковыми вопросами, потому что они в большей мере являются утверждениями относительно взаимосвязей факторов или предположениями, чем просто вопросами, на которые нужно найти ответы. В отличие от поисковых вопросов, формулировки гипотез носят утвердительный характер и могут быть проверены эмпирически (глава 15). Выдвигая гипотезы, маркетолог тем самым предлагает переменные, которые должны использоваться при разработке плана исследования. Взаимосвязи между проблемой маркетингового исследования, поисковыми вопросами, гипотезами, методологией исследования и аналитическими моделями описаны на рис. 2.4 и проиллюстрированы сквозным примером [24].

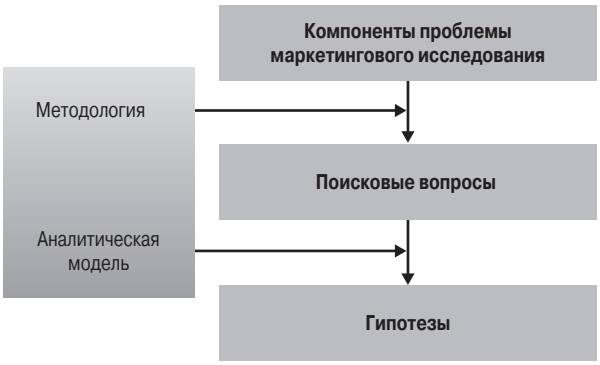


Рис. 2.4. *Разработка поисковых вопросов и гипотез*

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Гипотезы

В отношении поискового вопроса о лояльности к универмагу сформулированы следующие гипотезы [25].

- H1: Лояльные к универмагу покупатели меньше осведомлены о других магазинах.
- H2: Лояльные к универмагу покупатели меньше склонны к риску, чем нелояльные потребители.

На основании данных гипотез в план исследования были включены переменные, измеряющие знание потребителей об окружающих магазинах и их склонность к риску. Тем самым было выбрано правильное направление маркетингового исследования.

К сожалению, гипотезы можно сформулировать не во всех ситуациях. Иногда исследователь не располагает достаточной информацией для разработки гипотез. В других случаях наиболее приемлемая формулировка гипотезы может быть банальным перефразированием вопроса исследования. Например:

ПВ: Демонстрируют ли покупатели *Sears* лояльность к универмагу?
Н: Покупатели *Sears* лояльны к универмагу.

Гипотеза (hypothesis)

Недоказанное утверждение или предположение относительно фактора или явления, интересующих исследователя.

Гипотезы — важная часть разработки подхода к проблеме. Выдвигая гипотезы (для их обозначения используются специальные термины H1 и H2) в примере с универмагом, маркетолог тем самым формулирует инструкцию относительно того, какие данные и каким образом должны быть собраны и проанализированы. Обычно, когда операционные гипотезы выражены в символах, они трактуются как статистические гипотезы.

С одним поисковым вопросом может быть связано несколько гипотез, что подтверждает не только пример компании *Harley Davidson,* но и пример, который приведен ниже.

РЕАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Вкус комфорта

В тревожные времена ничто так не успокаивает потребителя, как проверенные временем и знакомые ему с детства продукты питания. Способны ли определенные продукты питания вызывать ощущение комфорта в различных ситуациях, которые возникают в жизни людей? Например, может ли улучшить самочувствие порция куриного бульона в пасмурный, дождливый день или, допустим, когда человек простужен, только потому, что ему уже приходилось есть куриный бульон в похожих ситуациях в далекие детские годы? Чтобы выявить "комфортные" продукты питания, было проведено специальное маркетинговое исследование. В ходе его были сформулированы следующие поисковые вопросы (ПВ) и выдвигались указанные ниже гипотезы.

ПВ1: Какие продукты питания считаются "комфортными"?

Н1: Картофельные чипсы считаются "комфортным" продуктом питания.

Н2: Мороженое считается "комфортным" продуктом питания.

ПВ2: Когда именно люди употребляют в пищу "комфортные" продукты питания?

Н3: Люди употребляют в пищу "комфортные" продукты питания, когда у них хорошее настроение.

Н4: Люди употребляют в пищу "комфортные" продукты питания, когда у них плохое настроение.

ПВ3: Почему у людей возникает пристрастие к "комфортным" продуктам питания?

Н5: У людей возникает пристрастие к тем "комфортным" продуктам питания, которые соответствуют их характеру и индивидуальным наклонностям.

Н6: У людей возникает пристрастие к "комфортным" продуктам питания благодаря ассоциациям с их прошлым опытом.

Глубокие телефонные интервью были проведены с 411 жителями различных регионов Соединенных Штатов Америки. Цель этих телефонных собеседований заключалась в том, чтобы выяснить перечень "комфортных" продуктов питания каждого человека и понять, почему эти продукты питания люди считают "комфортными" (т.е. как случилось, что именно эти продукты питания стали для них "комфортными"). На основе этих вопросов качественного характера был разработан 20-минутный количественный телефонный опрос, рассчитанный на значительно большее количество респондентов (1005 человек).

Результаты этого опроса показали, что самым популярным среди американцев продуктом питания остаются картофельные чипсы, вслед за которыми идут мороженое, выпечка и кондитерские изделия. Таким образом, получили подтверждение гипотезы Н1 и Н2. Кроме того, многие респонденты считали "комфортными" натуральные и "домашние" продукты питания, а некоторые относили к таковым даже так называемую "здоровую пищу", такую как мясные блюда, супы и овощи. Психологический комфорт, создаваемый этими продуктами питания, может оказывать значительное влияние на выбор людьми тех или иных продуктов питания — во всяком случае не меньшее, чем влияние, которое оказывает вкус на выбор продуктов питания, которыми принято перекусывать на ходу.

Кроме того, люди склонны употреблять в пищу "комфортные" продукты питания, когда у них хорошее настроение, например по случаю своего дня рождения (86%), празднования каких-либо торжественных событий (74%), зачисления в состав университетской команды (39%). В то же время люди склонны употреблять в пищу "комфортные" продукты питания, когда их одолевает хандра (52%) и когда они оказываются в одиночестве (39%). Таким образом, гипотеза Н3 находит большее подтверждение, чем гипотеза Н4 (хотя, вообще говоря, подтверждаются обе эти гипотезы).

К тому же полученные результаты показали, что ассоциации, сложившиеся у людей (на основе их прошлого опыта) с теми или иными продуктами питания, а также стремление

человека идентифицировать собственную личность служат двумя основными причинами, в силу которых определенные продукты питания становятся “комфортными”, что подтверждает гипотезы H5 и H6. Продукты питания нередко напоминают людям о конкретных событиях их жизни, и именно поэтому люди едят эти продукты, стремясь таким образом создать у себя дополнительное ощущение комфорта. Кроме того, некоторые продукты питания помогают людям проявить свою индивидуальность, поскольку именно эти продукты отвечают особенностям их личности. Например, мясо и картофель — основные продукты питания для мачо, “настоящих мужчин” (возможно, поэтому многие мужчины ненавидят соевые продукты, входящие в рацион так называемого “здорового питания”).

Чем больше маркетологи разбираются в психологии, в силу которой люди употребляют ту или иную пищу — как на ассоциативном уровне, так и на уровне индивидуальности, — тем эффективнее они создают новые торговые марки, тем более удачную упаковку и рекламу выбирают для уже существующих торговых марок, которые уже считаются “комфортными” продуктами питания и приобрели свою собственную индивидуальность. Например, огромным успехом пользуется торговая марка Baked Lays (картофельные чипсы с низким содержанием жиров) компании *Frito-Lay*. Специалистам *Frito-Lay* удалось добиться сочетания приятного с полезным: во-первых, вкус картофельных чипсов доставляет человеку удовольствие, и, во-вторых, в США появляется все больше людей, которые заботятся о своем здоровье. Кроме того, для нового бренда был выбран удачный слоган — “Taste the Fun, Not the Fat” (“Вкусное не всегда бывает вредным”), — который потрафляет естественному желанию каждого человека жить в свое удовольствие. Продукт, доставляющий человеку удовольствие, создает у него ощущение комфорта: человек уже не опасается за свое здоровье, поскольку речь идет о продукте с пониженным содержанием жиров [26].

Определение необходимой информации

Сосредоточиваясь на каждой составляющей проблемы, которую предстоит решить, а также на аналитической основе и моделях, поисковых вопросах и гипотезах, исследователь определяет, какую информацию ему необходимо получить в результате маркетингового исследования. Это действие полезно выполнить для каждого компонента проблемы и составить перечень, в котором должна быть указана вся информация, которую предстоит собрать. Рассмотрим наш сквозной пример, сосредоточив свое внимание на компонентах нашей проблемы, выявленных раньше в этой главе, и определим информацию, которую следует получить от респондентов, отобранных для данного опроса.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Необходимая информация

Компонент 1

Этот компонент включает критерии, которые семьи используют при выборе универмага. Пока не выделены определенные факторы, устанавливающие эти критерии, мы не сможем сформулировать вопрос о том, какие факторы важны для респондентов.

Основываясь на описанной логике, выделили следующие характеристики: качество товаров, разнообразие и ассортимент товаров, политика урегулирования претензий покупателей, уровень обслуживания, цены, удобство размещения универмага, расположение торговых отделов, политика предоставления кредита и выставления счетов.

Компонент 2

Этот компонент касается конкуренции. Пока не определены конкуренты, нельзя получить информацию, относящуюся к этому компоненту. Были выделены девять универмагов как конкуренты *Sears*.

Компонент 3

При анализе этого компонента речь идет об определенных товарных категориях. Выбраны 16 различных товарных категорий, включая женскую одежду, женскую спортивную одежду, дамское белье и товары для ухода за телом, товары для детей, мужская одежда, косметика, ювелирные изделия, обувь, простыни и полотенца, мебель и постельные принадлежности, ткани.

Компонент 4

Не требуется определения дополнительных характеристик или переменных.

Компонент 5

Были включены стандартные демографические характеристики. Отдельно выбраны следующие психологические характеристики: лояльность к универмагу, использование кредита, видимая сознательность и совмещение покупок с посещением кафе.

Компонент 6

Не требуется определения дополнительных характеристик или переменных.

Во врезке "Практика маркетинговых исследований" покажем, как изложенная выше логика реализуется в *United Airlines*.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Компания United Airlines

Террористические акты 11 сентября 2001 года негативно сказались на состоянии дел в индустрии пассажирских авиаперевозок. В 2002 году их объем продолжал снижаться. Компания *United Airlines* (www.ual.com), как и другие крупные авиалинии, столкнулась с вопросом лояльности пассажиров (управленческая проблема: как привлечь все больше и больше лояльных пассажиров). В общем виде проблема маркетингового исследования состояла в том, чтобы определить факторы, влияющие на лояльность пассажиров авиалиний. Поисковые исследования, теоретические соображения и эмпирические доказательства показывают, что на выбор потребителем авиалинии влияют такие факторы: безопасность, цена билета, специальные программы для пассажиров, удобство расписания и имя компании.

Из графической модели следовало, что потребители при выборе авиакомпании используют определенные критерии выбора. Проблема состояла в том, что основные авиалинии достаточно схожи по этим факторам. И действительно, "авиалинии предлагают схожие расписания, услуги и тарифы". Следовательно, *United Airlines* должна была найти способ выделиться. Решение могло быть найдено в предлагаемом пассажирам питании.

Вторичные данные, такие как обзоры *J.D. Power & Associates,* касающиеся "настоящих и будущих тенденций организации питания на авиалиниях", определили, что "организация питания будет главным вкладом в лояльность клиентов". Такой обзор также подчеркнул важность продовольственных торговых марок. Из обзора авиалиний, подготовленного *Marketrak,* специалисты *United Airlines* выяснили, что "потребители хотели бы получать более разнообразную и современную пищу". Были выделены следующие поисковые вопросы и гипотезы.

ПВ1: Насколько важно питание для клиентов авиалинии?

Н1: Питание — важный фактор для клиентов авиалинии.

Н2: Пассажиры предпочитают продукты известных марок.
Н3: Пассажиры предпочитают большие и качественные порции.
Н4: Пассажиры предпочитаю экзотическую пищу.

Маркетологи решили учесть следующие характеристики, влияющие на план исследования: конкурирующие авиалинии (*Delta*, *American* и т.д.), критерии выбора (уже выделены), лояльность.

Такая логика помогла *United Airlines* определить проблему маркетингового исследования и разработать подход к его проведению. Были проведены опросы и фокус-группы для проверки того, как воспринимается питание в авиакомпании *United Airlines*. Их результаты подтвердили все выдвинутые гипотезы (от Н1 до Н4). Затем руководство *United Airlines* провело ряд изменений, в частности были введены новые "кулинарные меню", большие порции, новые марки кофе и продукты известных марок (например, шоколадки *Godiva*). В результате улучшилось обслуживание, потребители были удовлетворены [27].

МЕЖДУНАРОДНЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Точно определить проблемы международного маркетингового исследования еще труднее, чем при проведении исследования дома. Недостаточное знание факторов маркетинговой среды другой страны может сильно осложнить понимание проблемы и раскрытие ее причин.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Кетчуп Heinz в Бразилии

В 2003 году компания *Heinz* (`www.heinz.com`) продавала свою продукцию в более чем 200 странах; совокупный объем сбыта достиг 10 млрд. долл., причем около 45% доходов поступали из-за рубежа. Несмотря на в целом хорошие показатели как в Соединенных Штатах Америки, так и за рубежом, *H.J. Heinz Co.* потерпела крупную неудачу в Бразилии, т.е. на рынке, который представлялся руководству компании крупнейшим и самым многообещающим в Южной Америке.

Heinz создала совместное предприятие с бразильской компанией *Citrosuco Paulista*, экспортирующей значительные объемы апельсинового сока, привлеченная потенциальной возможностью купить в будущем эту прибыльную компанию. Однако продажи продукции, включая кетчуп, не увеличились. В чем была проблема? Анализ проблемы выявил, что у компании отсутствовала сильная местная система распределения. *Heinz* потеряла контроль над каналами распределения потому, что работала со своими партнерами по договорам консигнации, что привело к тому, что охват рынка не достиг и 25%. Другой, связанной с этим проблемой было то, что *Heinz* концентрировалась на небольших магазинах, потому что эта стратегия была успешной в Мексике. Однако анализ показал, что 75% бакалейных закупок в Сан-Паулу делается в супермаркетах, а не в маленьких магазинах. Хотя может показаться, что Мексика и Бразилия обладают сходными культурными и демографическими характеристиками, поведение потребителей в этих странах отличается. Более тщательное изучение каналов распределения продуктов питания и поведения потребителей в Бразилии могло бы предотвратить этот провал. *Heinz*, однако, наблюдает более пристально за Азией, особенно за Китаем, где компания продает детское питание и где ежегодно рождается 22 миллиона малышей [28].

Как показывает пример компании *Heinz*, многие попытки выхода на зарубежные рынки проваливаются вовсе не потому, что не проводились маркетинговые исследо-

вания, а потому, что не были приняты во внимание соответствующие факторы маркетинговой среды. В целом это приводит к слишком узкому определению маркетинговой проблемы.

Рассмотрим, например, потребление безалкогольных напитков. Во многих азиатских странах за едой принято пить воду, а безалкогольные напитки обычно подаются гостям и по особым случаям. Таким образом, управленческая проблема увеличения доли рынка какого-либо безалкогольного напитка в Индии трансформируется в совершенно иную по сравнению с Соединенными Штатами Америки проблему маркетинговых исследований. Перед определением проблемы исследователь должен выделить и оценить влияние **собственного критерия** (self-reference criterion — SRC) или подсознательного обращения к своим собственным культурным ценностям. Рассмотренная далее последовательность действий как раз и помогает маркетологам учитывать особенности, в том числе и культурные, при определении проблемы с позиции международного маркетинга [29].

Шаг 1. Определите проблему маркетингового исследования с точки зрения внутренних культурных и иных факторов маркетинговой среды. Для этого выясните соответствующие американские (или западные) характерные черты экономики, жизненные ценности, потребности или привычки.

Шаг 2. Определите проблему маркетингового исследования с точки зрения культурных и иных факторов маркетинговой среды в другой стране. Не делайте при этом никаких оценок. Для этого выясните соответствующие характерные черты экономики, жизненные ценности, потребности или привычки, свойственные зарубежной стране. Эта задача требует от исследователей хорошей осведомленности об иностранной маркетинговой среде.

Шаг 3. Изолируйте влияние собственного критерия на определение проблемы, проанализировав, как он усложняет понимание реальной маркетинговой проблемы. Рассмотрите, используя собственный критерий, различия между результатами шагов 1 и 2.

Шаг 4. Сформулируйте по-новому маркетинговую проблему, на этот раз без влияния собственного критерия, и примените ее к ситуации на зарубежном рынке. Если различия после выполнения действий, предусмотренных шагом 3, значительны, то следует тщательно рассмотреть влияние собственного критерия.

Рассмотрим пример. Маркетинговая проблема (в широком смысле) компании *Coca-Cola* заключается в усилении проникновения на рынок безалкогольных напитков Индии. Шаг 1 предполагает рассмотрение проблемы, т.е. расширение присутствия на рынке Соединенных Штатов Америки, где фактически все семьи потребляют безалкогольные напитки, и проблема состоит в том, чтобы увеличить их потребление среди сложившегося круга потребителей. Кроме того, безалкогольные напитки регулярно потребляются во время еды и для утоления жажды. Таким образом, проблема увеличения проникновения на рынок заключается в убеждении потребителей больше пить во время еды и в другое время. В Индии же, напротив (шаг 2), гораздо меньший процент семей потребляют безалкогольные напитки и, к тому же, не принято запивать ими пищу. Далее, на шаге 3 собственный критерий можно определить как американское представление о том, что безалкогольные напитки будут универсальным

продуктом, используемым в любой ситуации. На шаге 4 маркетинговую проблему применительно к ситуации в Индии можно определить таким образом: как увеличить процент жителей Индии, потребляющих безалкогольные напитки (продукцию *Coca-Cola*), и как достичь того, чтобы они чаще покупали безалкогольные напитки (продукцию *Coca-Cola*) для себя.

При разработке теоретических воззрений, моделей, поисковых вопросов и гипотез помните, что различия в факторах маркетинговой среды, особенно в социокультурном окружении, могут привести к различиям в формировании восприятий, характеристик, предпочтений и критериев выбора. Например, отношение ко времени значительно отличается в различных культурах. В Азии, Латинской Америке и на Среднем Востоке люди не так сильно стремятся экономить время, как, скажем, европейцы. Это влияет на их восприятие и предпочтения по отношению к продуктам, готовым к употреблению, например, замороженным продуктам или готовым обедам. При разработке подхода к проблеме исследователь, таким образом, должен внимательно анализировать особенности потребления и покупательского поведения, выясняя, какие факторы и как на них влияют. Это очень важно для определения правильных поисковых вопросов, гипотез и характеристик либо факторов, влияющих на план исследования.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Неудача Surf Superconcetrate в Японии

Продукция компании *Unilever* (www.unilever.com) продается в 150 странах мира. При этом 85% ее прибыли приходится на зарубежные продажи и 7% — на рынки стран Азии и Тихоокеанского региона. *Unilever* пыталась выйти на японский рынок моющих средств со стиральным порошком марки Surf Superconcetrate. Пробный маркетинг показал, что его рыночная доля достигает 14,5%. Однако она сократилась до шокирующих 2,8%, когда продукт был выведен на общенациональный рынок. Где же ошибка?

Для стирального порошка Surf была разработана специальная упаковка (наподобие сдвоенных одноразовых чайных пакетиков), так как было выяснено, что удобство упаковки — важная характеристика для японских потребителей. Он также обладал привлекательным “запахом свежести”. Однако японские потребители заметили, что компоненты порошка полностью не растворялись в воде, частично из-за погодных условий, а частично из-за популярности низкооборотных стиральных машин. Surf не был приспособлен для использования в новых стиральных машинах. *Unilever* также обнаружила, что позиционирование на основе “запаха свежести” нового Surf было не совсем уместно, потому что большинство потребителей сушат выстиранные вещи на свежем воздухе. Мы видим, что разработанный подход к проведению исследования страдал существенными недостатками: во-первых, маркетологам компании *Unilever* не удалось определить критические характеристики японского рынка стиральных порошков. Во-вторых, “запах свежести”, как оказалось, никоим образом не привлекает японских потребителей. Если бы фокус-группы, образованные из представителей целевого рынка, были проведены на должном уровне, то можно было бы обнаружить правильные факторы поведения потребителей и прочие характеристики, а следовательно, разработать подходящий план исследования.

И хотя компания вынуждена была уйти с японского рынка, стиральный порошок Surf хорошо продается на ряде местных рынков, в том числе и в Индии. При этом, учитывая успех порошка Omo в Латинской Америке и в Китае, компания рассчитывает выйти с ним на рынок Японии [30].

ЭТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Этические проблемы в маркетинговых исследованиях возникают в тех случаях, когда на определение проблемы и разработку подхода оказывают влияние личные цели заказчика (топ-менеджера) или исследователя. В этих случаях отрицательно проявляются скрытые цели заказчика (например, карьерные устремления или оправдание уже принятого решения). Топ-менеджер обязан быть искренним и открыто предоставлять маркетологу-исследователю всю необходимую информацию, облегчающую правильное определение проблемы маркетингового исследования. Аналогичным образом, исследователь при определении проблемы должен прежде всего исходить из интересов клиента, а не своей фирмы. Иногда ориентация на интересы клиента может вызвать определенные этические проблемы.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Этика или доходность?

Фирма по проведению маркетинговых исследований нанята крупной компанией, производящей бытовую электронику (например, *Philips*) для крупномасштабного исследования сегментации в целях увеличения ее доли рынка. Исследователь, пройдя все этапы, описанные в этой главе, определяет, что проблема состоит не в сегментации рынка, а в распределении товаров. Оказывается, что компания не имеет эффективной системы распределения, что ограничивает долю рынка. Однако проведение маркетингового исследования для решения этой проблемы гораздо проще и дешевле, что значительно снизит прибыль консалтинговой фирмы.

Как должен поступить консультант? Должен ли он провести то исследование, которое хочет клиент, а не то, которое ему действительно необходимо? Этические принципы определяют, что исследовательская фирма обязана раскрыть действительную проблему перед клиентом. Если после обсуждения нового возможного направления исследования, посвященного решению проблемы распределения, клиент все еще хочет заказать исследование сегментации, то консультант со спокойной душой может приступать к работе. Вполне возможно, что клиент, продолжая настаивать на изучении первоначальной проблемы, руководствуется мотивами, скрытыми от консультанта. Но это уже проблемы клиента [31].

Ряд этических проблем возникает при разработке подхода к проведению маркетингового исследования. Например, клиент запрашивает соображения консультанта о той или иной проблеме отнюдь не с намерением подписать контракт на проведение маркетингового исследования, а просто желая бесплатно воспользоваться его знаниями. Поэтому если клиент отклоняет предложение консалтинговой фирмы об условиях проведения исследования, то подход, изложенный в предложении, не должен быть внедрен клиентом, пока он не оплатит его разработку. Точно так же консультант должен уведомлять клиента о том, что будет использовать модели, разработанные в рамках другого исследования. Например, если исследователь, выполняя контракт для банка, собирается использовать модель удовлетворенности потребителей, разработанную для страховой компании, то это должно быть известно клиенту. Собственные модели и подходы, разработанные исследовательской фирмой, остаются ее собственностью и не должны использоваться клиентом в последующих исследованиях без разрешения консультанта.

Отметим, что для успешного решения этических проблем как клиент, так и исследователь должны соблюдать следующие семь принципов: коммуникация, кооперация, конфиденциальность, откровенность, близость, целостность и творчество. Построенные на них отношения взаимного доверия исключат любые этические нарушения.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

Существует несколько способов использования Internet для облегчения процесса определения проблемы и разработки подхода, а также повышения ценности традиционных методов. Сначала рассмотрим возможности Internet применительно к задачам исследования.

Обсуждение с лицами, принимающими решения

Internet помогает маркетологу получить доступ к руководящим работникам компании. Благодаря электронной почте теперь можно связаться с ними в любом месте и в любое время. С помощью Internet можно также обсудить вопросы исследования с топ-менеджерами в так называемых комнатах для бесед, "чатах". Обсуждение проблемы исследования может начать в чатах исследователь. Топ-менеджеры могут ответить на вопросы и соображения прочих участников чата (других руководителей, маркетолога и т.д.). Возможность для любого человека, зашедшего на чат, увидеть ответы позволяет собрать всех ответственных работников вместе в одно время, без их физического присутствия. Учитывая характер дискуссии (внутренняя переписка компании), участникам может быть предоставлен пароль доступа на чат, что обеспечит закрытость информации от тех, кто не должен о ней знать.

Интервью с отраслевыми экспертами

Internet также может облегчить поиск отраслевых экспертов вне организации клиента. Посещая отраслевые Web-сайты и группы новостей, можно выйти на многих отраслевых экспертов, способных дать квалифицированную консультацию по интересующим вас вопросам. Можно также выполнить поиск по интересующей вас теме "вручную" и руководствоваться информацией, размещаемой пользователями в Internet, или просматривать FAQ ("часто задаваемые вопросы"). Если, например, вы хотите найти эксперта по компьютерному "железу", то последовательность ваших действий может быть следующей. Посетите Web-сайт `www.usenet.com` (если вы зарегистрированный член этого Web-сайта) или `groups.google.com` (бесплатно) и найдите там экспертов по компьютерной технике. По этой теме в Internet имеется соответствующая "доска объявлений". Просматривая "вывешенные" на ней объявления, легко найти экспертов по интересующей вас теме. В результате поиска по ключевым словам "Dell computers" ("компьютеры компании *Dell*"), выполненного с помощью поисковой машины Google, удалось обнаружить несколько объявлений, касающихся компании *Dell*. Самым последним из них было электронное письмо, в котором содержался вопрос по поводу компьютера компании *Dell*. Любой из пользователей Internet может предоставить свою информацию или принять участие в интерактивных "чатах". Подобный план действий представляется весьма эффективным способом общения с квалифицированными специалистами и, следовательно, выхода на

отраслевых экспертов. Одним из самых эффективных способов поиска с помощью Google считается усовершенствованный групповой поиск.

Анализ вторичных данных и качественные исследования

Поисковые машины, о которых говорилось в главе 1, могут быстро и эффективно использоваться для сбора вторичных данных. Мы детально обсудим пригодность вторичной информации и ее приобретение через Internet в главе 4. Internet также полезна при выполнении качественных исследований. Использования чатов и перечней серверов для выполнения поисковых исследований подробно представлено в главе 3. Проведение через Internet качественных исследований, таких как фокус-группы и глубинные интервью, рассмотрено в главе 5.

Факторы среды

Множество факторов маркетинговой среды, рассматриваемых при определении проблемы, можно исследовать по Internet. С помощью поисковых машин можно найти как фактическую информацию, так и прогнозы. Специфическую информации о компании пользователь может найти на ее Web-сайте. Обычно там компании предоставляют информацию о своих продуктах и услугах. Таким образом, сайт компании послужит идеальным исходным пунктом для сбора информации. Затем, также через Internet, маркетолог находит информацию о конкуренте. Существует множество способов сделать это, самый простой — зайти на сайт конкурента.

Можно также посетить Web-сайт `www.freeedgar.com` и загрузить в свой компьютер все отчеты (в том числе и годовые), когда-либо составленные любым из открытых акционерных обществ. *Investor Communication Services* (`ics.adp.com`) — еще один, достаточно эффективный способ исследования любой компании и поиска информации по финансовым отчетам, а также новостей различных компаний, корпоративных профилей или годовых отчетов. Наконец, если вы хотите выяснить мнение аналитиков о той или иной компании, можно посетить такие Web-сайты, как *Yahoo Business, Yahoo Finance* или `www.quicken.com`. Такие фирмы, как *Dun & Bradstreet* (`www.dnb.com`), создают базы данных компаний. Доступ к таким базам данных можно получить путем подписки. Если же вам требуется одноразовый доступ к подобной информации, можно купить соответствующий отчет.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Компания Dun & Bradstreet: глобальная база данных

В мае 2001 года фирма *Dun & Bradstreet* (`www.dnb.com`) объявила о завершении разработки своего нового продукта Global Access Toolkit, обеспечивающего компаниям доступ к глобальной базе данных (принадлежащей *Dun & Bradstreet*) по фирмам всех стран. Кроме того, этот новый продукт расширяет пути предоставления глобальных данных. Несколько компаний, входящих в перечень 1000 крупнейших фирм по версии журнала *Business Week*, уже приняли на вооружение Global Access Toolkit и пришли к выводу, что этот продукт достаточно легко адаптировать к потребностям каждого клиента исходя из его конкретных требований к поддержке решений, а также с учетом особенностей конкретной среды информационных технологий. Global Access Toolkit компании *Dun & Bradstreet* может использоваться в практике глобального бизнеса, которая включает глобальное управление риском, управление поставщиками и маркетинг на основе использования баз данных.

Кроме того, пользователь выполняет и поиск информации о конкурентах в Internet. Для этого можно воспользоваться несколькими способами. Самый легкий из них — посетить "домашнюю страничку" соответствующего конкурента и получить интересующую вас информацию. Например, пользователь может зайти на "домашнюю страничку" компании *Pepsi* (`www.pepsico.com`) и получить интересующую его информацию.

Служба поиска новостей Dow Jones News/Retrieval Service (DJNR) представляет собой полнотекстовую Internet-службу, принадлежащую *Dow Jones and Company.* Она предлагает своим клиентам информацию о различных компаниях и отраслях. Эта информация охватывает 10 млн. компаний (как американских, так и зарубежных). На Web-сайте компании *Investor Communication Services* (`ics.adp.com`) можно получить обширную корпоративную информацию по многим компаниям мира.

В дополнение к Internet, компьютеры могут использоваться для определения проблемы и разработке подхода. Обзоры литературы удобно проводить, исследуя другие источники онлайновой информации в каталогах, книгах и статьях. Программы электронных таблиц, например Excel, — эффективные управленческие инструменты для разработки и проверки простых математических моделей. Данные сохраняются в ячейках таблицы и им присваивается уникальный адресный код. Вводя переменные модели и определяя их взаимосвязи формулой, исследователь выполняет анализ чувствительности ключевых переменных, изучает или отображает их влияние на другие переменные. Популярные статистические программы SPSS, SAS, BMDP, Minitab и Excel могут использоваться для разработки и оценки математических моделей.

Использование SPSS

Определяя проблему маркетингового исследования и разрабатывая подход к ее решению, исследователь может воспользоваться функциями Decision Time и What If?, разработанными *SPSS.* Воспользовавшись Decision Time, можно получить прогнозы продаж в отрасли и отдельной компании, а также определить ряд других, подобных им переменных. После того как соответствующие данные будут загружены в программу Decision Time, интерактивный "Мастер" (Wizard) этой программы задаст вам три простых вопроса. На основе ответов на эти вопросы Decision Time выбирает оптимальный метод прогнозирования и формирует прогноз.

Программа What If? использует прогноз, сформированный Decision Time, предоставляя возможность исследователю проанализировать разные варианты для более глубокого уяснения рассматриваемой ситуации. Исследователь может дать ответы, например, на такие вопросы: как увеличение рекламных расходов повлияет на продажи соответствующего продукта; как повышение (снижение) цены повлияет на спрос; как увеличение численности сбытового персонала повлияет на объем продаж в тех или иных регионах; и т.п.

Прогнозы и анализ типа "А что, если...?" нередко помогают исследователю уяснить первопричины существующих проблем, идентифицировать переменные, которые требуется проанализировать, сформулировать соответствующие поисковые вопросы и выдвинуть подходящие гипотезы.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Самая трудная задача при проведении маркетинговых исследований, по мнению специалистов компании *Burke*, — понять проблему маркетингового исследования и его цели. Обычно топ-менеджер компании, заказывающий исследование, обращает внимание на симптомы проблемы или желаемые результаты от внедрения решений. Например, руководитель компании может сказать "уровень повторных покупок среди наших потребителей снижается" (симптом). Менеджер может также сказать, "превзойдут ли результаты реализации данного замысла наши ожидания" (желаемый результат). Работа маркетолога состоит в том, чтобы помочь менеджеру уйти от подобных формулировок и создать "исследовательское" определение проблемы маркетингового исследования. Поэтому специалисты *Burke* еще до разработки плана исследования стараются прийти к такому определению проблемы маркетингового исследования, которое основывалось бы на следующих факторах:

1. возможность использовать конкретные показатели, отражающие управленческую проблему;
2. понимание того, в какой форме следует собрать информацию;
3. четкое уяснение, как информация будет использоваться.

Каждый раз, когда консультанты *Burke* встречаются с топ-менеджерами, чтобы обсудить проблему исследования, они заполняют краткую форму, которая включает следующие пункты.

1. Почему исследование необходимо, с указанием того, в чем состоит проблема для руководства, какие решения будут приняты?
2. Что конкретно будет измерено (например, процент покупки, ценовая эластичность в определенном интервале цен и т.д.)?
3. Каким образом информация будет использоваться топ-менеджерами при принятии решений?
4. Сколько времени потребуется для выполнения заказа?
5. Какой бюджет выделен на проведение исследования?

Производитель мази для спортсменов, предназначенной для ухода за ногами, считал, что недавнее падение продаж в конечном счете приведет к проблемам с распространением, так как розничные торговцы откажутся от закупок мази. Чтобы увеличить продажи, компания запланировала обновить упаковку и изменить стадию жизненного цикла товара. Компания попросила *Burke* провести телефонные опросы среди недавних пользователей продукта, но цель предложенного исследования была не определена. После встречи с топ-менеджерами компании и их рекламным агентством специалисты *Burke* определили, что общая маркетинговая проблема состояла в том, чтобы "определить жизнеспособность предложенного изменения стадии жизненного цикла". В *Burke* также понимала, что ориентация только на потребителей продукции компании слишком узка. Признавая, что изменение стадии не будет успешным, пока продукт не сможет привлечь пользователей других торговых марок, специалисты *Burke* рекомендовали оценить реакцию пользователей любой мази для ног спортсменов, а не только потребителей продукции компании. Клиент согласился, что определение проблемы маркетингового исследования, предложенное *Burke,* обеспечит лучшую информацию и поможет принимающим решения лицам определить, продолжать ли изменение стадии. *Burke* получила заказ на проведение этого исследования.

РЕЗЮМЕ

Определение проблемы маркетингового исследования остается наиболее важным его этапом, сложность которого связана с тем, что топ-менеджеры часто не могли определить действительную проблему компании или имели лишь смутное представление о ней. Роль специалиста по маркетинговым исследованиям состоит в том, чтобы помочь менеджерам, желающим заказать проведение исследования, определить и четко выделить проблему маркетингового исследования.

Задачи, связанные с формулировкой проблемы маркетингового исследования, включают в себя встречи и обсуждения с менеджерами, в том числе с ключевыми лицами, принимающими решения (топ-менеджерами), интервью с отраслевыми экспертами, анализ вторичной информации и проведение качественных исследований. Выполнение этих задач должно привести к пониманию, анализу и оценке факторов среды компании, влияющих на проблему. В перечень этих факторов включены фактическая и прогнозная информация об отрасли и фирме, цели топ-менеджеров, поведение потребителей, ресурсы и ограничения в деятельности фирмы, правовая и экономическая среда, маркетинговые и технологические навыки фирмы.

Анализ факторов среды должен помочь в определении управленческой проблемы, которую затем следует преобразовать в проблему маркетингового исследования. Управленческая проблема заключается в поиске ответа на вопрос “Что должен сделать топ-менеджер?”, в то время как проблема маркетингового исследования предполагает поиск ответа на вопрос “Какая информация необходима и как ее получить наиболее эффективно?” Исследователь должен избегать определения проблемы маркетингового исследования слишком широко или слишком узко. Самый правильный способ определения проблемы маркетингового исследования — определить проблему в целом, а затем отдельно выделить ее конкретные компоненты. Разработка подхода к проблеме — это второй шаг процесса маркетингового исследования. Компоненты подхода состоят из методологии исследования (его теоретической основы), аналитических моделей, поисковых вопросов, гипотез и характеристик, влияющих на план исследования. Необходимо, чтобы разработанный подход опирался как на эмпирические факты, так и на теоретические положения. Релевантные переменные и их взаимосвязи надо четко свести в аналитическую модель. Наиболее общие типы моделей — это вербальные, графические и математические. Поисковые вопросы уточняют отдельные компоненты проблемы и определяют объем информации, необходимой для решения целей исследования. Далее поисковые вопросы можно детализировать в гипотезах. В заключение, с учетом имеющегося определения проблемы, поисковых вопросов и гипотез, надо определить характеристики или факторы, необходимые для составления анкеты.

При определении проблемы в международных маркетинговых исследованиях исследователь должен выделить и исследовать влияние собственного (личностного) критерия приемлемости культурных ценностей. Точно так же при разработке подхода следует принимать во внимание различия внутренних и зарубежных факторов среды. На этой стадии могут возникнуть некоторые этические затруднения, влияющие на клиента и исследователя, но их можно разрешить, если придерживаться следующих принципов: коммуникации, кооперации, конфиденциальности, откровенности, близости, целостности и творчества. Internet и компьютеры очень полезны в процессе определения проблемы и разработке подхода.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- аналитическая модель (analytical model), *104*
- аудит проблемы (problem audit), *87*
- вербальная модель (verbal model), *104*
- вторичные данные (secondary data), *91*
- гипотеза (hypothesis), *107*
- графическая модель (graphical model), *105*
- законодательная среда (legal environment) окружение, *98*
- качественные исследования (qualitative research), *92*
- конкретные компоненты проблемы (specific components of the problem), *102*
- математическая модель (mathematical model), *105*
- общее определение проблемы (broad statement of the problem), *101*
- объективные данные (objective evidence), *104*
- определение проблемы (problem definition), *84*
- первичная информация (primary data), *91*
- поведение потребителя (buyer behavior), *96*
- поисковые вопросы исследования (research questions), *106*
- проблема маркетингового исследования (marketing research problem), *99*
- процесс определения проблемы (problem definition process), *85*
- собственный (личностный) критерий (self-reference criterion), *113*
- теория (theory), *104*
- управленческая проблема (management decision problem), *99*
- факторы среды, влияющие на проблему (environmental context of the problem), *94*
- цели (objectives), *96*
- экономическая среда (economic environment), *98*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Какой этап будет первым в разработке проекта маркетингового исследования?
2. Почему важно правильно определить проблему маркетингового исследования?
3. По каким причинам руководители компании часто представляют себе реальную проблему нечетко?
4. Какова роль маркетолога-исследователя в процессе определения проблемы?
5. Что такое аудит проблемы?
6. В чем различия между симптомом и проблемой? Как опытный маркетолог может определить истинную проблему?

7. В чем различия между управленческой проблемой и проблемой маркетингового исследования?
8. С какими типичными ошибками сталкиваются при определении проблемы маркетингового исследования? Что можно сделать, чтобы снизить воздействие этих ошибок?
9. Как вопросы исследования связаны с компонентами проблемы?
10. В чем разница между поисковыми вопросами и гипотезами?
11. Действительно ли необходимо для каждого маркетингового исследования иметь набор гипотез? Обоснуйте свой ответ.
12. Назовите наиболее общие формы аналитических моделей.
13. Приведите пример аналитической модели, которая включает все три основных типа.
14. Опишите программное обеспечение, которое может помочь в определении проблемы маркетингового исследования.

Задания

1. Сформулируйте проблему маркетингового исследования для каждой из последующих управленческих проблем.
   1) Следует ли выводить на рынок новый продукт?
   2) Необходимо ли изменить рекламную кампанию, которая длится на протяжении трех лет?
   3) Должны ли быть увеличены затраты на продвижение внутри универмага для существующей продуктовой линии?
   4) Какую ценовую стратегию следует использовать для нового продукта?
   5) Стоит ли изменять условия стимулирования, чтобы лучше мотивировать торговый персонал?
2. Сформулируйте управленческие проблемы, для которых изложенные ниже проблемы маркетинговых исследований могут предоставить полезную информацию.
   1) Оценить продажи и рыночную долю универмагов в определенном городе.
   2) Определить черты дизайна нового продукта, которые смогут повысить его рыночную долю.
   3) Оценить эффективность различных рекламных роликов.
   4) Оценить имеющиеся и возможные географические рынки с учетом их потенциала продаж.
   5) Определить цену на каждый товар в продуктовой линии таким образом, чтобы максимизировать общие ее продажи.
3. Определить пять симптомов проблемы, с которой столкнулся топ-менеджер, и возможные причины каждого из них.

4. Для первого компонента проблемы маркетингового исследования по изучению постоянных покупателей универмага определите соответствующие поисковые вопросы и разработайте подходящие гипотезы. (Совет: внимательно следуйте примеру, представленному в этой главе для пятого компонента маркетингового исследования по изучению постоянных покупателей универмага.)
5. Предположим, вы выполняете маркетинговое исследование для *Delta Airlines*. Определите из вторичных источников характеристики или факторы, которые учитывают пассажиры при выборе авиалинии.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Вы консультируете компанию *Coca-Cola* (США), проводя маркетинговое исследование для напитка Diet Coke.
   1) Используйте онлайновые базы данных в вашей библиотеке для составления списка статей, имеющих отношение к компании *Coca-Cola*, Diet Coke и отрасли безалкогольных напитков, опубликованных на протяжении прошлого года.
   2) Посетите Web-сайты компаний *Coca-Cola* и *PepsiCo* и сравните информацию, доступную на каждом сайте (см. соответствующую врезку “Практика маркетинговых исследований”).
   3) Основываясь на информации, собранной в Internet, напишите отчет о факторах среды для Diet Coke.
2. Выберите любую фирму. Используя вторичную информацию, получите сведения о ежегодных продажах фирмы и отрасли за последние 10 лет. Используйте программы Lotus 1-2-3 (или Excel) либо основные статистические пакеты для разработки с помощью компьютера графической модели, отражающей связь продажи фирмы с продажами отрасли.
3. Посетите Web-сайты конкурирующих марок кроссовок (*Nike*, *Reebok*, *Adidas*). Из анализа информации на этих сайтах определите критерии выбора, которые используются потребителями при выборе марки кроссовок.
4. *Bank of America* хочет знать, как ему увеличить свою долю рынка, и нанял вас в качестве консультанта. Прочитайте отчеты по форме 10-K для *Bank of America* и трех конкурирующих банков на сайте `www.sec.gov/edgar.htm` и проанализируйте факторы среды.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Ролевые игры

1. Попросите кого-либо из своих товарищей по учебе выступить в роли топ-менеджера одной из местных фирм, производящих безалкогольные напитки, которому предстоит принять решение, следует ли его фирме приступать к произ-

водству нового безалкогольного напитка со вкусом лимона. Предполагается, что этот напиток будут употреблять все любители безалкогольных напитков, в том числе и большие приверженцы "колы". Вы выступаете в роли маркетолога-исследователя. Проведите обсуждение с топ-менеджером и определите управленческую проблему. Трансформируйте управленческую проблему в проблему маркетингового исследования (письменно). Согласен ли топ-менеджер с предложенной вами формулировкой? Выработайте подход к сформулированной вами проблеме маркетингового исследования.

2. Вы занимаете должность вице-президента по маркетингу в авиакомпании *American Airlines*. Перед вами стоит задача увеличить долю рынка авиаперевозок, принадлежащую вашей авиакомпании. Составьте перечень соответствующих целей *American Airlines*. В чем заключаются ваши личные цели как лица, ответственного за принятие решений.

Полевые работы

1. Договоритесь о встрече с сотрудником, ответственным за принятие решений в книжном магазине, ресторане или какой-либо иной фирме, находящейся поблизости от вашего университетского городка. Побеседуйте с этим сотрудником. Постарайтесь в ходе беседы выявить проблему маркетингового исследования, для которой можно было бы найти достаточно эффективное решение.
2. В продолжение "командировки", описанной в п. 1, разработайте аналитическую модель, поисковый вопрос и подходящие гипотезы для выявленной вами проблемы маркетингового исследования. Обсудите эту аналитическую модель, поисковый вопрос и предложенные вами гипотезы с сотрудником, о котором шла речь в п. 1.

Групповое обсуждение

1. В составе небольшой группы (из пяти или шести человек) обсудите следующее утверждение: "Правильное выявление и надлежащее формулирование проблемы маркетингового исследования бывают гораздо важнее для конечного успеха маркетингового исследования, чем использование даже самых изощренных методов исследования". Удалось ли членам вашей группы прийти к единому мнению?
2. Всем нам хорошо известно, что компания *Coca-Cola* заменила свой ведущий бренд, служивший ей верой и правдой на протяжении девяти лет, на новый, New Coke, но затем все же вынуждена была вернуться к своей старой "рабочей лошадке", Coca-Cola Classic. В составе группы из четырех человек ознакомьтесь с как можно бо́льшим объемом информации, касающейся этого "маркетингового прокола". Укажите управленческую проблему, с которой столкнулись руководители *Coca-Cola*. Выступив в роли группы исследователей, сформулируйте проблему маркетингового исследования и укажите ее конкретные компоненты.

3. В составе другой группы (из пяти или шести человек) обсудите следующее утверждение: "Не следует путать такие понятия, как теоретическое исследование и прикладное исследование. Таким образом, было бы неправильно настаивать на том, что подход к прикладной проблеме маркетингового исследования должен основываться на теории".

КОММЕНТАРИИ

1. Marilyn Alva, "Hog Maker Gets (Financial) Motor Running", *Investor's Business Daily*, Monday, January 28, 2002, p. A9; Ian Murphy, "Aided by Research, Harley Goes Whole Hog", *Marketing News*, December 2, 1996, p. 16-17; `www.harleydavidson.com`.
2. Jagdish N. Sheth, Rajendra S. Sisodia, "Marketing Productivity Issues and Analysis", *Journal of Business Research*, May 2002, p. 349; Patrick Butler, "Marketing Problem From Analysis to Decision", *Marketing Intelligence & Planning*, February 1994, p. 4–12.
3. Molly Inhofe Rapert, "The Strategic Implementation Process Evoking Strategic Consensus Through Communication", *Journal of Business Research*, April 2002, p. 301; David Smith and Andy Dexter, "Quality in Marketing Research Hard Frameworks for Soft Problems", *Journal of the Market Research Society*, April 1994, p. 115–132.
4. Greg W. Marshall, "Selection Decision Making by Sales Managers and Human Resource Managers Decision Impact, Decision Frame and Time of Valuation", *The Journal of Personal Selling and Sales Management*, Winter 2001, p. 19–28; Berend Wierenga, Gerrit H. van Bruggen, "The Integration of Marketing Problem Solving Modes and Marketing Management Support Systems", *Journal of Marketing*, July 1997, p. 21–37.
5. Anonymous, "How to Decide Who Should Get What Data", *HR Focus*, May 2001, p. 7; Mary J. Cronm, "Using the Web to Push Key Data to Decision Makers", *Fortune*, September 29, 1997, p. 254.
6. Neil A. Morgan, "Marketing Productivity, Marketing Audits, and Systems for Marketing Performance Assessment Integrating Multiple Perspectives", *Journal of Business Research*, May 2002, p. 363; Merrilyn Astin Tarlton, "Quick Marketing Audit", *Law Practice Management*, September 1997, p. 63; Leonard L. Berry, Jeffrey S. Conant, A. Parasuraman, "A Framework for Conducting a Services Marketing Audit", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Summer 1991, p. 255–268.
7. Ram Charan, "Conquering a Culture of Indecision", *Harvard Business Review*, April 2001, p. 74; Saviour L. S. Nwachukwu, Scott J. Vitell, Jr., "The Influence of Corporate Culture on Managerial Ethical Judgments", *Journal of Business Ethics*, June 1997, p. 757–776.
8. Tobi Elkin, "Cingular Believes in Self", *Advertising Age* Midwest region edition, June 25, 2001, p. 39; Joe Zibell, "Velocity Chosen by Cingular to Maximize Sports Sponsorships", *The Business Times*, August 1, 2001, p. 9.
9. Keith Malo, "Corporate Strategy Requires Market Research", *Marketing News*, January 21, 2002, p. 14; Ruth Winett, "Guerilla Marketing Research Outsmarts the Competition", *Marketing News*, January 2, 1995, p. 33; J. Scott Armstrong, "Prediction of Consumer Behavior by Experts and Novices", *Journal of Consumer Research*, September 1991, p. 251–256.
10. Matthew Arnold, "Can New Flavours Help Coke Get Back Its Fizz'', *Marketing*, April 11, 2002, p. 15; Karen Benezra, "Diet Cherry Coke Apes Full-Cal Sister", *Brandweek*, May 11, 1998; Hank Kim, "Freeman Sets Goals tor Cherry Coke", *Adweek*, August 24, 1998.

11. Arlene Weintraub, Gerry Khermouch, "Chairman of the Board, How Shoemaker Vans Turned Itself into Skateboarders' Fave", *Business Week*, Industrial/Technology Edition, May 28, 2001, p. 96; Becky Ebenkamp, "Van's Board Room Battle", *Brandweek*, March 20, 2000, p. 17–20.

12. Anonymous, "Movers, Shakers, and Decision Makers 2002", *Financial Planning*, January 1, 2002, p. 1; Mary T. Curren, Valene S. Folkes, Joel H. Steckel, "Explanations for Successful and Unsuccessful Marketing Decisions The Decision Maker's Perspective", *Journal of Marketing,* April 1992, p. 18–31.

13. Michael J. Hennel, "Forecasting Demand Begins with Integration", *B to B*, November 11, p. 9; C. L. Jain, "Myths and Realities of Forecasting", *Journal of Business Forecasting*, Fall 1990, p. 18–22.

14. Tania Mason, "Pizza Hut Boss Moves to Concepts Role in U.S.", *Marketing*, January 17, 2002, p. 1; Johnson, Kemba, "Brown Baggin' It", *American Demographics*, January 2001, p. 12.

15. Ray Suutari, "Playing the Decision-Making Game", *CMA Management*, October 2001, p. 14–17; Lehman Benson III, Lee Roy Beach, "The Effect of Time Constraints on the Prechorce Screening of Decision Options", *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, August 1996, p. 222–228; Ron Sanchez, D Sudharshan, "Real-Time Market Research", *Marketing Intelligence and Planning*, November 1993, p. 29–38.

16. Основано на проекте маркетингового исследования, проведенного автором. См. также статью Darren W. Dahl, "The Influence and Value of Analogical Thinking During New Product Ideation", *Journal of Marketing Research*, February 2002, p. 47–60.

17. Jennifer Sabe, "Advertising Agency of the Year 2000", *MC Technology Marketing Intelligence*, April 2000, p. 44; Hillary Chura, Stephanie Thompson, "Bozell Moving Beyond Mustaches in Milk Ads", *Advertising Age*, October 18, 1999, p. 81; `www.gotmilk.com/story.html`, 16 January 2001.

18. R. Jeffery Thieme, "Artificial Neural Network Decision Support Systems tor the New Product Development Project Selection", *Journal of Marketing Research*, Chicago, November 2000, p. 499–507; Stephen M. Heyl, "Decision Matrix Points the Way to Better Research ROI", *Marketing News*, September 15, 1997, p. 18, 30.

19. `www.tennis.com/external.cfm?articleid=2141`, January 13, 2002; Tony Lance, Telephone interview (212.636.2731), January 12, 2002; Mark Adams, "Court Marshal", *Mediaweek*, March 18, 1996, p. 22.

20. Gary L. Lilien, "Bridging the Marketing Theory", *Journal of Busmen Research*, February 2002, p. 111; Shelby D. Hunt, "For Reason and Realism in Marketing", *Journal of Marketing*, April 1992, p. 89–102.

21. Здесь автор придерживается позитивистского взгляда на исследование, доминирующего в коммерческих маркетинговых исследованиях. Совсем недавно предложили релятивистскую перспективу. См., например, работы Jillian Dawes, Reva Berman Brown, "Postmodern Marketing Research Issues for Retail Financial Services", *Qualitative Market Research*, March 2000, p. 90–98; Shelby D. Hunt, *A General Theory of Competition* (Thousand Oaks, CA Sage Publishing Co , 2000).

22. Mika Boedeker, "New-Type and Traditional Shoppers: A Comparison of Two Major Consumer Groups", *International Journal of Retail & Distribution Management*, March 1995, p. 17–26; N.K. Malhotra, "A Threshold Model of Store Choice", *Journal of Retailing*, Summer 1983, p. 3–21.

23. Naresh K. Malhotra, Lan Wu, "Decision Models and Descriptive Models Complementary Roles", *Marketing Research*, December 2001, p. 43-44; Peter S. H. Leeflang, "Building Models for Marketing Decisions: Past, Present and Future", *International Journal of Research in Marketing*, September 2000, p. 105.

24. О взаимосвязи теории, моделей, поисковых вопросов и гипотез в маркетинговых исследованиях см. работу Arne Nygaard, Robert Dahlstrom, "Role Stress and Effectiveness in Horizontal Alliances", *Journal of Marketing*, April 2002, p. 61–82; Joseph C. Nunes, "A Cognitive Model of People's Usage Estimations", *Journal of Marketing Research*, November 2000, p. 397–409.

25. Deepak Sirdeshmukh, "Consumer Trust, Value, and Loyalty in Relational Exchanges", *Journal of Marketing*, January 2002, p. 15–37.

26. Brian Wansink, Cynthia Sangerman, "The Taste of Comfort", *American Demographics*, July 2000, p. 66-67; Anonymous, "Comfort Food", *Potentials*, January 2002, p. 12.

27. Nancy Dillon, "United Airlines to Rehire Customer Service, Other Staffers", *Knight Ridder Tribune Business News*, March 23, 2002, p. 1; "Marketing Key for Air Giants", *Advertising Age*, January 15, 2001, p. 22; Karen Schwartz, Ian P. Murphy, "Marketers Improve Menus to Please Passengers", *Marketing News*, October 13, 1997, p. 1, 10.

28. Sonia Reyes, "Heinz Builds on EZ Squirt Success with Adult-Skewing Kick'rs Line", *Brandweek*, January 21, 2002, p. 4; "ConAgra, Heinz Rule Mexican Frozens", *Frozen Food Age*, June 1997, p. 16.

29. Paul Westhead, "International Market Selection Strategies Selected by 'Micro' and 'Small' Firms", *Omega*, February 2002, p. 51; Susan P. Douglas, C. Samuel Craig, *International Marketing Research* (Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1983).

30. Sonoo Singh, "Unilever Picks Global Brand Director for Surf", *Marketing Week*, March 7, 2002, p. 7; David Kilburn, "Unilever Struggles with Surf in Japan", *Advertising Age*, May 6, 1991.

31. J. Pierre Brans, "Ethics and Decisions", *European Journal of Operational Research*, January 16, 2002, p. 340; G. R. Laczniak, P. E. Murphy, *Ethical Marketing Decisions, the Higher Road* (Boston, MA: Allyn and Bacon, 1993).

Часть II

Разработка плана маркетингового исследования

После определения проблемы маркетингового исследования (этап 1) и подхода к его проведению (этап 2) необходимо разработать план маркетингового исследования. Эта часть книги детально описывает поисковый, дескриптивный и причинно-следственный типы маркетинговых исследований. Мы описываем основные шкалы измерений и обычно используемые сравнительные и несравнительные методы шкалирования. В соответствующих главах данной части рассматриваются основные принципы разработки анкет, а также процедуры, методы и статистические мероприятия, связанные с выборочным исследованием. Как менеджеры, так и маркетологи-исследователи найдут здесь немало полезного для своей работы.

В этой части…

Глава 3
План маркетингового исследования

Глава 4
Поисковые маркетинговые исследования: вторичная информация

Глава 5
Поисковые маркетинговые исследования: качественные исследования

Глава 6
Дескриптивные маркетинговые исследования: опрос и наблюдение

Глава 7
Причинно-следственные маркетинговые исследования: эксперимент

Глава 8
Измерение и шкалирование: основы и сравнительное шкалирование

Глава 9
Измерение и шкалирование: несравнительные методы шкалирования

Глава 10
Разработка анкет и форм для записи результатов наблюдения

Глава 11
Отбор: планирование и проведение

Глава 12
Отбор: определение конечного и начального объемов

Глава 3

План маркетингового исследования

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь…

1. Определять план маркетингового исследования, классифицировать различные типы исследования и объяснять различия между поисковым и итоговым исследованиями.
2. Сравнивать и сопоставлять базовые типы исследования: поисковый, дескриптивный и причинно-следственный.
3. Описывать основные источники ошибок при проведении исследования, включая ошибку выборки и различные источники систематической ошибки.
4. Рассматривать управленческие аспекты координации маркетинговых исследований, особенно составление бюджета и календарное планирование.
5. Описывать компоненты предложения о проведении маркетингового исследования и показывать его соответствие этапам процесса маркетинговых исследований.
6. Объяснять специфику разработки плана международного маркетингового исследования.
7. Понимать этические проблемы и конфликты, которые возникают при разработке плана исследования.
8. Показывать возможности использования Internet и компьютеров при разработке плана исследования.

КРАТКИЙ ОБЗОР

В главе 2 мы разобрались, как определить проблему маркетингового исследования и разработать соответствующий подход к его проведению. Эти первых два этапа очень важны для успеха маркетингового исследования. Как только они выполнены, маркетолог должен сосредоточиться на разработке детального плана проведения маркетингового исследования (см. рис. 2.1).

В этой главе приводится определение и классификация различных типов исследования. Сначала описываются два основных типа маркетингового исследования — поисковое и итоговое. Затем мы детально рассматриваем дескриптивные и причин-

но-следственные типы исследования, входящие в итоговое исследование. Потом анализируются различия между двумя типами дескриптивных исследований — профильным и временным, и определяются источники ошибок. Рассматриваются проблемы составления бюджета маркетингового исследования и его графика, а также руководящие принципы для написания предложения о проведении маркетингового исследования. Отдельно рассматривается разработка плана международного маркетингового исследования. В главе затрагиваются некоторые этические проблемы, возникающие на этой стадии процесса маркетингового исследования. В заключение мы остановимся на использовании Internet и компьютеров при создании плана исследования. Читатель может лучше понять концепции, представленные в этой главе, если сначала рассмотрит примеры, иллюстрирующие поисковый и итоговый типы исследования.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Благотворительность и маркетинг

Для определения наиболее значимых благотворительных мероприятий, которые следует поддерживать американским компаниям, маркетологи использовали поисковое исследование, для чего выполнили анализ вторичной информации и провели фокус-группы. В результате этого поискового исследования удалось установить следующий перечень социально значимых благотворительных мероприятий: забота о детях; борьба с наркоманией; поддержка системы бесплатного образования; борьба с голодом, борьба с уголовной преступностью, защита окружающей среды, поддержка медицинских исследований и борьба с бедностью.

Затем было выполнено итоговое поисковое исследование (в виде дескриптивного профильного) для того, чтобы дать количественную оценку того, каким образом благотворительная деятельность компаний влияет на отношение потребителей к компаниям и к их брендам, а также определить относительную важность проблем, выявленных в ходе указанного поискового исследования. С этой целью был проведен телефонный опрос 2000 американцев, отобранных на основе случайной выборки. Примерно 61% респондентов ответили, что, когда цена и качество товаров примерно одинаковы, они отдают предпочтение брендам и компаниям, которые поддерживают благотворительные мероприятия как на местном, так и на общенациональном уровне. Результаты опроса также показали, что 68% потребителей готовы платить больше за продукт, который ассоциируется в их сознании с тем или иным “благим начинанием”. Согласно мнению 66% респондентов, участвовавших в этом опросе, у компаний, поддерживающих те или иные “благие дела”, складывается более позитивный имидж, а потребители испытывают к таким компаниям большее доверие. Относительная важность социальных проблем, выявленных в результате указанного поискового исследования и требующих к себе повышенного внимания со стороны американских компаний, указана в приведенной ниже таблице.

Социальные проблемы, требующие к себе повышенного внимания со стороны американских компаний

Социальная проблема	*Процент респондентов, ответивших, что данная проблема действительно важна*
Система бесплатного образования	33
Уголовная преступность	32
Состояние окружающей среды	30

Окончание таблицы

Социальная проблема	***Процент респондентов, ответивших, что данная проблема действительно важна***
Бедность	24
Медицинские исследования	23
Голод	23
Забота о детях	22
Наркомания	18

В соответствии с этими результатами компания *Starbucks* (www.starbucks.com) стремится улучшать состояние окружающей среды, используя новый вид "экологической" кофейной чашки, утилизируя кофейную жижу и выполняя повторную переработку пеньковых мешков, в которых поставляются кофейные зерна. В *Starbucks* также разработаны программы, направленные на оказание помощи мелким производителям кофейных зерен, программы оказания помощи властям в решении различных социальных проблем на местном уровне и благотворительные программы. Предусмотрено даже поощрение работников *Starbucks,* добровольно принимающих участие в реализации различных социальных программ. Одна из самых последних социальных инициатив этой компании заключается в том, чтобы приравнять время, затраченное работниками *Starbucks* на добровольное участие в работах на благо общества, ко времени выполнения своих непосредственных служебных обязанностей — с выплатой соответствующей заработной платы. В 2001 году *Starbucks,* совместно с международными специализированными организациями кофейной индустрии, такими как Национальная федерация производителей кофе Колумбии (www.colombiacoffee.com) и Специализированная кофейная ассоциация Америки (www.scaa.com), консультировала многие организации, занимающиеся охраной окружающей среды, по вопросам выращивания кофе без нанесения ущерба природе. Был разработан обширный перечень рекомендаций под общим названием "Принципы охраны окружающей среды при производстве кофе". Таким образом, компании *Starbucks* удалось дифференцировать свою торговую марку и улучшить собственный имидж в такой степени, в какой это не удалось бы сделать ни одной организации, даже если бы она раздавала самые щедрые благотворительные пожертвования [1].

Как показывает этот пример, в маркетинговом исследовании используются два основных вида исследований — поисковое и итоговое. Если маркетолог понимает их суть, то он сможет разработать план исследования, соответствующий стоящей перед ним проблеме.

ПЛАН МАРКЕТИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ

План маркетингового исследования (research design) необходим для успешного его проведения. Он детализирует методы, требующиеся для получения информации, с помощью которой следует структурировать или решить проблему маркетингового исследования. План исследования детализирует разработанный ранее общий подход к решению проблемы. Именно план маркетингового исследования лежит в основе его проведения. Хороший план исследования гарантирует высокую эффективность и качество работы маркетолога.

План маркетингового исследования (research design)

План проведения маркетингового исследования, детализирующий методы, необходимые для получения информации, с помощью которой следует структурировать или решить проблему маркетингового исследования.

Обычно план исследования включает следующие компоненты или задачи. Каждый из них детально рассматривается в таких главах.

1. Определение необходимой информации (глава 2).
2. Разработка поисковой, дескриптивной и/или причинно-следственной фаз исследования (главы 3–7).
3. Определение процедур измерения и шкалирования (главы 8 и 9).
4. Создание и предварительная проверка анкеты (формы для интервью) или подходящей формы для сбора данных (глава 10).
5. Определение процесса формирования выборки и ее размера (главы 11 и 12).
6. Разработка плана проведения анализа данных (глава 14).

Сначала разберемся с различными типами планов исследований.

ПЛАН ИССЛЕДОВАНИЯ: КЛАССИФИКАЦИЯ

С самой общей точки зрения планы исследования можно разделить на поисковый и итоговый (рис. 3.1). Различия между поисковым и итоговым исследованиями сведены в табл. 3.1. Основная задача **поискового исследования** (exploratory research) состоит в том, чтобы обеспечить понимание сути проблемы, которая стоит перед исследователем [2]. Поисковое исследование используется в тех случаях, когда надо определить проблему более точно, выделить подходящие направления действий или дополнительно изучить проблему перед разработкой подхода. На этой стадии маркетолог имеет весьма расплывчатое представление о том, какая именно информация ему необходима, а сам процесс исследования гибок и неструктурирован, например, он может состоять из личных интервью с отраслевыми экспертами. Выборка характеризуется небольшими размерами и не является репрезентативной; первичные данные качественные и соответственно анализируются. Учитывая эти характеристики процесса исследования, результаты поискового исследования должны рассматриваться как предварительные или как исходные для дальнейшего исследования. Обычно такое исследование предшествует дальнейшим поисковым или итоговым исследованиям. Иногда работа маркетолога ограничивается только проведением поискового исследования, особенно если оно качественное. В этих случаях следует проявлять осторожность при использовании полученных результатов. Поисковое исследование детальнее рассмотрено в следующем разделе.

Поисковое исследование (exploratory research)

Один из типов маркетингового исследования, основная задача которого состоит в обеспечении понимания проблемы, стоящей перед исследователем.

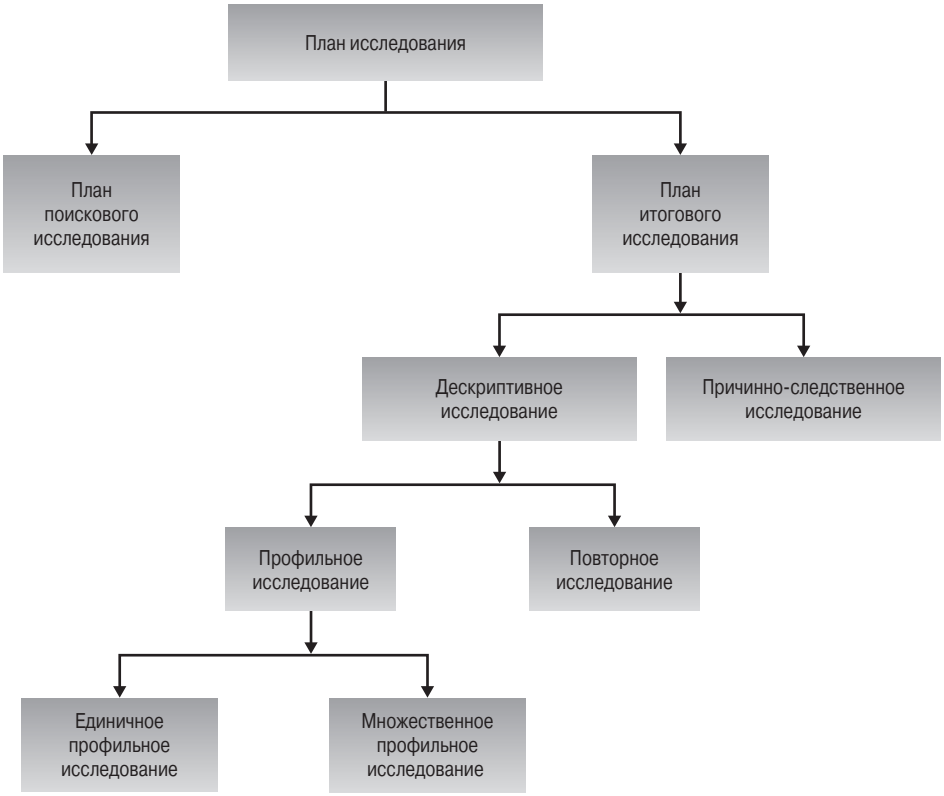


Рис. 3.1. *Классификация планов маркетингового исследования*

Таблица 3.1. Различия между поисковым и итоговым маркетинговым исследованием

	Поисковое	***Итоговое***
Цель	Углубленное понимание маркетинговой проблемы	Проверить конкретные гипотезы и изучить конкретные взаимосвязи между переменными
Характеристики	Необходимая информация неточно определена Процесс исследования гибок и неструктурирован Выборка небольшая и нерепрезентативная Качественный анализ первичных данных	Необходимая информация точно определена Процесс исследования формален и структурирован Выборка большая и репрезентативная Количественный анализ первичных данных
Результаты	Предварительные	Заключительные
Итог	Обычно предшествует дальнейшему поисковому или итоговому исследованию	Результаты используются как исходные данные для принятия управленческих решений

Углубленное понимание проблемы, достигнутое в результате поискового исследования, может быть подтверждено с помощью итогового исследования. Задача последнего состоит в том, чтобы проверить определенные гипотезы и исследовать определенные взаимосвязи. В этом случае маркетолог нуждается в точно определенной информация [3].

Итоговое исследование (conclusive research) обычно более формализованное и структурированное, чем поисковое. Оно предусматривает наличие больших, репрезентативных выборок, а полученные данные подвергаются количественному анализу. Термином "итоговое" подчеркивается, что результаты такого рода маркетингового исследования рассматриваются как итоговые с маркетинговой точки зрения, выступая одновременно исходными данными для принятия управленческих решений.

Как показано на рис. 3.1, итоговое исследование может быть как дескриптивным, так и причинно-следственным, а дескриптивное может быть как профильным, так и повторным. Каждая из этих классификаций рассматривается ниже, начиная с поискового исследования.

Итоговое исследование (conclusive research)

Маркетинговое исследование, необходимое для того, чтобы помочь топ-менеджеру в определении, оценке и выборе наилучшего варианта действий, который можно предпринять в данной ситуации.

ПОИСКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Как следует из названия, задача поискового исследования состоит в том, чтобы как можно детальнее изучить проблему или ситуацию, с которой столкнулся маркетолог, чтобы понять ее суть (табл. 3.2). Поисковое исследование может использоваться для решения любой из следующих задач:

- сформулировать проблему или определить ее поточнее;
- определить альтернативные направления действий;
- разработать гипотезы;
- выделить ключевые переменные и взаимосвязи для дальнейшего изучения [4];
- обосновать разработку того или иного варианта подхода к решению проблемы;
- установить приоритеты для дальнейшего исследования.

Поисковое исследование требуется, когда маркетолог еще недостаточно разобрался в сложившейся ситуации и не может приступить к решению проблемы. Поисковое исследование гибкое и многостороннее, и при его проведении не используются формализованные методы и процедуры. В этом случае маркетологи редко применяют детально разработанные анкеты и большие выборки респондентов. Их задача — анализировать новые идеи и соображения, возникающие в связи с поставленной проблемой. Когда у них появляется какая-либо новая идея, они могут поменять направление исследования. Изучение новой идеи продолжается до тех пор, пока не исчерпаются все возможности или не будет найдено другое направление. По этой причине фокус исследования постоянно изменяется по мере того, как углубляется понимание проблемы. Таким образом, творчество и изобретательность исследователя играют

главную роль в поисковом исследовании. Однако способности исследователя — не единственные факторы хорошего поискового исследования. Поисковое исследование может во многом выиграть от использования следующих методов (табл. 3.2):

- опрос экспертов (глава 2);
- пилотные исследования (глава 2);
- анализ вторичной информации (глава 4);
- качественные исследования (глава 5).

Таблица 3.2. Сравнение основных типов маркетинговых исследований

	Поисковый	***Дескриптивный***	***Причинно-следственный***
Цель	Исследовать идеи и соображения	Описать рыночные характеристики или маркетинговую деятельность	Выяснить причинно-следственные взаимосвязи
Характеристики	Гибкий, подвижный Часто выступает первой стадией общего плана маркетингового исследования	Характеризуется заранее сформулированными определенными гипотезами Запланированный и структурированный план	Обработка одной или нескольких независимых переменных Контроль других промежуточных переменных
Методы	Экспертные опросы Пилотные исследования Вторичная информация Качественное исследование	Вторичная информация Опросы Панели Данные наблюдений и прочие данные	Эксперименты

Использование поискового исследования при определении маркетинговой проблемы и разработке подхода рассматривалось в главе 2. Преимущества и недостатки поискового исследования в дальнейшем рассматриваются в главе 4 (вторичная информация) и главе 5 (качественные исследования). Чтобы помочь читателю представить применение поискового исследования, обратимся к сквозному примеру “Выбор универмага”, где используются следующие методы поисковых исследований.

- Анализ научных и деловых публикаций для выделения существенных демографических и психографических факторов, которые влияют на приверженность клиентов универмага.
- Интервью с экспертами в области розничной торговли для определения тенденций, таких как появление новых типов магазинов и изменений в моделях поведения покупателей (например, покупки через Internet).
- Сравнительный анализ трех лучших и трех худших универмагов одной сети, способный дать некоторые идеи относительно факторов, которые влияют на работу универмага.
- Проведение фокус-групп для определения факторов, которые потребители считают важными при выборе универмагов.

Проиллюстрируем поисковое исследование следующим примером.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Продажи программ малому бизнесу приносят Microsoft большую прибыль

Статистические данные, которые приводит Управление малого бизнеса Соединенных Штатов Америки (United States Small Business Administration — `www.sba.gov`), свидетельствуют о том, что по состоянию на 2003 год предприятия, относящиеся к малому бизнесу, представляют 99% всех работодателей США и обеспечивают примерно 75% всех новых рабочих мест. В то время как большинство разработчиков компьютерного программного обеспечения до недавного времени практически не обращали внимания на этот потенциальный рынок, *Microsoft Corporation* вовремя осознала его огромную роль и создала в 1995 году специальную группу маркетинговых исследований для изучения потребностей малых предприятий.

Microsoft (`www.microsoft.com`) провела поисковое исследование. Группа маркетологов потратила свыше 25 тысяч часов на то, чтобы изучить, каким образом малый бизнес может использовать компьютерные программы для решения проблем в сфере маркетинга, обслуживания потребителей и т.п. Она начала с поискового исследования, анализируя имеющуюся вторичную информацию, проводя глубинные индивидуальные интервью и пилотные опросы в рамках небольших выборок. Из этого исследования руководство *Microsoft* узнало, что для сотрудничества с малым бизнесом следует сосредоточиться на продаже бизнес-решений, а не технологий. Владельцы малых предприятий желали использовать интегрированные программы, легко изучаемые и предоставляющие доступ в Internet. Исследование также показало, что рынок был гетерогенным и его участники имели различные потребности. Их удовлетворение потребовало учета разных факторов, среди которых количество компьютеров, приходящихся на одного работника, количество обрабатываемой информации и опыт компании в применении компьютеров.

Благодаря поисковому исследованию *Microsoft* определила специфику рынка, который раньше фактически игнорировался производителями программного обеспечения. Дополнительно проведенное дескриптивное исследование позволило *Microsoft* создать продукт, специально разработанный для малого бизнеса — *Office XP*, *Вариант для малого бизнеса*.

Компания *Microsoft* по-прежнему продолжает разрабатывать решения для рынка малого бизнеса, оказывая различные услуги. Сюда входят Web-сайт для малого бизнеса (`www.bcentral.com`); Совет *Microsoft* по малому бизнесу, который предоставляет информацию, способную помочь малому бизнесу использовать компьютерную технологию и подобные услуги. Таким образом *Microsoft* надеется привлечь больше клиентов из сферы малого бизнеса и остаться лидером для этого сегмента рынка, потенциал и потребности которого выделены при обширном маркетинговом исследовании [5].

Заметьте, что *Microsoft* не полагалась *исключительно* на поисковое исследование. Как только были выделены новые идеи относительно позиционирования программ, их проверили с помощью дескриптивного исследования в форме изучения потребительских мотиваций.

ДЕСКРИПТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Главная задача **дескриптивного исследования** (descriptive research), как следует из самого термина, состоит в том, чтобы дать описание либо определенных характеристик рынка, либо маркетинговой деятельности (см. табл. 3.2). Дескриптивное исследование проводится со следующими целями.

1. Дать описание следующих групп: потребителей, торгового персонала, организаций или зон рынка. Например, мы можем определить профиль потребителей, часто совершающих покупки в престижном универмаге, таком как *Saks Fifth Avenue* или *Neiman Marcus*.
2. Определить долю потребителей в генеральной совокупности, которые демонстрируют определенное поведение; например, процент потребителей, часто совершающих покупки в престижном универмаге, которые также постоянно посещают универмаги со скидками.
3. Определить восприятие характеристик продукта. Например, как семьи воспринимают универмаги с точки зрения различных критериев?
4. Определить степень связи маркетинговых переменных. Например, в какой степени покупки в универмаге связаны с приобретением еды навынос?
5. Сделать определенные прогнозы. Например, какими будут розничные продажи в Neiman Marcus (определенном универмаге) модной одежды (определенной товарной категории) в Далласе (определенном регионе)?

Дескриптивное исследование (descriptive research)

Тип итогового исследования, основной целью которого является описание чего-либо — обычно рыночных характеристик или маркетинговой деятельности.

В примере, приведенном в начале этой главы, маркетологи использовали дескриптивный тип исследования. Мы видим, что основанием для проведения дескриптивного исследования выступает хорошая осведомленность о сложившейся проблемной ситуации [6]. Действительно, главное отличие между поисковым и дескриптивным исследованием состоит в том, что в последнем случае имеются конкретные исследовательские гипотезы, т.е. маркетолог заранее четко знает, какая ему необходима информация.

Дескриптивное исследование обычно базируется на больш*их* репрезентативных выборках. Детально прописанный план исследования определяет методы для выбора источников информации и для сбора данных. Дескриптивный тип исследования требует точных формулировок вопросов: кто, что, когда, где, почему и каким образом (на английском — *Six Ws*). (Интересно отметить, что газетные репортеры используют сходную формулу в своей работе.) Проиллюстрируем данный тезис на нашем сквозном примере.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Шесть вопросов (Six Ws)

1. *Кто*: Кто может считаться постоянным покупателем данного универмага? Вот некоторые из возможных вариантов ответа.
   a) Любой посетитель универмага, независимо от того, покупает он что-либо или нет.
   b) Любой, кто покупает что-либо в универмаге.
   c) Любой, кто делает покупки в универмаге, по крайней мере, раз в месяц.
   d) Член семьи, занимающийся покупками в универмаге.

2. *Что*: Что за информацию нужно получить от респондентов? Можно получить широкий круг сведений, включая:
   a) частоту, с которой посещаются различные универмаги для покупок определенных товаров;
   b) оценку различных универмагов с точки зрения различных критериев;
   c) информацию, имеющую отношение к проверке разработанных гипотез;
   d) психографические и демографические характеристики, характеристики образа жизни.
3. *Когда*: Когда нужно получить информацию от респондентов? Возможные варианты включают следующие:
   a) до покупок;
   b) во время покупок;
   c) сразу же после покупок;
   d) некоторое время спустя после покупок, чтобы была возможность оценить покупки.
4. *Где*: Где нужно связываться с респондентами, чтобы получить требуемую информацию? Возможные контакты с респондентами:
   a) в универмаге;
   b) вне универмага, но на территории торгового центра;
   c) на автомобильной стоянке;
   d) дома.
5. *Зачем*: Для чего мы получаем информацию от респондентов? Для чего проводится маркетинговое исследование? Возможно, для того чтобы:
   a) улучшить имидж изучаемого универмага;
   b) увеличить долю постоянных покупателей и рыночную долю;
   c) изменить комплекс маркетинга;
   d) разработать подходящую кампанию продвижения;
   e) принять решение о месте расположения нового универмага.
6. *Способ*: Каким образом мы собираемся получить информацию от респондентов? Возможные способы:
   a) наблюдать за поведением респондентов;
   b) персональные интервью;
   c) телефонные интервью;
   d) интервью по почте.

Таким образом, дескриптивное исследование, в противоположность поисковому, характеризуется четким изложением проблемы, конкретных гипотез и детализированными потребностями в необходимой информации. Опрос потребителей с помощью личного интервью в рамках проекта “Выбор универмага” — пример дескриптивного исследования. Приведем другие примеры дескриптивных исследований.

- Исследования рынка, которые характеризуют его размер, покупательную способность потребителей, наличие дистрибьюторов и профили потребителей.

- Исследования доли рынка, показывающие соотношение продаж компании и ее конкурентов к совокупным продажам.
- Анализ продаж, которые определяют продажи по географическим регионам, продуктовым линиям и размерам.
- Анализ имиджа, который определяет восприятия потребителями фирмы и ее продукции.
- Исследования применения продукта, которые описывают, как используется продукция.
- Исследования распределения, которые определяют модели торговых потоков, количество и размещение дистрибьюторов.
- Анализ ценообразования, определяющий диапазон и частоту изменения цены и возможную реакцию потребителей на предложенные изменения цены.
- Рекламные исследования, которые характеризуют аудиторию и ее профиль для определенных телевизионных программ и журналов.

В примере, открывающем эту главу, дескриптивное исследование было предпринято для оценки относительной важности различных социальных проблем для американских компаний. Эти примеры показывают возможности использования дескриптивных исследований во многих маркетинговых исследованиях, проводимых с помощью следующих основных методов:

- использование вторичной информации (глава 4);
- опросы (глава 6);
- панели (главы 4 и 6);
- данные наблюдений и др. (глава 6).

Хотя методы, показанные в табл. 3.2, типичны, исследователь не ограничен ими. Например, опросы могут включать использование поисковых (открытых) вопросов или иногда в ходе опросов применяются причинно-следственные исследования (эксперименты). В зависимости от используемых методов (см. табл. 3.2) дескриптивное исследование можно разделить на профильное (или бесповторное) и временное (или повторное).

Профильное (бесповторное) исследование

Профильное исследование чаще всего используется при проведении маркетинговых исследований. **Профильные (бесповторные) исследования** (cross-sectional designs) предполагают, что сбор информации из любой данной выборки элементов генеральной совокупности проводится только однажды. Эти исследования могут быть как единичными, так и множественными (см. рис. 3.1). В **единичных профильных исследованиях** (single cross-sectional designs) используется только одна выборка респондентов из генеральной совокупности и информация собирается только один раз. Этот тип исследования называется также *выборочным опросом* (sample survey).

Профильное (бесповторное) исследование (cross-sectional design)

Тип плана исследования, включающий сбор информации из любой данной выборки элементов генеральной совокупности только один раз.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Лечим через Internet

Harris Interactive, доходы которой в 2001 году составили 130 млн. долл., проводит маркетинговые исследования и оказывает консультационные услуги по всему миру. Для проведения маркетинговых исследований *Harris Interactive* использует Internet. *Harris Interactive* (`www.harrisinteractive.com`) выполнила исследование, чтобы определить реальную потребность в оказании медицинских услуг через Internet и установить наилучший способ удовлетворения таких потребностей. План данного маркетингового исследования включал поисковую фазу, которая сопровождалась дескриптивным профильным (бесповторным) опросом по Internet 1000 американских потребителей медицинских услуг в возрасте старше 18 лет.

Согласно результатам этого опроса, большинству потребителей недостаточно просто посетить кабинет врача. Среднее время, затрачиваемое врачом на пациента, в последние годы сократилось до 15 минут, поэтому почти не осталось времени на то, чтобы пациент мог обстоятельно обсудить с врачом свои недомогания. Результаты опроса показали, что потребителям медицинских услуг обычно требуется широкий выбор способов доступа к своим врачам и медсестрам, в том числе личное общение, доступ с помощью Internet и по телефону.

- 86% респондентов высказали пожелание планировать свои встречи с интересующим их специалистом по телефону;
- 89% респондентов хотели бы иметь возможность в случае хронических заболеваний договариваться с медсестрами по телефону или с помощью Internet о времени проведения медицинских процедур, предписанных врачом;
- 40% респондентов выразили неудовольствие необходимостью лично наведываться к своему терапевту только затем, чтобы получить ответы на простые вопросы, касающиеся их здоровья;
- 86% респондентов высказали пожелание, чтобы им напоминали каким-либо “электронным” способом о времени проведения медицинских процедур, предписанных врачом;
- 83% респондентов высказали пожелание, чтобы результаты анализов передавали им с помощью Internet;
- 69% респондентов высказали пожелание обзавестись “электронными” медицинскими карточками, с помощью которых можно было бы осуществлять мониторинг их хронических заболеваний.

Учитывая результаты опроса, в 2003 году компания *Kaiser Permanente* (`www.kaiserpermanente.org`) перепроектировала свой Web-сайт, что дало его посетителям возможность обращаться к рецептурным справочникам и медицинским энциклопедиям, записываться на прием к врачам, задавать вопросы конфиденциального характера медсестрам-консультантам и фармакологам-консультантам, делиться своими проблемами с врачами и другими посетителями этого Web-сайта в ходе обсуждений, проводящихся в дискуссионных группах. Кроме того, Web-сайт компании *Kaiser Permanente* обеспечивает доступ к информации по различным вариантам медицинского страхования, курсам медицинского образования населения, справочникам врачей-терапевтов и справочникам адресов медицинских учреждений. В распоряжении посетителей Web-сайта *Kaiser Permanente* имеется также подробная информация о конкретных врачах и медицинских учреждениях. Альтернативные методы получения медицинской информации (наподобие Web-сайта компании *Kaiser Permanente*) служат неплохим дополнением к традиционным отношениям между врачом и пациентом и способствуют повышению уровня конкуренциии в медицинском обслуживании, расширяя выбор врачей и медицинских учреждений [7].

Единичное профильное исследование (single cross-sectional design)

Профильное исследование, в котором в генеральной совокупности определяется одна выборка респондентов и информация собирается из этой выборки только однажды.

Во **множественных профильных исследованиях** (multiple cross-sectional designs) существует две или несколько выборок респондентов и информация из каждой выборки собирается только один раз. Часто информация из разных выборок собирается в разное время. И хотя обобщенные результаты множественных профильных исследований можно сравнивать между собой, они не дают возможности отследить динамику для каждого респондента (так как каждый раз используются различные выборки). В связи с этим особый интерес представляет такая разновидность множественных профильных исследований, как когортный анализ.

Множественное профильное исследование (multiple cross-sectional design)

Профильное исследование, в котором существуют две и несколько выборок респондентов и информация из каждой выборки собирается только один раз.

Когортный анализ. **Когортный анализ** (cohort analysis) состоит из серии опросов, проводимых через определенное время; при этом когорта служит базовой единицей анализа. Когортой считается группа респондентов, с которыми происходят одни и те же события в пределах одного и того же временн*о*го интервала [8]. Например, возрастная когорта представляет собой группу людей, рождение которых приходится на один и тот же период, например 1951–1960 годы. Термин *когортный анализ* относится к любому исследованию, в котором измеряются некоторые характеристики одной или нескольких когорт для двух или нескольких временн*ы*х позиций.

Когортный анализ (cohort analysis)

Множественное профильное исследование, состоящее из серии опросов, проводимых в определенные временн*ы*е промежутки. Под когортой понимается группа респондентов, с которыми происходят одни и те же события в пределах одного и того же временн*о*го интервала.

Маловероятно, что любой из изучаемых в период времени 1 людей будет также присутствовать в выборке в период времени 2. Например, была выбрана когорта людей в возрасте от 8 до 19 лет, и каждые 10 лет исследовалось потребление ими безалкогольных напитков на протяжении 30 лет. Другими словами, каждые 10 лет различные выборки респондентов выбирались из генеральной совокупности всех тех, кому было от 8 до 19 лет. Эта выборка формировалась независимо от любой предыдущей выборки. Маловероятно, что люди, которые были выбраны однажды, будут включены снова в ту же возрастную когорту (8–19 лет), так как они будут гораздо старше во время формирования последующей выборки. Данное исследование показало, что эта когорта увеличила потребление безалкогольных напитков со временем. Подобные результаты получены для других возрастных когорт (20–29, 30–39, 40–49 и 50+). Дальше потребление безалкогольных напитков каждой категорией не повышалось по мере увеличения возраста когорт. Эти результаты представлены в табл. 3.3, в которой потребление различных возрастных когорт со временем можно определить, если двигаться по диагональным линиям. Эти результаты опровергли обычное убеждение, что потребление безалкогольных напитков будет снижаться со старением населения

Америки. Это обычное, но ошибочное убеждение основано на простом профильном исследовании. Отметьте, что если любую колонку табл. 3.3 рассматривать изолированно, как в простом профильном исследовании (читая колонку сверху вниз), то потребление безалкогольных напитков снижается с возрастом, что подтверждает ошибочное убеждение [9].

Таблица 3.3. Потребление безалкогольных напитков различными возрастными когортами (в %, в обычный день)

Возраст	*1950*	*1960*	*1969*	*1979*	
8–19	52,9	62,6	73,2	81,0	
20–29	45,2	60,7	76,0	75,8	C8
30–39	33,9	46,6	67,7	71,4	C7
40–49	23,2	40,8	58,6	67,8	C6
50+	18,1	28,8	50,0	51,9	C5
		C1	C2	C3	C4

C1: когорта рожденных до 1900	C5: когорта рожденных с 1931–1940
C2: когорта рожденных с 1901–1910	C6: когорта рожденных с 1941–1949
C3: когорта рожденных с 1911–1920	C7: когорта рожденных с 1950–1959
C4: когорта рожденных с 1921–1930	C8: когорта рожденных с 1960–1969

Когортный анализ также используется для прогнозирования перемен во мнениях избирателей в ходе различных политических кампаний. Известные маркетинговые агентства *Harris Interactive Inc.* (`www.harrisinteractive.com`) и *The Gallup Organization* (`www.gallup.com`), которые специализируются на исследованиях общественного мнения, периодически выясняют у когорт избирателей (людей, характеризуемых сходными "моделями голосования" на протяжении определенного интервала времени) их предпочтения в ходе предстоящего голосования, пытаясь таким образом предсказать результаты будущих выборов. Как следствие, когортный анализ стал важным элементом профильного анализа. Другой тип дескриптивного исследования — это повторное исследование.

Повторное исследование

В **повторных исследованиях** (longitudinal designs) фиксированная выборка (или выборки) из элементов генеральной совокупности исследуется повторно. Повторное исследование отличается от профильного тем, что выборка или выборки остаются теми же самыми с течением времени. Другими словами, на протяжении времени исследуются одни и те же респонденты. В отличие от обычного профильного исследования, которое дает снимок интересующих переменных в единственный момент времени, повторное исследование предоставляет серию картин, которая дает глубинный взгляд на ситуацию и изменения, имеющие место с течением времени.

Например, ответ на вопрос "Как американский народ оценивает действия Джорджа Буша сразу же после войны в Ираке?" можно было бы получить с помощью профильного (бесповторного) исследования. Однако, чтобы задать вопрос "Как

американцы изменили свой взгляд на деятельность Буша во время войны в Ираке?”, должно использоваться повторное исследование.

Повторное исследование (longitudinal design)

Вид исследования, включающий фиксированную выборку из элементов генеральной совокупности, характеристики которой измеряются повторно. Выборка остается неизменной с течением времени, обеспечивая, таким образом, ряд картин, которые, вместе взятые, дают яркую иллюстрацию ситуации и произошедших изменений.

Часто термин *панель* используется как равноценный с термином *повторное исследование*. **Панель** (panel) состоит из выборки респондентов, обычно домохозяйств, которые согласны предоставлять информацию с определенными интервалами на протяжении длительного периода времени. Панели обслуживаются фирмами, оказывающими синдицированные услуги, а членам панели компенсируется их участие подарками, купонами, информацией или деньгами.

Панель (panel)

Выборка респондентов, которые согласились предоставлять информацию через определенные интервалы в течение продолжительного периода времени.

Панели рассматриваются в главе 4, а пример панельного исследования изменений отношения женщин к гольфу приведен ниже.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

TimeOut: рынок женской одежды для гольфа “в полном разгаре”

В 2003 году в Соединенных Штатах Америки насчитывалось 27 миллионов игроков в гольф, причем 20% составляли женщины. Однако, по данным *Women’s Sports Foundation*, они покупают больше 50% спортивной экипировки и инвентаря для гольфа, если не учитывать закупки гольф-клубов. Эта тенденция привела к открытию по всей стране магазинов, специализирующихся на продаже товаров для гольфа исключительно для женщин, чтобы удовлетворить потребности женщин — игроков в гольф.

С целью удовлетворить этот растущий спрос, *Time Out*, подразделение *King Lonie International* (`www.kinglouie.com/timeoutforher`), сегодня предлагает полную линию одежды, лицензированную LPGA (Ladies Professional Golf Association — Женская профессиональная ассоциация гольфа, `www.lpga.com`). Для того чтобы установить, чего эта большая группа женщин — игроков в гольф ожидает от одежды для гольфа, *Time Out* основала *Fairway Forum*, панель женщин — активных игроков в гольф, которая позволяет лучше понять вкусы этой группы в отношении женской одежды. Ее члены принимают участие в фокус-группах и проведении опросов. Многочисленные опросы, измеряющие, в сущности, одни и те же переменные, можно проводить среди одних и тех же респондентов (членов фокус-групп). Тем самым используется повторный тип маркетингового исследования.

Руководство *Time Out* узнало, что женщины очень серьезно относятся к своим занятиям гольфом и хотят, чтобы больше соревнований LPGA транслировалось по телевидению. Кроме того, выяснилось, что женщины очень хотели бы иметь одежду новых торговых марок, которые появляются на рынке, так как у традиционных производителей отсутствует достаточный выбор для удовлетворения их вкусов. Эти женщины не хотят носить переделанные версии мужской одежды для гольфа, они не хотят бегать по площадке в вычурной одежде. Они также не хотят увидеть на других точно такую же экипировку, как на них. Итак, женщины хотели бы большего разнообразия в своей экипировке.

Проведенное исследование свидетельствует о том, что женщины — игроки в гольф хотели бы видеть свою экипировку как функциональной, так и привлекательной. Например, они предпочли бы иметь глубокие карманы, чтобы держать мячи во время игры на площадке. *Forum* также помогает определить некоторые основополагающие психологические факторы, которые женщины связывают со своей одеждой: да, они хотят, чтобы их воспринимали как спортсменов, они также хотят, чтобы к ним относились с уважением. Панель *Time Out's Fairway Forum* послужила превосходным инструментом, помогла производителям спортивной экипировки при разработке одежды удовлетворить потребности растущего сегмента женщин — игроков в гольф. Спрос на женскую одежду для игры в гольф постоянно увеличивается, достигнув в 2003 году 200 млн. долл. в год [10].

Данные, полученные с помощью панелей, не только предоставляют информацию о рыночных долях, основанную на продолжительном периоде времени, но они также позволяют исследователю изучить изменения в рыночных долях с течением времени [11]. Как разъясняет следующий раздел, эти изменения нельзя определить из информации повторного исследования.

Сравнительные преимущества и недостатки профильного и повторного типов исследований

Сравнительные преимущества и недостатки профильного и повторного типов исследований сведены в табл. 3.4. Главное преимущество повторного исследования перед профильным заключается в способности обнаруживать изменения благодаря повторным измерениям одних и тех же переменных в одной и той же выборке.

Таблица 3.4. Сравнительные преимущества и недостатки профильного и повторного типов исследований

Критерий оценки	*Профильное исследование*	*Повторное исследование*
Определение изменений	–	+
Большое количество собранных данных	–	+
Точность	–	+
Репрезентативность выборки	+	–
Систематическая ошибка в ответах	+	–

Примечание. "+" указывает на сравнительное преимущество по отношению к другому типу исследования, в то время как "–" указывает на сравнительный недостаток.

Табл. 3.5 и 3.6 показывают, как данные профильных исследований могут ввести в заблуждение относительно происходящих во времени изменений. Данные профильных исследований, представленные в табл. 3.5, демонстрируют, что покупки изделий торговых марок *A*, *B* и *C* остаются неизменными в периоды времени 1 и 2. По данным каждого опроса, 20% респондентов покупают товар *A*, 30% — *B* и 50% — *C*. Данные повторного исследования, представленные в табл. 3.6, показывают, что наблюдаются существенные изменения, проявившиеся в изменениях предпочтений покупателей. Например, только 50% (100/200) респондентов, которые покупали товар марки *A* в период времени 1, также покупали его в период времени 2. Данные о повторных покупках для товаров марок *B* и *C* составляют соответственно 33,3% (100/300) и 55% (275/500). Следовательно, за время, прошедшее с момента первого наблюдения, поку-

патели товара марки *C* были наиболее лояльными, а наименее лояльными оказались покупатели марки *B*. Табл. 3.6 предоставляет ценную информацию о приверженности потребителей данной марке товара и замене одной марки на другую. Такая таблица называется таблицей оборота, или матрицей смещения торговых марок [13].

Таблица 3.5. Данные профильного исследования могут не показать изменений предпочтений покупателей

Покупаемые торговые марки	*Время*	
	Первый опрос	*Второй опрос*
Товар марки *A*	200	200
Товар марки *B*	300	300
Товар марки *C*	500	500
	1000	1000

Таблица 3.6. Данные повторного исследования способны показать существенные изменения предпочтений покупателей

Марки товара, покупаемые в течение периода 1	*Марки товара, покупаемые в течение периода 2*			
	Товар марки A	*Товар марки B*	*Товар марки C*	
Товар марки *A*	100	50	50	200
Товар марки *B*	25	100	175	300
Товар марки *C*	75	150	275	500
	200	300	500	1000

Данные исследования повторного типа дают возможность маркетологам изучить изменения в поведении отдельных объектов наблюдения и связать поведенческие изменения с маркетинговыми переменными, такими как изменения в рекламе, упаковке, ценообразовании и распределении. Раз повторно измеряются одни и те же единицы наблюдения, перемены, вызванные изменениями в выборке, устраняются и становятся очевидными даже небольшие изменения.

Другое преимущество панелей состоит в том, что удается собрать сравнительно большое количество данных. Участникам панели обычно компенсируется их участие в опросах, поэтому они не возражают против длительных интервью. Еще одно преимущество в том, что данные панельного исследования более точны, чем данные профильного. Обычное профильное исследование требует от респондентов вспомнить покупки в прошлом и свое поведение; эти данные бывают неточными из-за ошибок памяти. Данные панели, которые опираются на продолжительные записи покупок в ежедневнике, меньше зависят от памяти респондентов. Сравнение панельных и профильных обзорных оценок различных продаж показывает, что панельные данные дают более точные оценки [13].

Главный недостаток панелей в том, что они нерепрезентативны в силу следующих причин.

1. *Отказ сотрудничать*. Многие граждане или семьи не желают обременять себя участием в панельных исследованиях. Для потребительских панелей, требующих от участников записи покупок, степень сотрудничества составляет 60% или ниже.

2. *Смертность*. Участники панели, согласившиеся участвовать в панельном исследовании, впоследствии могут выбыть вследствие переезда или потери интереса. Коэффициенты смертности и сокращения членов панели настолько высоки, что вместе дают 20% ежегодно [15].
3. *Оплата*. Оплата может привлечь определенные типы людей, делая группу нерепрезентативной выборкой.

Другой недостаток панели — *ошибка в ответах* (response bias). Новые участники панели часто ошибаются в своих первоначальных ответах. Они стремятся преувеличить такие свои расходы, как покупка продуктов питания. Эта ошибка снижается со временем, поэтому для ее уменьшения данные новых членов панели следует исключать из обработки. Опытные участники панелей могут также давать ошибочные ответы, поскольку верят, что они стали экспертами, или хотят хорошо выглядеть, или дать "правильный" ответ. Ошибка также может быть результатом скуки, усталости и неполных ежедневных записей [15].

ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Причинно-следственное исследование (causal research) используется для получения доказательства существования причинно-следственных связей (см. табл. 3.2). Менеджеры-маркетологи постоянно принимают решения, основанные на предполагаемых причинно-следственных (закономерных) связях. Эти предположения часто нуждаются в проверке путем проведения маркетингового исследования [16]. Например, обычное допущение, что снижение цены приводит к увеличению продаж и доли рынка, не подтверждается при определенных условиях конкуренции. Причинно-следственное исследование предназначено для следующего.

1. Понять, какие переменные являются причиной (независимые переменные), а какие — следствием (зависимые переменные).
2. Определить природу связей между переменными, выступающими причиной и следствием.

Причинно-следственное исследование (causal research)

Тип итогового исследования, основная задача которого — получение доказательства существования причинно-следственных связей.

Подобно дескриптивному, причинно-следственное исследование должно быть спланировано и структурировано. Хотя дескриптивное исследование может определить степень взаимосвязи между переменными, оно не подходит для изучения закономерностей. Для этого используется причинно-следственный тип исследования, в рамках которого под относительным контролем маркетологов находятся независимые переменные, выступающие причиной. Относительно контролируемое окружение — это такое окружение, в котором другие переменные, которые способны влиять на зависимые переменные, контролируются настолько, насколько это возможно. Маркетолог измеряет, какой эффект оказывают на одну или несколько зависимых переменных его манипуляции с зависимыми переменными, и вычисляет степень данной зависимости. Основной метод проведения причинно-следственных исследований — эксперименты [17].

Учитывая их сложность и важность, причинно-следственные и экспериментальные типы исследования рассматриваются в отдельной главе (глава 7). Здесь мы приведем лишь несколько примеров. Сквозной пример “Выбор универмага” показывает, что исследователь хочет определить, повлияет ли присутствие и услуги продавцов (переменная, выступающая причиной) на уровень продажи товаров для дома (переменная, выступающая результатом).

В рамках причинно-следственного исследования выбираются две различные группы отделов товаров для дома одной и той же сети универмагов. На протяжении четырех недель обученные продавцы присутствуют лишь в одной группе отделов товаров для дома. Маркетологи наблюдают продажи в обеих группах, при этом все другие факторы находятся под контролем. Сравнение продаж для двух групп обнаружит влияние продавцов на продажи товаров для дома в универмаге. Возможен другой вариант, когда вместо выбора двух групп отделов исследователь наблюдает ситуацию для одной и той же группы, но в разные периоды времени. При этом продавцы помогают покупателям лишь в один период времени. Рассмотрим еще один пример.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Влияет ли мерчендайзинг на объемы продаж

В 2000 году компании *Mead* и *Westvaco* объявили о своем слиянии. В результате этого образовалась компания *MeadWestvaco* (`www.meadwestvaco.com`) стоимостью 10 млрд. долл., оперирующая по всему миру. В настоящее время она занимает лидирующие позиции в производстве бумаги для упаковки, специализированных видов бумаги, потребительских и офисных товаров, а также специализированных химикатов. Компания *MeadWestvaco* разработала новую систему мерчендайзинга (раскладки товаров на витринах магазинов), которую она успешно применяет для оформления витрин со своими канцелярскими и школьными товарами, такими как блокноты, записные книжки, тетради и прочая бумажная продукция. Вопрос заключался лишь в том, приведет ли ее использование к увеличению продаж канцелярских товаров, которое смогло бы покрыть дополнительные затраты, связанные с внедрением этой системы.

Магазины торговой сети *K-Mart* (`www.kmart.com`) были основным местом продажи канцелярских товаров *MeadWestvaco.* В результате решили спланировать эксперимент, для проведения которого были выбраны 12 магазинов сети *K-Mart,* расположенных в крупном городе. Для испытания новой системы раскладки товаров выбрали (случайным образом) шесть магазинов, тогда как в шести других магазинах использовалась старая система мерчендайзинга. Эксперимент проводился в течение шести месяцев. На протяжении этого времени другие маркетинговые переменные, такие как цена, реклама и т.п., тщательно контролировались во всех 12 магазинах; кроме того, проводился мониторинг продаж продукции *MeadWestvaco.* По завершении эксперимента сравнивались объемы продаж продукции *MeadWestvaco* (нормализованных для сглаживания влияния размеров магазина) в указанных двух группах магазинов. Оказалось, что в магазинах, использовавших новую систему раскладки товаров, объемы продаж на 7% выше, чем в магазинах, использовавших старую систему раскладки товаров. Поскольку 7%-ное увеличение объемов продаж с лихвой компенсировало прирост затрат, связанных с внедрением новой системы, ее решено было внедрять в общенациональном масштабе. Кроме того, новая система раскладки товаров позволила компании выставить на витринах расширенную линию своих продуктов. В 2003 году *MeadWestvaco* занималась также производством и сбытом школьных и офисных товаров таких известных брендов, как Nike, Harry Potter и M&M’s/Mars. К тому же *MeadWestvaco* расширила свои продуктовые линии, включив в них блокноты Five Star и Trapper Keeper для учащихся, а также блокноты At-A-Glance и Cambridge для офиса [18].

В эксперименте компании *MeadWestvaco* роль независимой переменной выполняла раскладка товаров на полках магазинов, которая могла принимать два значения: “старая система раскладки товаров” и “новая система раскладки товаров”. Зависимой переменной (результатом) были объемы продаж. Маркетологи также контролировали влияние на этот показатель такого фактора, как каналы распределения товаров. Хотя предшествующий пример показал отличия причинно-следственного исследования от других типов исследования, оно не должно рассматриваться обособленно. Более того, поисковый, дескриптивный и причинно-следственный типы исследования часто взаимодополняются.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОИСКОВОГО, ДЕСКРИПТИВНОГО И ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННОГО ТИПОВ МАРКЕТИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Мы описали поисковый, дескриптивный и причинно-следственный типы маркетинговых исследований как основу их классификации, но различия между ними не абсолютны. Конкретный проект маркетингового исследования может включать несколько типов исследования и таким образом служить различным целям. Комбинация типов исследования зависит от характера проблемы. Мы предлагаем следующие общие рекомендации для выбора типа исследования.

1. Если о проблемной ситуации известно мало, желательно начать с поискового исследования. Оно подходит, когда необходимо, чтобы проблема была определена более точно, были выделены разные направления действий, разработаны вопросы и гипотезы исследования, выделены и классифицированы ключевые переменные — как зависимые, так и независимые.
2. Поисковое исследование — первоначальный шаг в логике проведения маркетингового исследования. Дескриптивное и причинно-следственное исследования в большинстве случаев должны следовать за ним. Например, гипотезы, разработанные в поисковом исследовании, нужно статистически проверить, используя дескриптивное или причинно-следственное исследования.
3. Не обязательно начинать каждый проект с поискового исследования. Это зависит от четкости определения проблемы и степени уверенности маркетолога в разрабатываемом им подходе к проблеме. План исследования может также начинаться с дескриптивного или причинно-следственного исследования. Например, нет необходимости в том, чтобы проводимый ежегодно опрос удовлетворенности потребителей начинался с выполнения поисковой фазы.
4. Хотя поисковое исследование обычно бывает первоначальным шагом, это совсем не обязательно. Поисковое исследование может следовать за дескриптивным или причинно-следственным, например, когда менеджерам трудно объяснить данные дескриптивного или причинно-следственного исследования. Результаты поискового исследования помогут понять эти данные.

Взаимоотношения между поисковым, дескриптивным и причинно-следственным исследованиями иллюстрируются в сквозном примере “Выбор универмага”, который включает использование только поискового и дескриптивного типов исследования.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Поисковое и дескриптивное исследования постоянных клиентов

В проекте привлечения постоянных клиентов универмага поисковое исследование, включая анализ вторичных данных и качественное исследование, впервые проводилось для определения проблемы и разработки соответствующего подхода. За этим следовало дескриптивное исследование, проводимое анкетным опросом на основе индивидуальных интервью.

Предположим, что исследование постоянной клиентуры предполагалось повторить через два года, чтобы определить какие-либо изменения. В этом случае поисковое исследование, возможно, не понадобится, и план исследования может начинаться с дескриптивного.

Предположим, что опрос повторился через два года и привел к неожиданным результатам. Руководство удивляет, почему снизилось качество обслуживания покупателей универмага, в то время как количество продавцов увеличилось. Для выяснения этих результатов проводится поисковое исследование в форме фокус-групп, которое обнаруживает, что пока покупатели легко могут получить помощь продавцов, их услуги не воспринимаются как дружественные или полезные. Наверное, понадобится дальнейшая подготовка продавцов.

Это отражает тот факт, что они часто используются в коммерческих маркетинговых исследованиях, а причинно-следственные исследования не так популярны. Однако вполне можно комбинировать поисковое, дескриптивное и причинно-следственное исследования, как показано на примере *Citigroup* (врезка “Практика маркетинговых исследований”).

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Citigroup использует все типы маркетинговых исследований

В 2003 году банк *Citigroup* (`www.citigroup.com`) предлагал своим клиентам достаточно широкий перечень финансовых продуктов и услуг, в том числе и выполнение банковских операций, в более чем 100 странах. В 2001 году годовой уровень доходов *Citigroup* достиг 80 млрд. долл. Чтобы поддерживать столь высокий уровень доходов, *Citigroup* должен постоянно исследовать своих целевых клиентов, пытаясь лучше понять их потребности. Подразделение *Citigroup,* получившее название “Marketing Research at Citibank” (`www.citibank.com`), типично в том отношении, что оно используется для измерения осведомленности потребителей о банковских продуктах, изучения их удовлетворенности и отношения к продуктам, а также диагностики появляющихся проблем. Для выполнения этих задач маркетологи *Citigroup* широко применяют поисковые, дескриптивные и причинно-следственные типы исследований.

Часто банку выгодно предложить банковский продукт в виде специального финансового пакета для определенных групп потребителей. В рассматриваемом нами примере финансовый пакет разрабатывается для людей старшего возраста. Маркетологи, разрабатывая план исследования, прошли следующие семь шагов.

1. Создана группа специалистов-маркетологов для того, чтобы лучше определить рыночные характеристики потребностей клиентов *Citigroup*. Принято решение сосредоточиться на потребностях американцев в возрасте 55 лет и старше, пенсионеров и с уровнем доходов выше среднего для этой категории населения.
2. Выполнено поисковое исследование в виде анализа вторичных данных о пожилых людях и исследованы конкурирующие продукты. Выполнено также поисковое

качественное исследование, включающее проведение фокус-групп для определения потребности и желания отобранной целевой группы и уровня удовлетворенности текущими продуктами. Оказалось, что у пожилых людей наблюдается большое разнообразие потребностей. Это объясняется следующими факторами: благосостоянием, возрастом и наличием или отсутствием супруги(а).

3. Следующая стадия маркетингового исследования — "мозговой штурм", в ходе которого разрабатывалось множество разнообразных финансовых пакетов, предназначенных целевому рынку. В нашем случае в общем было предложено 10 идей.
4. Проверена осуществимость 10 идей, предложенных на предыдущем этапе, с точки зрения их пригодности и соответствия бизнесу банка. Для этого маркетологи использовали следующий перечень вопросов как ряд барьеров, которые должна пройти идея, чтобы перейти на следующий уровень.
   - Можно ли объяснить идею таким образом, чтобы ее легко поняли на целевом рынке?
   - Соответствует ли идея общей стратегии *Citigroup*?
   - Существует ли приемлемое описание определенного целевого рынка для предложенного продукта?
   - Показывает ли исследование, проводимое до сих пор, потенциальное совпадение с потребностями целевого рынка и привлекательная ли идея для этого рынка?
   - Существует реальный план тактики и стратегии для внедрения программы?
   - Тщательно ли оценено финансовое влияние и издержки программы и определено ли ее соответствие практике компании?

   В этом исследовании только одна идея, генерированная в результате "мозгового штурма", прошла все перечисленные барьеры и перешла на шаг 5.
5. Затем был разработан креативный рабочий план, призванный подчеркнуть конкурентное преимущество предложенного продукта, а также лучше обрисовать его специфические характеристики.
6. В дополнение к проведенному поисковому исследованию добавилось дескриптивное исследование в форме опроса посетителей торговых центров, входящих в пределы целевой группы. Опрос показал, что перечень специальных характеристик банковского продукта слишком длинен, и было решено отбросить характеристики, чаще других предлагаемые конкурентами.
7. В конечном счете проведен пробный маркетинг продукта в шести филиалах *Citigroup* в рамках целевого рынка. Пробный маркетинг представляет собой форму причинно-следственного исследования. Учитывая успех результатов пробного маркетинга, продукт был выведен на рынок всей страны [19].

Несмотря на то, какой тип исследования используется, маркетолог должен попытаться минимизировать потенциальные источники ошибок.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ОШИБОК МАРКЕТИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

На результатах маркетингового исследования могут сказаться потенциальные источники ошибок. В хорошо составленном плане маркетингового исследования должен предусматриваться контроль за разнообразными источниками ошибок.

И хотя более детально они рассматриваются в последующих главах, здесь все же уместно их кратко описать.

Общая ошибка (total error) представляет собой отклонение истинного среднего значения величины интересующей нас переменной в генеральной совокупности от наблюдаемого среднего значения величины, полученного в ходе маркетингового исследования. Например, как следует из результатов последней переписи населения США, средний годовой доход населения составляет 75 871 долл., однако, согласно данным маркетингового исследования, основанным на выборочном опросе, средний годовой доход населения составляет 67 157 долл. Как показано на рис. 3.2, общая ошибка состоит из ошибки выборки и систематической ошибки.

Общая ошибка (total error)

Отклонение истинного среднего значения величины интересующей переменной в генеральной совокупности от наблюдаемого среднего значения величины, полученного в ходе маркетингового исследования.

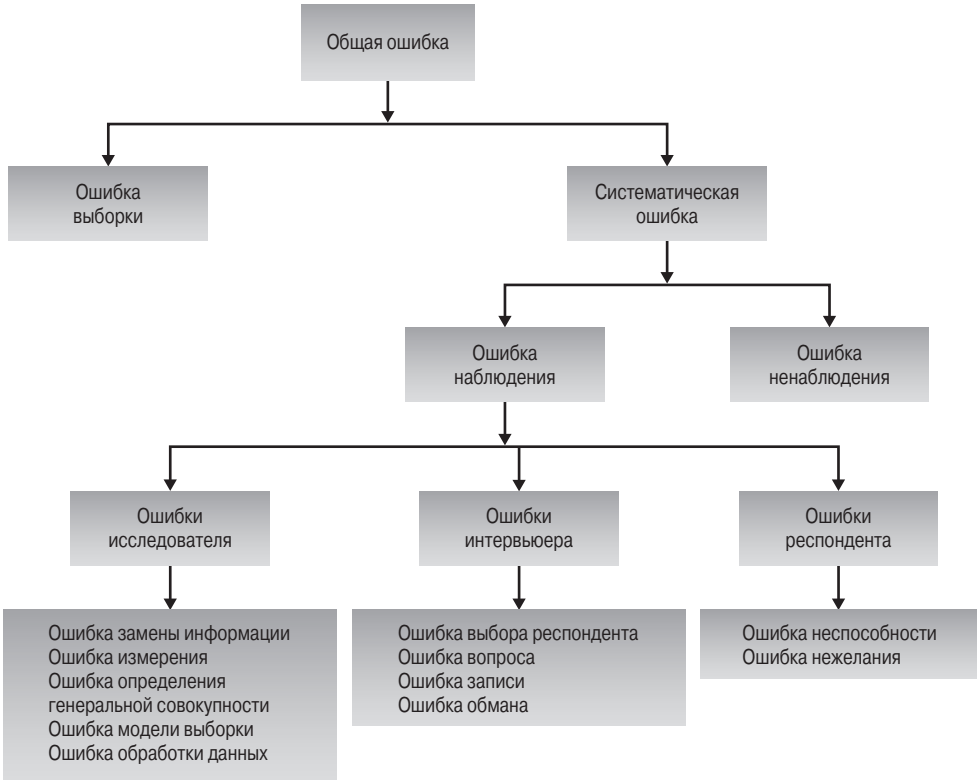


Рис. 3.2. *Потенциальные источники ошибок в маркетинговых исследованиях*

Ошибка выборки

Ошибка выборки (random sampling error) возникает потому, что конкретная отдельная выборка не в полной мере репрезентативна относительно генеральной

совокупности, интересующей маркетолога. Ошибка выборки представляет собой отклонение истинного среднего значения величины для генеральной совокупности от истинного среднего значения величины для исходной выборки.

Например, по данным переписи, средний годовой доход населения составляет 75 871 долл., однако результаты исследования исходной выборки респондентов, полученные на основании данных почтовой панели (эти результаты считаются весьма точными), показывают, что средний годовой доход равняется лишь 71 382 долл. Более подробно ошибка выборки обсуждается в главах 11 и 12.

Ошибка выборки (random sampling error)

Ошибка выборки возникает потому, что конкретная отдельная выборка не в полной мере репрезентативна относительно генеральной совокупности, интересующей маркетолога. Ошибка выборки представляет собой отклонение истинного среднего значения величины для генеральной совокупности от истинного среднего значения величины для исходной выборки.

Систематическая ошибка

Систематические (невыборочные) ошибки (nonsampling errors) не имеют отношения к формированию выборки, они могут быть случайными и неслучайными, появляться в результате множества причин, включая ошибки в определении проблемы, разработке подхода, шкал, структуры анкеты, методах интервьюирования, подготовке и анализе данных. Систематические ошибки состоят из ошибок ненаблюдения и ошибок наблюдения.

Систематические (невыборочные) ошибки (nonsampling errors)

Систематические ошибки представляют собой ошибки, которые не связаны с формированием выборки, они могут быть случайными и неслучайными.

Ошибка ненаблюдения (nonresponse error) возникает, когда от некоторых из респондентов, входящих в выборку, нельзя получить ответ. Основные причины ошибки ненаблюдения — отказы и отсутствие респондента дома (глава 12). Отсутствие наблюдения может привести к тому, что фактическая выборка будет отличаться от исходной размером или составом. Ошибка ненаблюдения определяется как отклонение истинного среднего значения величины переменной в исходной, запланированной выборке от истинного среднего значения величины в итоговой, фактической выборке.

Ошибка ненаблюдения (nonresponse error)

Тип систематической ошибки, которая возникает, когда от некоторых из респондентов, входящих в выборку, нельзя получить ответ. Эту ошибку можно определить как отклонение истинного среднего значения величины переменной в исходной, запланированной выборке от истинного среднего значения величины в итоговой, фактической выборке.

Например, средний годовой доход для исходной выборки равняется 71 382 долл., но лишь 69 467 — для фактической, причем оба показателя получены на основе результатов опроса почтовой панели респондентов.

Ошибка наблюдения (response error) возникает, когда респонденты дают неточные ответы, их ответы неправильно записаны или неправильно проанализированы. Ошибка наблюдения определяется как отклонение истинного среднего значения величины переменной в фактической выборке от полученного среднего значения величины в выполненном проекте маркетингового исследования.

Ошибка наблюдения (response error)

Тип систематической ошибки, возникающей, когда респондент дает неточные ответы, когда его ответы неправильно записаны или неправильно проанализированы. Ее можно определить как отклонение истинного среднего значения величины переменной в итоговой выборке от наблюдаемого среднего значения величины в выполненном проекте маркетингового исследования.

Например, средний годовой доход для фактической выборки равняется 69 467 долл., но, по результатам маркетингового исследования, он составляет лишь 67 157 долл. Ошибки наблюдения допускают исследователи, интервьюеры или респонденты [20].

Ошибки исследователей включают ошибки замены информации, измерения, определения генеральной совокупности, модели выборки и обработки данных.

Ошибка замены информации (surrogate information error) определяется как отклонение информации, необходимой для решения проблемы маркетингового исследования, от информации, найденной исследователем. Например, вместо получения информации о потребительском выборе товара новой торговой марки (необходимого для решения проблемы маркетингового исследования) исследователь получает информацию о предпочтениях потребителей, потому что информацию о потребительском выборе трудно получить.

Ошибка измерения (measurement error) определяется как отклонение информации, которую ищет маркетолог, от информации, полученной в ходе процесса измерения. Так, хотя маркетолога интересуют предпочтения потребителей, он использует шкалу, которая в большей степени измеряет восприятие, чем предпочтения.

Ошибка определения генеральной совокупности (population definition error) возникает из-за отклонения размеров действительной генеральной совокупности, имеющей отношение к проблеме, от генеральной совокупности, которая определена исследователем. Проблема соответствующего определения генеральной совокупности бывает далека от тривиальной, как показано на примере богатых домохозяйств.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Кого считать богатыми?

В недавнем исследовании совокупность американских домохозяйств, которые можно считать богатыми, определялась четырьмя способами: домохозяйства с доходом 50 тыс. долл. и выше; верхние 20% домохозяйств, которые измерены по доходу; домохозяйства со стоимостью имущества свыше 250 тыс. долл.; домохозяйства с расходуемым дискреционным доходом на 30% выше, чем доход сопоставимых домохозяйств. Количество и характеристики богатых семей менялись в зависимости от критериев богатства, которые использовались маркетологами во избежание ошибки определения генеральной совокупности [21].

Как можно предположить, результаты этого исследования заметно изменились бы в зависимости от способа определения генеральной совокупности богатых семей.

Ошибка основы выборки (sampling frame error) определяется как отклонение совокупности опрашиваемых, определенной исследователем, от совокупности, предполагаемой используемой основой выборки. Например, телефонный справочник, используемый для создания списка телефонных номеров, неточно представляет всю совокупность потенциальных потребителей, потому что существуют не внесенные в список, отключенные и новые номера, которые не перечислены в справочнике.

Ошибка обработки данных (data analysis error) содержит ошибки, которые возникают в ходе обработки сырых данных из анкет и превращения их в результаты исследования. Например, следствием использования ошибочной статистической методики может быть неправильная интерпретация полученных данных и результаты всего исследования.

Ошибки наблюдения, сделанные интервьюером, включают ошибки выбора респондента, вопроса, записи и обмана.

Ошибка выбора респондента (respondent selection error) возникает, когда интервьюеры выбирают других респондентов, а не тех, что определены структурой выборки, или таким образом, который не соответствует структуре выборки. Например, в опросе читателей газеты для интервью был выбран нечитатель, но классифицированный как читатель *Wall Street Journal* в категории от 15 до 19 лет для того, чтобы удовлетворить жестким требованиям квоты.

Ошибка вопроса (questioning error) указывает на ошибки, сделанные при опросе респондентов, когда необходимо получить больше информации. Например, при опросе интервьюер не использует в точности те слова, которые сформулированы в анкете.

Ошибка записи (recording error) возникает вследствие ошибок в слуховом восприятии, интерпретировании и записи ответов респондентов. Например, респондент указывает нейтральный ответ (не знаю), а в интерпретации интервьюера это означает положительный ответ.

Ошибка обмана (cheating error) возникает, когда интервьюер частично или полностью подделывает ответы. Например, интервьюер не задает щекотливые вопросы относительно долгов респондента, но позже заполняет ответы, основываясь на личных оценках.

Ошибки наблюдения, сделанные респондентом, состоят из ошибок неспособности и ошибок нежелания.

Ошибка неспособности (inability error) возникает в результате неспособности респондента дать точные ответы. Респонденты дают неточные ответы из-за плохой осведомленности, усталости, скуки, забывчивости, формы вопроса, содержания вопроса или в силу других факторов. Например, респондент не может вспомнить марку йогурта, купленного четыре недели назад.

Ошибка нежелания (unwillingness error) возникает из-за нежелания респондента предоставить точную информацию. Респонденты могут преднамеренно исказить свои ответы, желая предоставить социально приемлемые ответы, избежать смущения или понравиться интервьюеру. Например, респондент преднамеренно искажает информацию о том, что читает журнал *Time*, чтобы произвести впечатление на интервьюера.

Эти источники ошибок рассматриваются подробнее в последующих главах; здесь важно понимать, что существует много источников ошибок. При разработке плана исследования маркетолог должен пытаться минимизировать общую ошибку, а не отдельный источник. Это замечание подтверждается основной тенденцией среди студентов и неопытных исследователей уменьшать ошибку выборки, увеличивая ее размеры. И хотя таким образом можно снизить ошибку выборки, но это также повысит систематическую ошибку, увеличивая ошибки интервьюеров.

Систематические ошибки, по всей видимости, доставят маркетологам больше проблем, чем ошибка выборки. Последнюю можно подсчитать, в то время как большое количество форм систематической ошибки не поддаются оценке. Кроме того, обнаружено, что систематическая ошибка составляет основную часть общей ошибки, в то время как ошибка выборки относительно мала по величине [22]. Следует иметь в виду, что важна общая ошибка. Отдельный же тип ошибки имеет значение только с точки зрения своего вклада в общую ошибку.

Иногда исследователи умышленно завышают отдельный тип ошибки, чтобы снизить общую ошибку, уменьшая размер других ошибок. Например, предположим, что проводится почтовый опрос для определения потребительских предпочтений относительно покупки модной одежды в универмагах. Предлагалась выборка большого размера в целях снижения ошибки выборки. Доля ответов ожидается на уровне 30%. Учитывая ограниченный бюджет проекта и большой размер выборки, средств на дополнительный почтовый опрос не остается. Однако прошлый опыт показывает, что долю ответов можно увеличить до 45% с одним дополнительным и до 55% с двумя дополнительными почтовыми отправлениями. Но бывает желательно снизить размер выборки, чтобы появились деньги для дополнительных почтовых отправлений. Хотя сокращение размера выборки увеличит ошибку выборки, два дополнительных почтовых отправления более чем возместят эту потерю за счет снижения систематической ошибки.

СОСТАВЛЕНИЕ БЮДЖЕТА И ГРАФИКА ПРОЕКТА

Как только определен план исследования и соответственно приняты меры для контроля размера общей ошибки, следует принять решения относительно бюджета и графика маркетингового исследования. **Составление бюджета и графика маркетингового исследования** (budgeting and scheduling) помогает повысить уверенность в том, что проект обладает необходимыми ресурсами — финансовыми, временн*ы*ми, людскими и др. Проектом маркетингового исследования можно эффективно управлять в том случае, когда определены временн*ы*е параметры, в рамках которых должна быть выполнена каждая задача, а также затраты на ее выполнение. Полезным подходом для управления проектом считается **метод критического пути** (Critical Path Method — CPM), который включает разделение проекта на компоненты деятельности, определяя последовательность этих действий и оценивая общее время, требуемое для каждого компонента. Эти действия и временн*ы*е оценки изображаются в форме сетевого графика. Затем можно определить критический путь, т.е. серию действий, задержка которых приостановит реализацию проекта.

Бюджет и график маркетингового исследования (budgeting and scheduling)

Инструменты управления, необходимые для того, чтобы убедиться, что проект маркетингового исследования выполняется в рамках имеющихся ресурсов.

Метод критического пути (Critical Path Method — CPM)

Метод управления проектом, который состоит в его разделении на элементы из отдельных видов деятельности; определения последовательности их выполнения и общего времени, которое потребуется на каждый вид деятельности.

Усовершенствованной версией CPM является **метод оценки и проверки выполнения программы** (Program Evaluation and Review Technique — PERT), который представляет вероятностный подход к составлению графика проекта [23]. И еще более усовершенствованным методом составления графиков будет **метод графической оценки и проверки** (Graphical Evaluation and Review Technique — GERT), в котором как вероятности выполнения, так и затраты на отдельные виды деятельности представлены в виде сетевого графика.

Метод оценки и проверки выполнения программы (Program Evaluation and Review Technique — PERT)

Более усложненный метод критического пути, который принимает во внимание неопределенность продолжительности этапов выполнения проекта.

Метод графической оценки и проверки (Graphical Evaluation and Review Technique — GERT)

Усложненный метод критического пути, который учитывает как вероятности выполнения этапов, так и затраты на каждом из них.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ МАРКЕТИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Как только разработан план исследования, составлены бюджет и график проекта, наступает время для подготовки письменного предложения о проведении исследования. **Предложение о проведении маркетингового исследования** (marketing research proposal) выражает суть проекта маркетингового исследования и служит в качестве контракта между исследователем и клиентом. Предложение о проведении маркетингового исследования охватывает все его этапы. В нем излагаются проблема исследования, подход, план исследования и то, каким образом данные будут собираться, анализироваться и предоставляться клиенту. В предложении приводится оценка затрат на выполнение исследования и его временной график. Формат предложения может быть различным, но в большинстве случаев оно включает все этапы процесса маркетингового исследования и содержит следующие элементы.

Предложение о проведении маркетингового исследования (marketing research proposal)

Официальная программа проведения маркетингового исследования, предоставляемая руководству. Она описывает проблему исследования, подход, структуру исследования, методы сбора данных, методы анализа данных и методы отчета.

1. *Краткие сведения для руководства (резюме)*. Предложение должно начинаться с кратких сведений об основных пунктах каждого раздела, представляющих общие сведения обо всем предложении.
2. *Исходные данные*. Должны рассматриваться исходные данные проблемы, включая факторы внешней среды.
3. *Определение проблемы и задач исследования*. Обычно должна излагаться проблема, включая и отдельные ее компоненты. Если этого нет (как в случае с исследованием для определения проблемы), нужно четко выделить задачи проекта маркетингового исследования.
4. *Подход к проблеме*. Как минимум должен быть представлен обзор соответствующих научных и профессиональных источников, а также некоторые виды аналитических моделей. Если определены поисковые вопросы, гипотезы и факторы, влияющие на план исследования, то эта информация тоже должна найти свое отражение в предложении.
5. *План исследования*. Должен указываться выбранный тип исследования, будь то поисковый, дескриптивный или причинно-следственный. Потенциальный клиент должен получить представление о следующих компонентах: какого рода информация будет собираться; метод проведения опроса (по почте, по телефону или личные интервью); метод шкалирования; характер анкетирования (тип задаваемых вопросов, продолжительность, среднее время на интервью); план выборки и ее размер.
6. *Полевые работы или сбор данных*. Предложение должно показать, как и кто будет собирать данные. Должны описываться механизмы контроля, гарантирующие качество собранной информации.
7. *Анализ данных*. Должен быть описан тип проводимого анализа данных (таблицы сопряженности, одно- и многофакторный анализ) и характер интерпретации результатов.
8. *Отчеты*. Маркетолог должен указать, будут ли представлены промежуточные отчеты и на каких стадиях, какова будет форма итогового отчета и будет ли формальная презентация результатов.
9. *Затраты и время*. Нужно указать затраты на реализацию проекта маркетингового исследования и временной график его выполнения с разбивкой по этапам. Можно включить диаграммы CPM или PERT. В крупных проектах также заранее разрабатывается график оплаты работы маркетологов.
10. *Приложения*. Сюда включается любая статистическая или прочая информация, которая представляет узкий интерес.

Подготовка предложения о проведении исследования имеет несколько преимуществ. Она гарантирует, что маркетолог-исследователь и руководство компании — потенциального клиента соглашаются в отношении характера и объема предстоящих работ. Поскольку подготовка предложения влечет за собой планирование, это помогает исследователю качественно разработать и выполнить проект маркетингового исследования.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

При проведении международных маркетинговых исследований необходимо учитывать различия в факторах среды (глава 23): план исследования, подходящий для одной страны, может оказаться неудачным для другой. Рассмотрим проблему выяснения отношения домохозяйств к бытовой технике в Соединенных Штатах Америки и Саудовской Аравии. При выполнении поискового исследования в США можно провести фокус-группы, объединяющие мужчин и женщин — глав семейств. Однако это не подойдет для Саудовской Аравии. Учитывая традиционную культуру, жены вряд ли смогут в присутствии своих мужей свободно участвовать в проведении фокус-групп. Полезнее было бы провести глубинные интервью один на один с мужчинами и женщинами.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В гостях хорошо, а дома — лучше

GfK (www.gfk.it), европейская компания, выполняющая маркетинговые исследования, провела двухгодичное исследование, состоящее из двух частей. Его целью было выявление новых тенденций в среде европейской молодежи и в европейской молодежной субкультуре (например, что интересует современных подростков и какие подходы следует применять производителям, ориентирующимся на молодежный сегмент потребителей). Сначала были проведены фокус-группы (поисковое исследование) с целью выявления вопросов, важных с точки зрения европейской молодежи. Затем эти вопросы уточнялись в ходе проведения дескриптивного повторного опроса, состоявшего из двух частей и охватившего 16 европейских стран, в том числе Данию, Норвегию, Швецию, Великобританию, Германию, Италию, Испанию и Францию.

В каждой из этих 16 стран были выбраны четыре группы респондентов: девочки в возрасте от 14 до 16 лет, мальчики в возрасте от 14 до 16 лет, девушки в возрасте от 17 до 20 лет и юноши в возрасте от 17 до 20 лет. Дескриптивный опрос проводился методом личного интервью. Учитывая особенности европейской молодежной субкультуры, исследователи пришли к выводу, что именно в такой обстановке подростки будут чувствовать себя значительно комфортнее и смогут давать более искренние ответы на вопросы, интересующие исследователей. В опросе приняли участие 523 молодых человека. Спустя два года исследователи обратились к тем же людям в девяти из 16 стран; таким образом, в повторной фазе исследования приняли участие 305 молодых людей.

Результаты исследования показали, что за последние несколько лет — и особенно за последние два года — вкусы и мнения европейских подростков резко изменились. Оказалось, в частности, что европейские подростки не доверяют крупным компаниям. Концепция “дома” включает не только собственно семью, фактическое место проживания, но и чувство “принадлежности” и “общности”, особенно с друзьями. Дом для европейских подростков служит символом тепла и уюта. Европейские подростки не видят своих близких большую часть недели. Домашний уют им заменяют друзья. Наконец, европейские подростки испытывают большое доверие к известным брендам, полагая, что бренд, просуществовавший достаточно долго, действительно заслуживает доверия.

Результаты опроса сослужили хорошую службу компании *McDonald’s* (www.mcdonalds.com) при разработке международной рекламной кампании, ориентированной на этот рынок. Новая кампания *McDonald’s* не акцентирует внимание потребителей на статусе *McDonald’s* как крупной компании. Напротив, она рекламирует себя как местную закусочную, где подростки могут пообщаться с друзьями. Таким образом, местная закусочная

McDonald's становится для подростков чем-то вроде "второго дома". Подросткам такой подход показался забавным, им понравилось бывать в закусочных *McDonald's*. Кроме того, *McDonald's* постаралась акцентировать внимание потребителей на "долгожительстве" и стабильности своего бренда. Закусочная *McDonald's* всегда будет местом, где подросток может за весьма умеренную цену покушать и приятно провести время в компании друзей. Эта рекламная кампания позволила *McDonald's* увеличить принадлежащую ей долю рынка на весьма прибыльном молодежном европейском рынке. В 2003 году Европа обеспечила *McDonald's* примерно 25% от совокупного объема продаж этой компании [24].

Во многих странах, особенно развивающихся, панелей потребителей не существует, что затрудняет проведение дескриптивных временных исследований. Кроме того, во многих странах отсутствует инфраструктура рынка (розничная и оптовая торговля, реклама, каналы продвижения), поэтому нельзя использовать причинно-следственный тип исследования, включающий полевой эксперимент. При разработке плана исследования маркетолог должен приложить значительные усилия, чтобы гарантировать равнозначность и сопоставимость вторичной и первичной информации, полученной из разных стран. В контексте сбора первичных данных особенно важны качественное исследование, методы опроса, методы шкалирования, разработка анкеты и формирование выборки. Эти темы рассматриваются подробнее в последующих главах.

ЭТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В ходе разработки плана исследования учитываются не только интересы исследователя и клиента, следует уважать и права респондентов. Хотя обычно не существует непосредственного контакта между респондентом и другими участниками (клиентом и исследователем), во время разработки плана принимаются решения, связанные с этическими вопросами, а именно: возможность использования скрытых видео- и звукозаписывающих устройств.

Основным вопросом любого исследования независимо от его типа (т.е. дескриптивного или причинно-следственного, повторного или профильного) остается этический подтекст. Например, при изучении смены торговой марки при покупке зубной пасты повторное исследование — единственный точный способ оценить изменения в индивидуальном выборе респондентом марки товара. Исследовательская фирма, которая не проводила много повторных исследований, попытается оправдать использование ею профильного типа исследования. Этично ли это?

Маркетологи должны гарантировать, что используемый план исследования обеспечит необходимую информацию для решения поставленной проблемы маркетингового исследования. В свою очередь, клиент должен честно рассказать обо всех ограничениях, в рамках которых будет работать исследователь, и не предъявлять к нему нереальных требований. Повторное исследование требует времени. Дескриптивное исследование может потребовать интервьюирования потребителей. Если заказчик испытывает проблемы с временем или если контакты с потребителями должны ограничиваться, то клиент обязан сообщить об этих ограничениях перед началом проекта. И наконец, клиент не должен требовать необоснованных уступок по текущему проекту, давая ложные обещания относительно выгодных будущих контрактов.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Большой бизнес и маркетинговые компании

Этические проблемы могут возникать вследствие сильного желания фирм, проводящих маркетинговые исследования, видеть среди своих клиентов крупные компании. Возьмем, например, *VISA*, *Delta Airlines*, *Coca-Cola* или *Ford Motor*. Такие фирмы имеют большие бюджеты на проведение маркетинговых исследований и регулярно пользуются услугами компаний по маркетинговым исследованиям. Крупные клиенты могут торговаться о цене текущего исследования или требовать нереальные с точки зрения плана исследования уступки (например, исследование дополнительных переменных; большее количество фокус-групп; более крупная выборка для опроса или дополнительные данные для анализа), взамен предлагая фирме регулярно использовать ее услуги. Это вполне допустимо, но становится неэтичным тогда, когда нет намерения заказывать более масштабное исследование или привлекать консультантов в будущем [25].

В равной степени важно, чтобы не игнорировались обязательства перед респондентами. Исследователь должен спланировать исследование так, чтобы не нарушить право респондентов на безопасность, право на конфиденциальность или право выбора. Эти вопросы рассматриваются более детально в главах 4—7.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

Internet поможет в проведении различных типов маркетинговых исследований.

Поисковое исследование

Во время поисковой фазы исследования могут использоваться форумы, чаты или группы новостей, чтобы широко обсудить тему с каждым, кто примет участие в дискуссии. Группы новостей ориентируются на отдельные темы и функции, такие как доска объявлений. Пользователи Internet “заходят” на группы новостей, чтобы прочитать сообщения, оставленные другими, и разместить свои собственные ответы или комментарии. В Internet-браузерах, таких как *Netscape Navigator* или *Microsoft Internet Explorer*, есть встроенные программы чтения группы новостей. Чтобы найти определенную группу новостей, откройте вашу программу чтения новостей и выберите интересующую вас тему. Группы новостей или чаты могут использоваться для создания формальных фокус-групп с экспертами или индивидуумами, представляющими целевую аудиторию для получения базовой информации по вопросу. В главе 5 мы более детально рассматриваем использование Internet для проведения фокус-групп.

Для получения первоначальной информации, необходимой для разработки плана исследования, также могут использоваться списочные серверы (list servers). С помощью электронной почты они предоставляют возможность интерактивного обсуждения для специальных групп по интересам, групп пользователей, форумов по обслуживанию потребителей и т.п. Сообщения, посланные на списочный сервер, передаются всем его подписчикам. Подписчикам списочного сервера могут задаваться общие или специфические вопросы, которые не всегда бывают частью специально разработанной анкеты, а участники списочных серверов могут не представлять в целом точно целевую аудиторию. Но если списочные серверы выбраны удачно, они

вполне способны обеспечить быстрое получение ответов, которые могут прояснить область исследования. Эти ответы составят базу для более полного исследования. Дополнительную информацию о списочных серверах, включая списки адресов электронной почты, можно получить на сайте `www.cuenet.com/ml.html`.

Итоговые исследования

Дескриптивные исследования в основном используют вторичную информацию, методологию получения которой мы описываем в главе 4; опросы (рассматриваются в главе 6) и панели (рассматриваются в главах 4 и 6). Использование Internet для причинно-следственного исследования анализируется в главе 7. Internet как мощный источник информации может быть полезной для поиска вторичной информации и сбора первичной, необходимых для выполнения итогового исследования, как показано на примере *Greenfield Online Research Center, Inc.* (врезка "Практика маркетинговых исследований").

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Internet и маркетинговые исследования

Компания *Greenfield Online Research Center, Inc.* (`www.greenfieldline.com`), расположенная в Вестпорте, штат Коннектикут, филиал *Greenfield Consulting Group*. *Online Research Center* проводит фокус-группы и опросы по Internet. Компания создала "панель" почти из 200 тысяч пользователей Internet, из которых она формирует выборки для исследований. Выборки могут использоваться для выполнения таких типов дескриптивного исследования, как простые или сложные профильные исследования, а также для повторных. С ее помощью выполняются и причинно-следственные исследования. Респонденты отбираются и среди зарегистрированных пользователей Internet.

Пользователи Internet, желающие принять участие в опросах и других проектах, должны зарегистрироваться на Web-сайте *Greenfield.* Они указывают адрес электронной почты, тип используемого компьютера, личные интересы и информацию о семье респондента. Как только пользователь Internet зарегистрирован, *Greenfield Online* сопоставляет пользователя с исследованиями, которые наилучшим образом подходят его или ее интересам.

Стимулы принимать участие в фокус-группах или специальных опросах предлагают компании, чьи продукты или услуги исследуются. Это обычно деньги или ценные призы [26].

Используя компьютеры, можно не только получить доступ к ресурсам Internet, но и контролировать общую ошибку маркетинговых исследований, увидеть, как разнообразные источники ошибок повлияют на результаты и какие уровни ошибок могут быть приемлемыми. Относительно легко оценить ошибку выборки, когда используются вероятностные схемы ее формирования. Оценка влияния разнообразных систематических ошибок, однако, гораздо проблематичнее. Чтобы установить, как распределение вероятности значений разнообразных систематических ошибок повлияет на итоговые результаты, можно провести имитационное моделирование [27]. Это позволит определить приемлемые уровни ошибок и откорректировать план исследования таким образом, чтобы они не выходили за допустимые пределы.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Специалисты компании *Burke* начинают разработку плана исследования с составления списка ключевой информации, необходимой клиенту. Это совсем не простая задача. Маркетологи стараются прояснить, какая информация критически важна, а какую — просто "желательно узнать". Например, в исследовании для местного Центра переливания крови был задан вопрос (который можно отнести к разряду важных): "Насколько удобно размещен Центр переливания крови?" О том, что размещение неудобно, сказали 30% респондентов. Что делать руководству? Вопрос заведомо не предполагает определенного варианта реакции. Некоторые члены руководства пришли к выводу, что речь шла о том, что Центр слишком далеко расположен от обычного места поездок доноров и его необходимо перенести ближе к центру города. Дополнительное исследование показало, что все обстоит не так. Ответы, касающиеся неудобного размещения Центра, были у тех, кому трудно было найти место для парковки у его здания, когда они приезжали, чтобы сдать кровь. Предпринятые руководством действия улучшили условия для парковки без создания нового Центра. Чтобы убедиться в полезности информации, которую предполагается собирать, сотрудники *Burke* задают себе вопрос: "Что мы собираемся сделать с тем, что мы измеряем?"

Как только это сделано, наступает очередь новой серии вопросов: "Кто обладает информацией? Действительно ли они владеют ею? Желают ли они поделиться своей информацией?" Все это — ключевые вопросы для определения подходящей генеральной совокупности для маркетингового исследования. Определение должно быть достаточно точным, чтобы любой эксперт при оценке респондентов согласился, что респондент закономерно находится в выборке. Другой ключевой вопрос при разработке плана исследования: "Поймут ли респонденты методы измерений так, что поделятся информацией точно и достоверно?" Важно, чтобы исследователь и респондент использовали один язык. В проекте для Центра переливания крови использовалось слово "удобный". Означает ли оно одно и то же для респондентов и исследователя? Если вы собираетесь спросить о неких характеристиках, уверены ли вы в том, что респонденты действительно используют их и что смысл вашего вопроса им понятен?

Burke проводит поисковое, дескриптивное и причинно-следственное исследования. Обычно в отдельном исследовании используется некоторая комбинация этих основных типов. Когда стартует новый маркетинговый проект, первой фазой обычно бывает поисковое исследование. Оно включает обширный анализ имеющихся вторичных данных и проведение качественного исследования, в котором наиболее популярны фокус-группы. Цель поискового исследования состоит в том, чтобы понять факторы внешней среды проблемы и особенно, *что* лежит в основе процесса принятия решений потребителями или отношения потребителей к продуктам клиента. В проекте для Центра переливания крови проанализированы вторичные данные и проведены фокус-группы для ответа на такие вопросы: "Какие факторы рассматривают люди, решая сдать кровь? Какие основные мотивации для сдачи крови? Как люди относятся к сдаче крови?" В большинстве случаев за поисковым исследованием следует дескриптивное или иногда причинно-следственное, когда это больше подходит. В рассматриваемом проекте за поисковым исследованием следовало простое профильное. С помощью опроса маркетологи облекли в цифровую форму результаты поискового исследования. Когда во второй фазе результаты оказываются неожиданными или неоднозначными, в дальнейшем можно предпринять поисковое или дескриптивное исследование, как в данном проекте.

РЕЗЮМЕ

План исследования представляет собой схему или план для реализации проекта маркетингового исследования. Он определяет детали проведения маркетингового исследования. Планы исследования можно укрупненно классифицировать как поисковые и итоговые. Основная цель поискового исследования состоит в том, чтобы разобраться в сути проблемы. Итоговое исследование проводится, чтобы проверить отдельные гипотезы и изучить конкретные взаимосвязи между переменными. Результаты итогового исследования используются как исходные данные для принятия управленческого решения. Итоговое исследование может быть дескриптивным или причинно-следственным.

Основная задача дескриптивного исследования — описать рыночные характеристики или результаты маркетинговой деятельности. Проведение дескриптивного исследования требует четкого определения, кто, что, когда, где, почему и каким образом исследуется. Дескриптивное исследование можно разделить на профильное и повторное. Профильное исследование включает получение информации из выборки элементов генеральной совокупности один раз за период времени. В повторном исследовании предпринимаются повторные измерения фиксированной выборки. Причинно-следственное исследование предпринимается, прежде всего, для получения свидетельств о наличии причинно-следственной связи.

План исследования состоит из шести компонентов. Ошибки могут быть связаны с любым из них. Общая ошибка состоит из ошибки выборки и систематической ошибки. Систематическая ошибка состоит из ошибок наблюдения и ошибок ненаблюдения. Ошибки наблюдения включают ошибки исследователя, интервьюера и респондента.

Маркетолог должен в письменном виде подготовить предложение о проведении маркетингового исследования, охватывающее все его компоненты. При разработке плана международного маркетингового исследования требуются значительные усилия, чтобы гарантировать тождественность и сопоставимость вторичных и первичных данных, полученных в разных странах.

С этической точки зрения исследователи должны гарантировать, что проводимое ими исследование предоставит искомую информацию, необходимую клиенту. Клиент должен честно описать ситуацию, в рамках которой будет работать исследователь, и не предъявлять нереальных требований. Необходимо предпринять все меры предосторожности, чтобы гарантировать респондентам их право на безопасность, право на конфиденциальность или право выбора. Облегчить процесс разработки плана исследования помогут Internet и компьютеры.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- дескриптивное исследование (descriptive research), *138*
- единичное профильное исследование (single cross-sectional designs), *141*
- итоговое исследование (conclusive research), *136*
- когортный анализ (cohort analysis), *143*
- метод графической оценки и проверки (Graphical Evaluation and Review Technique — GERT), *158*

- метод критического пути (Critical Path Method — CPM), *157*
- метод оценки и проверки выполнения программы (Program Evaluation and Review Technique — PERT), *158*
- множественное профильное исследование (multiple cross-sectional designs), *143*
- общая ошибка (total error), *153*
- ошибка вопроса (questioning error), *156*
- ошибка выбора респондента (respondent selection error), *156*
- ошибка выборки (random sampling error), *153*
- ошибка замены информации (surrogate information error), *155*
- ошибка записи (recording error), *156*
- ошибка измерения (measurement error), *155*
- ошибка основы выборки (sampling frame error), *156*
- ошибка наблюдения (response error), *155*
- ошибка нежелания (unwillingness error), *156*
- ошибка ненаблюдения (nonresponse error), *154*
- ошибка неспособности (inability error), *156*
- ошибка обмана (cheating error), *156*
- ошибка обработки данных (data analysis error), *156*
- ошибка определения генеральной совокупности (population definition error), *155*
- панель (panel), *145*
- план исследования (research design), *133*
- повторное исследование (longitudinal design), *144*
- поисковое исследование (exploratory research), *134*
- предложение о проведении маркетингового исследования (marketing research proposal), *158*
- причинно-следственное исследование (causal research), *148*
- профильное (бесповторное) исследование (cross-sectional designs), *141*
- систематическая (невыборочная) ошибка (nonsampling errors), *154*
- составление бюджета и графика маркетингового исследования (budgeting and scheduling), *157*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Дайте определение плана исследования своими словами.
2. Как разработка плана исследования отличается от разработки подхода к проблеме?
3. Назовите различия между поисковым и итоговым исследованиями.

4. Для каких основных целей проводится дескриптивное исследование?
5. Перечислите шесть факторов (*Six Ws*) дескриптивного исследования и приведите пример каждого.
6. Сопоставьте профильный и повторный типы исследования.
7. Опишите когортный анализ. Почему он особенно интересен?
8. Назовите преимущества и недостатки панелей.
9. Что такое причинно-следственный тип исследования? Какова его цель?
10. Как взаимосвязаны поисковый, дескриптивный и причинно-следственный типы исследования?
11. Перечислите основные компоненты плана исследования.
12. Как потенциальные источники ошибок могут повлиять на план исследования?
13. Почему важнее уменьшить общую ошибку исследования, а не отдельный источник ошибки?

Задания

1. *Sweet Cookies* планирует выпустить новую линию булочек с шоколадно-ананасовым вкусом и хочет оценить размер рынка. Эти булочки ориентированы на высокоценовой сегмент рынка. Обсудите шесть вопросов (*Six Ws*) плана возможного дескриптивного исследования.
2. Выразите каждый из следующих типов ошибок в виде формулы:
   1) общая ошибка;
   2) ошибка выборки;
   3) систематическая ошибка;
   4) ошибка наблюдения.
3. *Welcome Inc.* — это сеть ресторанов быстрого питания, расположенных в городском районе на юге страны. На протяжении последних двух лет продажи растут очень медленно. Руководство решило добавить несколько новых продуктов в меню, но сначала они хотят узнать больше о своих потребителях и их предпочтениях:
   1) напишите две гипотезы;
   2) какой тип исследования подойдет? Почему?

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Посетите *Greenfield Online Research Center* (`www.greenfieldline.com`).
   1) Какие опросы в настоящий момент проводит *Greenfield*?
   2) Как набираются респонденты для этих опросов?

3) Рассмотрите различные типы ошибок, которые, вероятно, возникнут, учитывая способ набора респондентов.

2. Посетите Web-страницы трех фирм, проводящих маркетинговые исследования, которые перечислены в табл. 1.2. Какие типы исследования недавно провели эти фирмы?

3. Используя программу CPN/PERT, разработайте график для плана исследования, определенного в одном из предыдущих упражнений.

4. Вы выполняете маркетинговое исследование имиджа для *Carnival Cruise Lines*. Проанализируйте сообщения группы новостей `rec.travel.cruises` на Web-сайте `groups.google.com` как часть поискового исследования, чтобы определить факторы, используемые потребителями при оценке круизных компаний.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Ролевые игры

1. Допустим, вы — менеджер по маркетингу кондитерской компании *Sweet Cookies, Inc.* Попросите кого-то из своих товарищей по учебе выступить в роли исследователя, услугами которого эта фирма решила воспользоваться (см. задачу 1). Обсудите данный вопрос и сформулируйте:

1) соответствующую управленческую проблему;

2) соответствующую проблему маркетингового исследования;

3) план исследования.

2. Вы занимаете должность менеджера, перед которым поставлена задача провести маркетинговое исследование. Ваша цель заключается в том, чтобы определить, какое влияние окажут те или иные уровни рекламы на поведение потребителей. Исходя из результатов исследования вы должны представить свои рекомендации относительно денежных сумм, необходимых для рекламы разных продуктов в следующем году. Ваш начальник, конечно же, потребует убедительного обоснования предложений, поэтому ваш план исследования должен быть предельно убедительным. Однако не забывайте, что ваши ресурсы (время, деньги, численность работников) весьма ограничены. Составьте проект исследования, позволяющий решить эту задачу. Обратите особое внимание на то, какого рода планы исследования вы намерены использовать. Постарайтесь ответить на вопрос, почему вы намерены использовать планы исследования именно такого рода и как собираетесь поводить это исследование.

Полевые работы

1. Свяжитесь с несколькими компаниями, выполняющими маркетинговые исследования, и попытайтесь выяснить у них, какие планы исследования они использовали в прошлом году. Постарайтесь также уяснить суть проблем, которые им приходилось решать. Напишите отчет о выводах, сделанных вами на основании информации, полученной от этих организаций.

Групповое обсуждение

1. "Если бюджет исследования ограничен, тогда от выполнения поискового исследования можно вообще отказаться". Обсудите это утверждение.
2. В составе небольшой группы обсудите следующее утверждение: "Исследователь должен попытаться разработать оптимальный план для любого маркетингового исследования".
3. "В любом исследовательском проекте существует множество потенциальных источников ошибок. Контролировать их все практически невозможно. Следовательно, любое маркетинговое исследование содержит множество ошибок и поэтому цель — быть уверенным в правильности результатов такого исследования". Обсудите это утверждение в составе небольшой группы. Удалось ли вашей группе прийти к единому мнению?

КОММЕНТАРИИ

1. Anonymous, "Environmental Groups Unveil Eco-fnendly Coffee Guidelines", *Gourmet News*, July 2001, p. 5; Marianne Wilson, "More Than Just Causes", *Business and Industry*, August 2000, p. 37–54.
2. I.M. Halman, "Evaluating Effectiveness of Project Start-ups An Exploratory Study", *International Journal of Project Management*, January 2002, p. 81; Thomas T. Semon, "Marketing Research Needs Basic Research", *Marketing News*, March 14, 1996, p. 12.
3. John W. Creswell, *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches*, 2nd ed. (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); Hanjoon Lee, Jay D. Lindquist, Frank Acito, "Managers' Evaluation of Research Design and Its Impact on the Use of Research An Experimental Approach", *Journal of Business Research*, July 1997, p. 231–240; R. Dale Wilson, "Research Design Qualitative and Quantitative Approaches", *Journal of Marketing Research*, May 1996, p. 252–255.
4. Пример поискового исследования см. в работе Paul Ellis, Anthony Pecotich, "Social Factors Influencing Export Initiation in Small and Medium-Sized Enterprises", *Journal of Marketing Research*, February 2001, p. 119–130; Ellen Bolman Pullms, "An Exploratory Investigation of the Relationship of Sales Force Compensation and Intrinsic Motivation", *Industrial Marketing Management*, July 2001, p. 403.
5. Eyal Rabinovitch, "360 Degrees Microsoft Publisher 2002", *Fortune Small Business*, January 2002, p. 79; Robert W. Scott, "The Small Biz Wars", *Accounting Technology*, April 2001, p. 18–21; `www.microsoft.com, www.sba.gov/advo/stats/sbfaq.pdf`.
6. Пример дескриптивного исследования см. в статье William T. Robinson, "Is the First to Market the First to Fail?", *Journal of Marketing Research*, February 2002, p. 120–128.
7. Jeff Goldsmith, "Integrating Care A Talk with Kaiser Permanente's David Lawrence", *Health Affairs*, January–February 2002, p. 38-39; Julie T. Chyna, "Is Your Culture e-Compatible?", *Healthcare Executive*, January–February 2002, p. 53.
8. John Creswell, *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches*, 2nd ed (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); Ranjita Misra, B. Panigrahi, "Changes in Attitudes toward Women: A Cohort Analysis", *International Journal of Sociology & Social Policy*, June 1995, p. 1–20; Norval D. Glenn, *Cohort Analysis* (Beverly Hills: Sage Publications, 1981).

9. Joseph O. Rentz, Fred D. Reynolds, Roy G. Stout, "Analyzing Changing Consumption Patterns with Cohort Analysis", *Journal of Marketing Research*, February 1983, p. 12–20. См. также статью Joseph O. Rentz, Fred D. Reynolds, "Forecasting the Effects of an Aging Population on Product Consumption An Age-Period Cohort Framework", *Journal of Marketing Research*, August 1991, p. 355–360.

10. David Teel, "Anheuser-Busch Replaces Virginia Men's Golf Tournament with Women's Event", *Knight Ridder Tribune Business News*, March 2, 2002, p. 1; Anonymous, "Ways to Use Golf", *Incentive*, January 2001, p. 2–7.

11. Относительно недавних применений данных панелей см. статью Jack K.H. Lee, K. Sudhir, Joel H. Steckel, "A Multiple Ideal Point Model Capturing Multiple Preference Effects from within an Ideal Point Framework", *Journal of Marketing Research*, February 2002, p. 73–86. Базовую трактовку см. в работе Gregory B. Markus, *Analyzing Panel Data* (Beverly Hills: Sage Publications, 1979).

12. Табл. 3.6 можно рассматривать и как переходную матрицу. Она описывает изменения в приобретении товаров различных торговых марок. Данные о соотношении потребителей, которые переключились на другие торговые марки, позволяют сделать ранний прогноз окончательного успеха нового товара или изменения в рыночной стратегии.

13. Kurt Brannas, "A New Approach to Modeling and Forecasting Monthly Guest Nights in Hotels", *International Journal of Forecasting*, January–March 2002, p. 19; Seymour Sudman, Robert Ferber, *Consumer Panels* (Chicago: American Marketing Association, 1979), p. 19–27.

14. Toon W. Tans, *A Primer in Longitudinal Data Analysis* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); G.J. Van Den Berg, M. Lindeboom, G. Ridder, "Attrition in Longitudinal Panel Data and the Empirical Analysis of Dynamic Labour Market Behaviour", *Journal of Applied Econometrics*, October–December 1994, p. 421–435; Russell S. Winner, "Attrition Bias in Econometric Models Estimated with Panel Data", *Journal of Marketing Research*, May 1983, p. 177–186.

15. Jack K. H. Lee, K. Sudhir, Joel H. Steckel, "A Multiple Ideal Point Model Capturing Multiple Preference Effects from within an Ideal Point Framework", *Journal of Marketing Research*, February 2002, p. 73–86; Laszlo Maytas, Patrick Sevestre (eds.), *The Econometrics of Panel Data, A Handbook of the Theory with Applications* (Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers, 1996).

16. Grant F. Gould, James L. Could, *Chance and Causation To Experimental Design and Statistica* (New York: W.H. Freeman & Company, 2001); John Hulland, Yiu Ho, Shunym Lam, "Use of Causal Models in Marketing Research: A Review", *International Journal of Research in Marketing*, April 1996, p. 181–197.

17. Russell S. Wmer, "Experimentation in the 21st Century. The Importance of External Validity", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Summer 1999, p. 349–358.

18. Anonymous, "Mead, Westvaco Join Forces", *Printing Impressions*, October 1, 2001, p. 1–2, `www.meadwestvaco.com/consumerhtml`, April 11, 2002.

19. Jack Willoughby, "Exit Citigroup Smiling", *Barren's*, March 18, 2002, p. 1; Sabra Brock, Sara Lipson, Ron Levitt, "Trends in Marketing Research and Development at Citicorp/Citibank", *Marketing Research: A Magazine of Management and Applications*, December 1989.

20. Eunkyu Lee, "Are Consumer Survey Results Distorted[9] Systematic Impact of Behavioral Frequency and Duration on Survey Response Errors", *Journal of Marketing Research*, February 2000, p. 125–133; Solomon Dutka, Lester R. Frankel, "Measuring Response Error", *Journal of Advertising Research*, January–February 1997, p. 33–39.

21. Alison Stem Wellner, “The American Family in the 21st Century”, *American Demographics*, August 2001, p. 20; Rebecca P. Heath, “Life on Easy Street”, *American Demographics*, April 1997, p. 32–38; *Marketing News*, April 10, 1987, p. 3.

22. Pritbhushan Sinha, “Determination of Reliability of Estimations Obtained with Survey Research A Method of Simulation”, *International Journal of Market Research*, Summer 2000, p. 311–318; Margret R. Rollere, “Control Is Elusive in Research Design”, *Marketing News*, September 15, 1997, p. 17; Tom Corlett, “Sampling Errors in Practice”, *Journal of Market Research Society*, October 1996, p. 307–318.

23. I.M. Premachandra, “An Approximation of the Activity Duration Distribution in PERT”, *Computers and Operations Research*, New York, April 2001, p. 443; Zedan Hatush, Martin Skitmore, “Assessment and Evaluation of Contractor Data Against Client Goals Using PERT Approach”, *Construction Management & Economics*, July 1997, p. 327–340.

24. Carl Rohde, Ole Christensen, “Understanding European Youth”, *Quirk’s Marketing Research Review*, November 2000, article number 0630 online at `www.quirks.com/articles/article_prmt.asp?arg_articleid= 630`.

25. Neil C Herndon, Jr., “An Investigation of Moral Values and the Ethical Content of the Corporate Culture Taiwanese versus U S Sales People”, *Journal of Business Ethics*, March 2001, p. 73–85; Betsy Peterson, “Ethics Revisited”, *Marketing Research: A Magazine of Management & Applications*, Winter 1996, p. 47-48.

26. Anonymous, “Bright Ideas”, Internet World, February 1, 2001, p. 11.

27. Sou Sen Leu, “A Genetic Algorithm-based Optimal Resource-constrained Scheduling Simulation Model”, *Construction Management and Economics*, March 2002, p. 131–141; Pritbhushan Sinha, “Determination of Reliability of Estimations Obtained with Survey Research A Method of Simulation”, *International Journal of Market Research*, Summer 2000, p. 311–318; Naresh K. Malhotra, “An Approach to the Measurement of Consumer Preferences Using Limited Information”, *Journal of Marketing Research*, February 1986, p. 33–40; Naresh K. Malhotra, “Analyzing Marketing Research Data with Incomplete Information on the Dependent Variable”, *Journal of Marketing Research*, February 1987, p. 74–84.

Глава 4

Поисковые маркетинговые исследования: вторичная информация

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь...

1. Определять сущность и возможности вторичной информации, а также отличать ее от первичной.
2. Анализировать преимущества и недостатки вторичной информации и ее использование на разных этапах процесса маркетингового исследования.
3. Оценивать вторичную информацию в соответствии со следующими критериями: методика сбора, наличие ошибок, актуальность, соответствие цели, характер и надежность.
4. Подробно описывать различные источники вторичной информации, как внутренние, так и внешние, к которым относятся печатные материалы, компьютерные базы данных и синдицированные услуги.
5. Детально обсуждать синдицированные источники вторичной информации, включающие информацию о потребителях и их семьях, получаемую в ходе опросов, почтовых дневников-панелей и служб электронного сканирования, а также данные различных организаций, т.е. информацию, получаемую от предприятий розничной и оптовой торговли, промышленности и сферы услуг.
6. Обосновывать необходимость использования комплексных источников вторичной информации и описывать один источник.
7. Описывать способы применения вторичной информации в компьютерной картографии.
8. Определять и оценивать полезность источников вторичной информации, подходящих для применения в международных маркетинговых исследованиях.
9. Анализировать этические вопросы использования тех или иных видов вторичной информации.
10. Объяснять значение использования Internet и компьютеров в поиске вторичной информации.

КРАТКИЙ ОБЗОР

Как упоминалось в предыдущих главах, анализ вторичной информации помогает определить проблему маркетингового исследования и выработать подход к проведению исследования (глава 2). Как известно, прежде чем сформулировать план проведения исследования для сбора первичной информации (глава 3), маркетолог должен проанализировать относящуюся к предмету исследования вторичную информацию. При реализации некоторых проектов, особенно с ограниченным бюджетом, эффективность исследований в значительной степени зависит от анализа вторичной информации, так как ряд определенных стандартных вопросов можно успешно решить и на основании вторичной информации. В этой главе рассматривается целый ряд вопросов — различие между первичной и вторичной информацией, преимущества и недостатки вторичных данных, их классификация и критерии оценки. Представлено также описание внутренних и главных источников внешней вторичной информации, как, например, опубликованные материалы, базы данных в режиме online и offline и синдицированные услуги. Рассматриваются способы применения вторичной информации в компьютерной картографии и возможности использования источников вторичной информации в международных маркетинговых исследованиях. Читателю также предлагается ознакомиться с этическими проблемами, возникающими в ходе использования вторичных данных. В завершение рассматривается значительный потенциал Internet и компьютеров, который можно эффективно использовать для идентификации и анализа вторичных данных [1].

Для начала приведем несколько примеров, чтобы читатели могли получить общее представление о вторичной информации.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Появление в городе Boston Market

Анализ вторичной информации свидетельствует о растущем спросе на “домашне-ресторанное питание” (Home Meal Replacement — HMR), т.е. на приготовленную из высококачественных продуктов и тщательно упакованную в ресторане пищу, предназначенную для употребления за его пределами. В последнее время HMR приобретает все большее значение как отдельное направление развития пищевой промышленности.

Согласно данным опроса панели потребителей, проведенного компанией *ACNielsen* (`www.acnielsen.com`), 55% респондентов несколько раз в месяц покупают еду для потребления в домашних условиях. Двумя важнейшими факторами при покупке HMR были удобство и тип продуктов питания. Кроме того, 77% респондентов предпочитают покупать продукты питания в виде, готовом к употреблению.

Согласно оценкам еще одного исследования, недавно проведенного консалтинговой фирмой *McKinsey & Co.* (`www.mckinsey.com`), в период между 2000 и 2005 годом практически весь рост продажи продуктов питания будет приходиться на сервис питания, который можно определить как пищу, приготовленную — по крайней мере частично — не в домашних условиях. Оценки совокупного размера рынка HMR, а также его будущего потенциала существенно разнятся. Диапазон оценок совокупного размера рынка HMR на 2005 год простирается от 25 млрд. до 100 млрд. долл. HMR является самой важной тенденцией в развитии пищевой индустрии со времени появления замороженных продуктов.

Большинство отраслевых экспертов утверждают, что впервые эта тенденция проявилась, когда в города пришла компания *Boston Market* (`www.bostonmarket.com`), привлекая

потребителей обещанием еды, очень похожей на ту, которую "так замечательно готовит ваша мама". В настоящее время *Boston Market* — лидер рынка HMR. В 2003 она вела операции в 30 штатах и владела сетью из более чем 650 ресторанов. Эта компания считается собственным филиалом *McDonald's Corporation* (`www.mcdonalds.com`). *Boston Market* постоянно отслеживает получаемые ею из вторичных источников данные, касающиеся HMR. Эти данные она использует для тестирования новых продуктов, с которыми могла бы выйти на рынок в 2004 году. Эти тесты включают продажу расфасованных пакетов с завтраками типа "take-and-go" ("бери и уходи"), расширенный набор услуг по доставке готовой еды домой и в офисы, расширенные операции по развозке готовой еды и продаже ее непосредственно из автомобиля, а также службу предварительного заказа по телефону [2].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Высокие технологии вместо расторопности

Согласно данным Министерства труда США, в 2003 году возраст больше половины американских работников перевалил за 40 лет. К 2010 году женщины будут составлять 48% всех работников в Соединенных Штатах Америки. Кроме того, сократится количество молодых (в возрасте от 16 до 24 лет) работников, которые обычно занимают низшие должности. Это потенциальное сокращение количества молодых работников заставляет многие заведения быстрого питания переориентироваться с системы обслуживания, построенной на использовании молодых — и, как правило, чрезвычайно расторопных и услужливых — работников (так называемая система "high-touch"), на систему обслуживания, построенную на использовании высоких технологий (так называемая система "high-tech"). Многие операции в заведениях быстрого питания, выполнявшиеся ранее работниками, сейчас выполняют сами потребители с помощью восокоавтоматизированного оборудования. Автоматы самообслуживания становятся популярной тенденцией нашего времени, позволяя сократить затраты на оплату труда работников и повысить качество обслуживания клиентов. К разряду компаний, действующих в сфере "фаст-фуд" и широко применяющих эти новые технологии, относятся *Taco Bell, Arby's* и *Pizza Hut* [3].

Приведенные примеры иллюстрируют лишь некоторые источники вторичных данных, а именно результаты исследований консалтинговых фирм (*ACNielsen*, *McKinsey & Co*) и информацию государственных органов (Министерство труда США). Прежде чем приступить к описанию сущности и роли вторичной информации, необходимо выяснить разницу между первичными и вторичными данными.

ПЕРВИЧНАЯ И ВТОРИЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Первичную информацию, или **первичные данные** (primary data), маркетолог собирает специально для решения конкретной проблемы маркетингового исследования. Процесс получения первичных данных имеет отношение ко всем шести этапам маркетингового исследования (см. главу 1) и обычно требует значительных затрат времени и средств. Примером сбора первичных данных может служить сквозной пример "Выбор универмага", описанный в главе 1.

Первичная информация, первичные данные (primary data)

Информация, которую исследователь самостоятельно получает специально для решения проблемы маркетингового исследования.

Вторичная информация, или **вторичные данные** (secondary data), собирается для целей, отличных от целей данного исследования. Ее можно получить быстро и недорого. Например, при осуществлении вышеупомянутого проекта “Выбор универмага” вторичные данные о критериях, которыми покупатели руководствуются при выборе универмага, взяты из журналов (*Journal of Retailing, Journal of Marketing, Journal of the Academy of Marketing Science* и *Journal of Marketing Research*). В начале этой главы приведены еще несколько примеров источников вторичных данных. Различия между первичными и вторичными данными наглядно представлены в табл. 4.1. По сравнению с первичной вторичная информация собирается достаточно легко и быстро, при этом финансовые и временные затраты незначительны.

Вторичная информация, вторичные данные (secondary data)

Информация, предварительно собранная для других целей, не связанных с проблемой текущего маркетингового исследования.

Таблица 4.1. Сравнение первичной и вторичной информации

	Первичная информация	*Вторичная информация*
Цель сбора	Для решения проблемы исследования	Для решения других задач
Процесс сбора	Требует значительных усилий	Быстрый и легкий
Затраты на сбор	Большие	Относительно небольшие
Время на сбор	Длительное	Короткое

ПРЕИМУЩЕСТВА И ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВТОРИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Как упоминалось выше, вторичные данные обладают рядом преимуществ по сравнению с первичными. Их можно легко, быстро и сравнительно недорого собрать. В некоторых случаях вторичные данные — единственный источник информации (при отсутствии возможности получить первичные данные), например данные, предоставляемые Бюро переписи США. Несмотря на то что, используя лишь вторичную информацию, вряд ли можно найти ответы на все вопросы исследуемой уникальной проблемы, все же они имеют большой потенциал полезного действия и разнообразную сферу применения [4].

Вторичная информация позволяет:

1) идентифицировать маркетинговую проблему;
2) точно ее сформулировать;
3) разработать подход к решению проблемы;
4) разработать соответствующий план исследования (например, определить главные переменные);
5) найти ответы на определенные поисковые вопросы и проверить имеющиеся гипотезы;
6) тщательнее изучить и правильнее интерпретировать первичные данные.

Опираясь на перечисленные преимущества и потенциальные возможности применения вторичных данных, можно вывести общее правило. *Прежде чем приступить*

к сбору первичных данных, необходимо тщательно изучить имеющиеся вторичные данные. Следует начинать именно с последних. К сбору первичных данных можно переходить лишь в том случае, когда все источники вторичной информации исчерпаны или строго ограничены.

Следуя этому правилу, можно добиться желаемых результатов в любой сфере деятельности, о чем свидетельствуют примеры, приведенные в начале главы. Как видим, из анализа вторичной информации можно получить ценные сведения по интересующему вопросу и создать условия для сбора и анализа первичных данных. Однако исследователь должен осторожно пользоваться вторичными данными, так как они имеют определенные ограничения и недостатки.

НЕДОСТАТКИ ВТОРИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Поскольку вторичную информацию собирают, как правило, для целей, отличных от тех, которые стоят сейчас перед маркетологом, их полезность и применимость для решения конкретной проблемы исследования значительно ограничена. Необходимо также проверять соотнесенность вторичной информации с решаемой проблемой, а также ее точность, так как цели, средства и способы получения этих данных могут не соответствовать современной ситуации. Кроме того, вторичные данные бывают устаревшими или ненадежными, поэтому, прежде чем их использовать, необходимо обязательно проверить имеющуюся информацию с помощью определенных критериев, более детально описанных ниже.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВТОРИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Качество вторичной информации должно быть тщательно проверено в соответствии с критериями, представленными в табл. 4.2 и описанными в следующих разделах.

Таблица 4.2. Критерии оценки вторичной информации

Критерии	*Ключевые факторы*	*Примечания*
Процедура и методика сбора	Метод сбора данных Процент ответов Качество данных Способ определения выборки Размер выборки Объем и логика анкеты Полевые исследования Анализ данных	Полученные данные должны быть надежными, достоверными и применимыми для решения проблемы данного исследования
Ошибки и точность	Изучение ошибок, допущенных на стадиях разработки подхода, формулировки плана исследования, проведения опроса, сбора данных, их анализа и обобщения	Оценка точности исследования с помощью сравнения данных, полученных из разных источников
Своевременность	Временной лаг между сбором данных и их публикацией Частота обновления	Данные опросов периодически обновляются компаниями, предоставляющими синдицированные услуги

Окончание табл. 4.2

Критерии	*Ключевые факторы*	*Примечания*
Соответствие цели	С какой целью собраны данные?	Пригодность данных определяется их соответствием цели сбора данных
Содержание данных	Определение ключевых переменных Единицы меры Использованные категории товаров Изучаемые связи	Изменение конфигурации данных для повышения степени их полезности (если возможно)
Надежность	Компетентность, достоверность, репутация и надежность источника информации	Получение данных из первоисточника (но не из вторичного источника)

Методика сбора вторичной информации

Методику сбора вторичной информации нужно критически оценить, чтобы выявить источники возможных ошибок в ходе получения информации. К вопросам методики относятся: определение размера и природы выборки; определение процента и качества ответов, разработка анкеты; процедура проведения полевых работ; анализ и обобщение полученных данных. Проверка информации на соответствие указанным параметрам помогает установить уровень ее надежности и актуальности, ее применимость к исследуемой задаче. Надежность и актуальность вторичной информации можно также проверить с помощью следующих критериев: наличие ошибок, актуальность, соответствие цели, характер и надежность.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Телевизионные рейтинги: кто прав?

WTVJ-TV, филиал телекомпании *NBC*, пользуется синдицированными услугами компании *Nielsen Media Research* (`www.nielsenmedia.com`), которая предоставляет своим клиентам данные о рейтингах телевизионных программ и численности зрительской аудитории. У руководства *WIVJ-TV* возникло подозрение, что специалисты *Nielsen Media Research* используют неверную методику сбора данных и, как следствие, предоставляют искаженную информацию. В частности, телекомпания заявляет, что *Nielsen Media Research* преувеличивает количество метров жилой площади, на которой проживает испаноязычное население Майами, в результате чего значительно снижается рейтинг компании.

Дело в том, что *WIVJ-TV* — англоязычная телевизионная станция. Поэтому если данные о количестве метров жилой площади населения, не говорящего на английском, преувеличены, общая информация неверно отображает зрительскую аудиторию, а следовательно, искажает рейтинг компании. Кроме того, поскольку многие стратегически важные решения принимаются исходя из информации, предоставленной компанией *Nielsen Media Research* (как, например, разработка программы передач, планирование и размещение рекламы), существенно важное для телекомпании значение имеют точность и надежность получаемых о рынке данных.

Несмотря на то что многие поддерживают политику компании *Nielsen Media Research* и считают, что предоставляемые ею сведения о населении Майами соответствуют действительности, описанный выше инцидент заставляет задуматься о том, действительно ли достоверны данные, получаемые от поставщиков синдицированных услуг. Можно ли быть уверенным, что предоставляемая информация собрана надлежащим образом с использованием соответствующей методики? [5].

Ошибки: точность данных

Прежде всего исследователь должен определить, достаточно ли точны имеющиеся сведения для того, чтобы их использовать для текущего исследования. Существует несколько источников погрешностей, или неточностей, вторичных данных. К ним относятся ошибки, допущенные на стадиях разработки подхода, формулировки плана исследования, формирования выборки, сбора данных, их анализа и обобщения. Действительно, определить точность вторичной информации нелегко, поскольку исследователь не принимал непосредственного участия в их сборе. Одним из способов установления точности или ошибочности информации является сравнение одних и тех же данных, предоставленных разными источниками, с использованием стандартной статистической процедуры.

Точность вторичной информации может варьироваться, в частности, если это явления, подверженные изменениям. Более того, данные, полученные из разных источников, могут не совпадать. В таком случае исследователь должен проверить достоверность вторичной информации с помощью пилотных исследований или других методов. При творческом подходе проверка данных отнимает, как правило, не слишком много усилий и средств.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Детализация доходов, получаемых от "электронной торговли"

Чтобы определить объемы продаж в сфере электронной торговли, многие исследовательские фирмы, такие как *Forrester Research* (`www.forrester.com`), *ComScore* (`www.comscore.com`), *Nielsen/NetRatings* (`www.netratings.com`) и Министерство торговли США (`www.commerce.gov`), проводят соответствующие исследования. Для получения искомых результатов все четыре указанные организации пользуются разными методологиями сбора и анализа данных. Фирма *Forrester Research* ежемесячно опрашивает 5000 потребителей с помощью Internet (на протяжении первых девяти рабочих дней каждого месяца). Ответы, полученные от этих потребителей, корректируются таким образом, чтобы они представляли мнение всего населения США. В отличие от *Forrester Research,* служба *EcommercePulse*, принадлежащая *Nielsen/NetRatings,* ежемесячно опрашивает более крупную выборку пользователей Internet (36 тысяч человек), отслеживая, сколько денег они потратили на покупки в Internet. В отличие от указанных двух фирм, Министерство торговли США отбирает (по случайному принципу) 11 тысяч розничных торговцев, предлагая им заполнить специальные анкеты, касающиеся продаж в Internet. Наконец, фирма *ComScore* использует систему пассивного ответа, с помощью которой *ComScore* собирает данные от 1,5 миллиона пользователей Internet, которые разрешают *ComScore* отслеживать их Internet-трафик с помощью серверов этой компании.

По данным *Forrester Research,* на протяжении третьего квартала 2001 года объем продаж в Internet составил 12 млрд. долл.; по данным *Nielsen/NetRatings* — 14,5 млрд. долл.; по данным Министерства торговли США — 7,47 млрд. долл.; по данным *ComScore* — 7,24 млрд. долл. В отличие от *Forrester Research* и *Nielsen/NetRatings,* Министерство торговли США и *ComScore* исключают из своих результатов продажу туристических услуг, билетов на всевозможные мероприятия, а также продажи на аукционах. Согласно *ComScore,* совокупный объем продаж, достигнутый в электронной торговле за 2001 год, составил 53 млрд. долл. Если из этой суммы исключить продажу туристических услуг, билетов на всевозможные мероприятия, а также продажи на аукционах, тогда соответствующий показатель за 2001 год составит 33,7 млрд. долл. Столь существенные расхождения в оценках

объемов продаж в Internet создают немалые проблемы для компаний, занимающихся электронной торговлей, и даже председатель Федеральной резервной системы Алан Гринспэн оценил эту проблему как весьма серьезную. Сравнивая показатели объемов продаж в Internet, полученные из разных источников, специалисты по маркетинговым исследованиям могут составить определенное представление о величине ошибки, которая может быть заложена в этих данных [6].

Своевременность: когда были собраны данные

Исследователь должен помнить о том, что вторичная информация может устареть, так как при ее сборе обычно возникает значительный временной разрыв между их получением и опубликованием, вследствие чего данные теряют свою актуальность, как, например, при переписи населения. К тому же данные недостаточно часто обновляют, что также препятствует их использованию. Для маркетингового исследования необходимы только “свежие”, актуальные данные, поэтому если вторичные данные устарели, их ценность значительно снижается. Например, несмотря на всесторонний и исчерпывающий характер данных, полученных в 2000 году в результате переписи населения в США, они неадекватно отображают демографическую ситуацию столицы, где количество и структура населения за последние два года резко изменились. Необходимо отметить, что целый ряд компаний, занимающихся маркетинговыми исследованиями, периодически обновляют данные переписи и предоставляют свежую информацию в форме синдицированных услуг.

Соответствие цели: для чего собраны данные

Само собой разумеется, что данные собирают не просто так, а для решения определенной задачи. Поэтому прежде чем их использовать, необходимо определить первоочередную цель, для которой они предназначались. Выяснение цели сбора вторичной информации поможет определить круг задач, для решения которых целесообразно использовать эти данные, так как информация, специально собранная с какой-то конкретной целью, может оказаться абсолютно неприменимой для достижения другой цели. Рассмотрим обстоятельное описание **информации, отслеженной с помощью сканера** (volume tracking data) и предназначенной для изучения совокупного объема реализации товаров разных марок, включая изменения в рыночных долях. Такие данные, относящиеся к продаже апельсинового сока, например, вряд ли будут полезны для изучения критериев, которыми потребители руководствуются при выборе продукции определенных товарных марок.

Информация, отслеженная с помощью сканера (volume tracking data)

Информация, собранная с помощью сканера, о таких характеристиках покупок, как товарная марка, объем, цена, ряд специфических характеристик.

Природа: содержание данных

Изучая содержание данных, особое внимание следует обращать на такие факторы, как определение ключевых переменных, единиц измерения, категорий, а также сущности исследуемых связей и отношений. Если определения ключевых переменных опущены или противоречат информации, которой располагает исследователь, то следует удержаться от пользования этими данными. Возьмем, напри-

мер, вторичные данные, касающиеся факторов, влияющих на выбор потребителями телепрограмм. Прежде чем использовать эти данные, необходимо выяснить, какой критерий основополагающий в этом исследовании: наибольшая частота просмотра программы, ее значимость, развлекательность, информативность или польза для общества.

Кроме того, вторичные данные могут по-разному классифицироваться и измеряться единицами, не соответствующими единицам в текущем исследовании. Например, в зависимости от используемой классификации доход может быть индивидуальным, семейным, общим, валовым или чистым. Доход может также классифицироваться по категориям, не отвечающим требованиям исследования. Если исследователю нужна информация о состоятельных потребителях, чей годовой валовой доход превышает 90 тыс. долл., данные о потребителях с более низким доходом (15 000, 15 001–35 000, 35 001–50 000) будут ему не интересны. Определение единиц измерения переменных (как, например, доход) может оказаться довольно сложной задачей. При оценке данных необходимо также учитывать характер изучаемых связей и отношений. Например, если объектом исследования будет фактическое поведение, то данные, касающиеся поведения, полученные на основе самохарактеристик, вряд ли представляют собой какую-либо ценность для исследователя. В некоторых случаях удается видоизменить имеющиеся данные (например, перевести определенные единицы измерения в другие) и таким образом извлечь из них максимальную пользу для текущего исследования.

Надежность: насколько достоверны данные

Убедиться в том, что данные заслуживают (или не заслуживают) доверия, можно, лишь проверив компетентность, достоверность, репутацию и надежность источника информации. Один из вариантов — проконсультироваться с теми, кто уже использовал данные, полученные из этого источника. Следует осторожно относиться к данным, опубликованным для стимулирования продаж, реализации чьих-либо интересов или пропаганды. То же самое касается и анонимных данных, а также информации, методика и процесс сбора которой намеренно скрыты. Важно также установить, был ли источник информации оригинальным или данные в нем уже обработаны. Например, собственно перепись населения (*Census of Population*) считается оригинальным источником, или первоисточником, тогда как сборник статистических данных (*Statistical Abstracts of the United States*) — источник обработанных данных. Предпочтительно, конечно, пользоваться вторичными данными, полученными из первоисточников. Это обусловлено, по крайней мере, двумя причинами. Во-первых, в первоисточнике обязательно приведено описание методики сбора данных, а во-вторых, оригинальный источник содержит более точную и полную информацию, чем источник с обработанными сведениями.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Авиакомпании под взглядами аналитиков

В одном из выпусков журнала *Money* опубликованы результаты исследования, цель которого состояла в определении самых важных, с точки зрения пользователей, характеристик авиакомпаний. Таковыми, в порядке предпочтения, являются: безопасность, цена,

доставка багажа, пунктуальность, качество обслуживания пассажиров, удобность резервирования и покупки билетов, комфортность, специальные программы для часто летающих пассажиров и, наконец, питание. Затем сотрудники журнала классифицировали 10 крупнейших американских авиакомпаний в соответствии с этими характеристиками.

Если бы авиакомпания *American Airlines* решила провести маркетинговое исследование для определения услуг, требующих усовершенствования, она могла бы использовать статью, опубликованную в *Money*, в качестве ценного источника вторичной информации. Но прежде сотрудники компании должны были бы обязательно проверить эту информацию на соответствие определенным критериям.

В первую очередь нужно проверить методику сбора данных. В указанной статье в отдельном разделе детально описана методика, применяемая в данном исследовании. Для определения наиболее важных, с точки зрения потребителей, качеств авиакомпаний сотрудники журнала провели опрос 1017 человек, которые часто летают самолетами. Предел погрешности результатов опроса составил 3%. Сотрудники *American Airlines* должны решить, можно ли распространять результаты опроса 1017 человек на все население и является ли погрешность в 3% приемлемой. Кроме того, *American Airlines* должна рассмотреть возможные ошибки наблюдения и ненаблюдения в процессе сбора информации.

Это исследование было выполнено до террористического акта 11 сентября 2001 года. Вполне возможно, что взгляды авиапассажиров изменились после этих трагических событий, что также необходимо учитывать при их использовании. Цель исследования — классифицировать авиакомпании в соответствии с критериями их выбора пользователями, что представляет собой интересный для популярного делового журнала материал. Результаты исследования вполне объективны, так как журнал не имеет никаких деловых связей с рассматриваемыми авиакомпаниями.

Сотрудники *American Airlines* также должны принять во внимание характер и достоверность данных. В нашем случае необходимо внимательно рассмотреть определения всех девяти критериев выбора. При этом оказывается, что, например, такой критерий, как цена, измеряется величиной платы за 1 милю, что может быть неприемлемым для *American Airlines*. Чтобы убедиться в надежности данных, авиакомпании необходимо проверить репутацию журнала *Money* и фирмы *ICR*, специально нанятой им для проведения исследования. Также должно учитываться, что журналисты использовали вторичные данные. Например, для определения уровня безопасности 10 исследуемых авиакомпаний использовались статистические данные Министерства транспорта США о количестве авиакатастроф за 1995–1997 годы, а также информация о происшествиях, предоставленная Федеральным управлением гражданской авиации. Поскольку, как уже упоминалось, предпочтительнее использовать данные из первоисточника, вполне возможно, что руководство *American Airlines* захочет получить соответствующие сведения непосредственно из указанных государственных органов и провести собственную классификацию авиакомпаний согласно критерию безопасности. Такой подход обеспечивает более высокий уровень надежности информации, чем использование непроверенных данных из журнала.

Несмотря на то что в 2001 году объем доходов составил почти 19 млрд. долл., потери *American Airlines* достигли 1,76 млрд. долл. Бо́льшая часть этих потерь объяснялась “остаточными эффектами” террористического акта 11 сентября 2001 года и множеством вопросов обеспечения безопасности, которые авиакомпаниям пришлось срочно решать. В январе 2002 года *American Airlines* начала включать в расписание рейсов своих самолетов запасные маршруты.

Статья журнала *Money* могла бы оказаться полезной на начальной стадии проведения *American Airlines* маркетингового исследования, например, при определении и формулировке его проблемы. Однако, учитывая неполное соответствие данных, предоставленных в статье, таким критериям, как точность, надежность и достоверность, ее нельзя рассматривать в качестве самостоятельного полноценного источника информации, а нужно обязательно подкреплять первичными и вторичными данными из других источников [7].

КЛАССИФИКАЦИЯ ВТОРИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

На рис. 4.1 представлена одна из классификаций вторичных данных. Как видим, вторичная информация может быть внутренней и внешней.

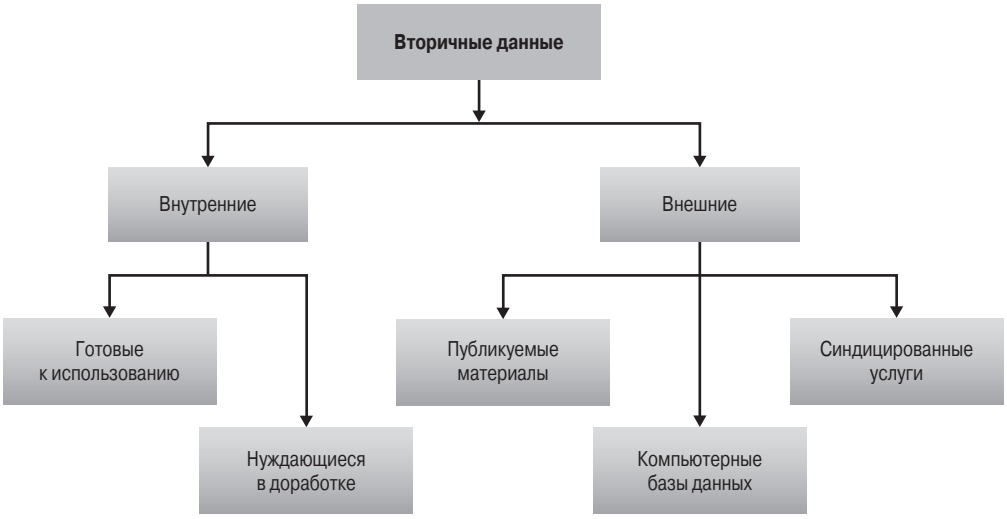


Рис. 4.1. *Классификация вторичной информации*

Внутренней информацией (internal data) называются данные, вырабатываемые в рамках самой организации, для которой осуществляется исследование. Такая информация может храниться либо в готовом виде, как, например, данные, традиционно предоставляемые системой поддержки принятия решений, либо быть в наличии внутри компании в недоработанном, неприменимом для исследования виде. Например, несмотря на то что в компании обычно есть достаточно разнообразных данных по счетам-фактурам, они не всегда легкодоступны; их извлечение и систематизация могут потребовать значительных усилий и времени. Под **внешней информацией** (external data) понимают данные, источник которых находится за пределами организации, для которой проводится маркетинговое исследование. Они бывают в виде опубликованных материалов, компьютерных баз данных или информации в рамках оказания синдицированных услуг. Прежде чем перейти к рассмотрению внешних данных, необходимо проанализировать внутренние вторичные данные.

Внутренняя информация (internal data)

Информация, имеющаяся в рамках самой организации, для которой проводится исследование.

Внешняя информация (external data)

Данные, источник которых находится за пределами организации, для которой проводится исследование.

ВНУТРЕННЯЯ ВТОРИЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Изучение внутренней информации должно быть отправной точкой при поиске и сборе вторичных данных. Большинство компаний располагают значительным объемом накопленной внутренней информации, часть которой легкодоступна и готова к немедленному использованию, например данные о продажах и ценах, регулярно фиксируемые в бухгалтерской документации. Информация другого вида не систематизирована и требует доработки, однако ее можно достаточно быстро и легко собрать и подготовить к применению (как показано в сквозном примере "Выбор универмага").

Внутренние вторичные данные имеют два существенных преимущества — они легкодоступны и недороги. В сущности, они — самый дешевый источник информации для маркетинговых исследований. Несмотря на это, потенциал внутренней вторичной информации используется лишь частично. Только сегодня, когда популярность маркетинговых баз данных возрастает с каждым днем, использование внутренних вторичных баз данных становится действительно систематизированным и целесообразным.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Внутренняя вторичная информация

В процессе реализации проекта "Выбор универмага" детально анализировались внутренние вторичные данные, благодаря чему удалось получить полезную информацию о продажах в соответствии со следующими направлениями:

- продуктовая линия;
- главный отдел (например, мужской одежды, товаров для дома и т.п.);
- специфика универмага;
- географическое расположение;
- покупки за наличные или с помощью кредитных карточек;
- по сезонам;
- объем покупки;
- общие тенденции продаж.

Маркетинговая база данных

Цель **маркетинговой базы данных** (database marketing) — отслеживание и сбор с помощью компьютеров конкретной информации о потребителях и осуществляемых ими покупках. Эта информация служит основой для маркетинговых программ и источником внутренних данных о поведении потребителей. Для большинства компаний составление базы данных начинается со сбора и введения в компьютер необработанной, "сырой" информации о продажах (например, данных счетов-фактур или отчетов о продаже). Затем эта информация дополняется демографическими и психографическими данными об интересующих компанию потребителях, которые предоставляют фирмы синдицированных услуг, как, например, *Donnelley Marketing* (`www.donnelleymarketing.com`), *Experian* (`www.experian.com`) и *R.L. Polk* (`www.rlpolk.com`).

Маркетинговая база данных (database marketing)

Предполагает использование компьютеров для отслеживания и сбора конкретной информации о профилях потребителей и их покупках.

Затем информация анализируется с точки зрения активности потребителей в течение всего периода их наблюдения компанией. В результате систематизации и классификации данных исследователь получает конкретную информацию о много и мало покупающих клиентах, об изменениях в отношении потребителей к предлагаемым услугам или товару, а также о важных событиях "потребительского жизненного цикла" (например, юбилеях). Использование таких баз данных играет важную роль в поддержке и оптимизации позитивного отношения потребителей к компании и ее продукции [8].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Данные о гражданах (семьях), предоставляемые фирмами, оказывающими синдицированные услуги

Демографические данные

- Личные данные (имя, адрес, телефон)
- Пол
- Семейное положение
- Имена членов семьи
- Возраст (включая возраст членов семьи)
- Доход
- Профессия
- Количество детей
- Домашняя собственность
- Длительность проживания в определенной местности
- Количество и марка личных автомобилей

Психографические данные об образе жизни

- Занятие гольфом
- Катание на лыжах
- Чтение книг
- Бег
- Езда на велосипеде
- Домашние животные
- Рыбалка
- Интерес к электронной технике
- Просмотр программ кабельного телевидения

Существуют также фирмы, которые занимаются сбором демографических данных о различных видах деловой деятельности (*Dun & Bradstreet* (`www.dnb.com`), *American Business Information* (`www.infousa.com`)).

Управление отношениями с клиентами (Customer Relationship Management — CRM) представляет собой уникальный тип маркетинга, основанного на использовании баз данных. В рамках собственной системы CRM компания *DaimlerChrysler* (`www.daimlerchrysler.com`) внедрила так называемые "персональные информационные центры" (Personal Information Centers — PIC). Эти "пики", как их иногда называют, предлагают владельцам автомобилей индивидуализированный Web-сайт, который формирует непосредственные ссылки на группу, занимающуюся маркетинговыми исследованиями. Эти "пики" выполняют сбор данных по всем аспектам, связанным с покупкой автомобиля, давая возможность компании осуществлять маркетинг, адаптированный к потребностям конкретного клиента. Если, например, какой-либо потенциальный клиент, принимавший участие в опросе по Internet, указал на наличие у него определенных вопросов, касающихся эксплуатации "мини-фургонов", выпускаемых компанией *DaimlerChrysler,* соответствующую информацию могут включить в брошюру, которая будет отправлена только этому клиенту. Эта информация может включать сопоставление технических и эксплуатационных характеристик "мини-фургонов", выпускаемых компанией *DaimlerChrysler* и ее конкурентами. *DaimlerChrysler* полагает, что ее отношения с клиентами начинают формироваться уже тогда, когда потенциальный клиент впервые обращается к представителю компании, и не прекращаются после того, как покупатель приобретет автомобиль этой компании. Учитывая это, *DaimlerChrysler* использует свою систему CRM для постоянного отслеживания мнений и желаний покупателей и своих потенциальных клиентов. Система CRM, используемая *DaimlerChrysler,* позволяет этой компании удерживать свои лидирующие позиции на автомобильном рынке. *DaimlerChrysler* считается третьей по величине автомобилестроительной компанией в мире: объем ее продаж в 2001 году составил более чем 152 млрд. долл. [9].

Желая повысить свою конкурентоспособность, присутствующие на рынке компании приступили к разработке разных видов услуг, ориентированных на определенный контингент потребителей, и реализации новых способов сбыта продукции. Для эффективной деятельности на уровне отдельного потребителя, который иногда называют "микромаркетинговым", необходимо учитывать значительные различия между разными группами потребителей. При разработке и оценке маркетинговых программ нередко используют прямую почтовую рассылку, которая почти полностью основывается на внутренней вторичной информации. Сегодня наиболее распространенная технология прямого маркетинга — сегментирование потребительской базы данных для определения и оценки ответной реакции на ориентированные на потребителя рекламные сообщения и предложения, ценовые и платежные пакеты.

Предположим, руководство универмага в связи со снижением уровня продаж в отделе бытовых товаров решило исследовать, какой из двух факторов — условия оплаты покупок или продуктовая линия — вызовет наибольшую ответную реакцию потребителей. С этой целью управляющий по маркетингу составил сообщения трех типов для почтовой рассылки. В сообщениях первого типа речь идет о распродаже с упором на условия кредита и удобную систему оплаты. В сообщениях второго типа особое внимание уделяется описанию марок товаров. Сообщения третьего типа были контрольными. В них указывались лишь дата и время распродажи.

Сообщение каждого типа было отослано по почте соответственно трети отобранных для проведения исследования потребителей, общее количество которых составило 3000. При рассылке использовалась информация из базы данных потребителей, которую на протяжении двух последних лет собирал и пополнял отдел маркетинговых исследований универмага. Ее составляли следующим образом. Сначала вводили номер телефона потребителя, его имя, адрес, а также наименования покупок, которые он совершил в данном универмаге. В результате для каждого потребителя был создан отдельный файл, который опознавался по номеру телефона (так как именно он всегда вводился первым) и пополнялся информацией о новых покупках. Кроме указанных данных, в компьютерной системе также хранилась информация об отделе универмага, в котором совершилась покупка, о сумме потраченных при этом средств, дате покупки и способе платежа. Таким образом, необходимую для маркетингового исследования информацию можно было быстро извлечь из индивидуальных потребительских файлов в соответствии со следующими категориями: почтовый индекс, наименования покупок или отделов универмага, дата последней покупки, сумма, потраченная в определенный промежуток времени. В состав выборки опрашиваемых отбирались потребители, которые совершили покупки в отделе бытовых товаров в течение последних шести месяцев.

Всем потребителям обещали скидку в 10 долл. после предъявления почтовой карточки. На каждом из этих сообщений предварительно был нанесен специальный идентификационный код потребителя, с помощью которого удалось определить степень ответной реакции на различные сообщения о продаже товаров.

Анализируя результаты, управляющий по маркетингу особо интересовался уровнем варьирования ответов на все три вида сообщений. Кроме того, он также хотел выяснить, насколько сами потребители, отреагировавшие на сообщения, отличаются друг от друга. Максимальное количество ответов было получено на сообщения с упором на ассортимент товаров. Потребители этой группы значительно превосходили представителей двух других групп в соответствии с категориями дохода, образования и возраста. Результаты этого исследования легли в основу новой маркетинговой программы, разработанной сотрудниками универмага, которая предусматривала расширение ассортимента продукции и была рассчитана на потребителей более зрелого возраста и на потенциальных покупателей с высоким уровнем дохода.

Большой потенциал маркетинговых баз данных широко используется при разработке сложных маркетинговых программ, направленных на целевые группы, как описано в следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Новое секретное оружие: обширная база данных

В 2003 году компания *KFC* (`www.kfc.com`) располагала более чем 11 тысячами ресторанов в 80 странах мира. Ежедневно они обслуживают примерно восемь миллионов клиентов. Для получения максимально адекватной информации о характеристиках и тенденциях потребительской аудитории руководство *KFC* наняло компанию *IBM* (`www.ibm.com`) для разработки специального программного обеспечения Metacube Software, которое проводит автоматический сбор данных по каждому из 11 тысяч ресторанов и сохраняет их в удобном для пользования формате. Мики Томас, директор информационных систем компании *KFC*,

сообщает, что “со времени осуществления покупки до ее регистрации в общей базе данных проходит лишь полтора дня”. Такая точная информационная база представляет собой ценный материал, используемый при анализе и решении задач маркетингового исследования. Она может быть надежным фундаментом для принятия важных маркетинговых решений, а также источником полезной информации для индивидуальных магазинов, не имеющих возможности самостоятельно провести подобное маркетинговое исследование. Используя информацию базы данных, маркетологи анализируют покупки и время ее совершения, а также подсчитывают процентное соотношение потребителей, которые питаются в самом ресторане, тех, которые пользуются окном быстрого обслуживания, и потребителей, заказывающих еду с доставкой на дом. На основе результатов анализа всех этих данных разрабатывают профиль потребителей.

Используя данные исследования поведения потребителей, компания *KFC* может значительно повысить уровень обслуживания клиентов и увеличить рентабельность каждого из своих ресторанов. Например, руководствуясь информацией из общей базы данных, а также учитывая основные тенденции в экономической жизни определенного населенного пункта, представляется возможным более или менее точно прогнозировать объемы продаж по времени (часы, дни, недели). Это позволяет повысить эффективность обслуживания за счет усовершенствования графика работы персонала и точнее рассчитывать количество необходимых продуктов. Таким образом, применение передовых информационных технологий способствует улучшению обслуживания и, как следствие, удовлетворенности потребителей, а также значительно повышает уровень производительности и рентабельности [10].

ПУБЛИКУЕМАЯ ВНЕШНЯЯ ВТОРИЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источниками публикуемой внешней вторичной информации являются органы федерального, государственного и местного управления, бесприбыльные организации (например, торговые палаты), профсоюзы и торговые ассоциации, коммерческие издательства, инвестиционные компании, профессиональные фирмы, занимающиеся маркетинговыми исследованиями. Фактически, богатство и разнообразие данных этого вида настолько велико, что исследователь может в них легко потеряться. Поэтому классификация публикуемых источников информации представляется целесообразной и необходимой (рис. 4.2). Источники публикуемых внешних данных делятся на две большие группы — деловые и правительственные. К первой группе относятся справочники, указатели, каталоги и статистические данные. Вторая группа подразделяется на данные переписей и другие публикации.

Деловая информация

Деловая информация публикуется в различных информационных изданиях: книгах, периодических материалах, журналах, газетах, докладах, профессиональной литературе. Эти издания можно найти, используя справочники, указатели, каталоги.

Справочники. Справочники — превосходный источник стандартной информации. С их помощью можно обнаружить другие важные источники данных, профессиональные объединения и отраслевые издания. Справочник — один из первых источников, к которым должен обращаться исследователь. Приведем некоторые наиболее полезные (в США) из них: *American Marketing Association Bibliography Series, Business Information Sources, Data Sources for Business and Market Analysis* и *Encyclopedia of Business Information Sources.*

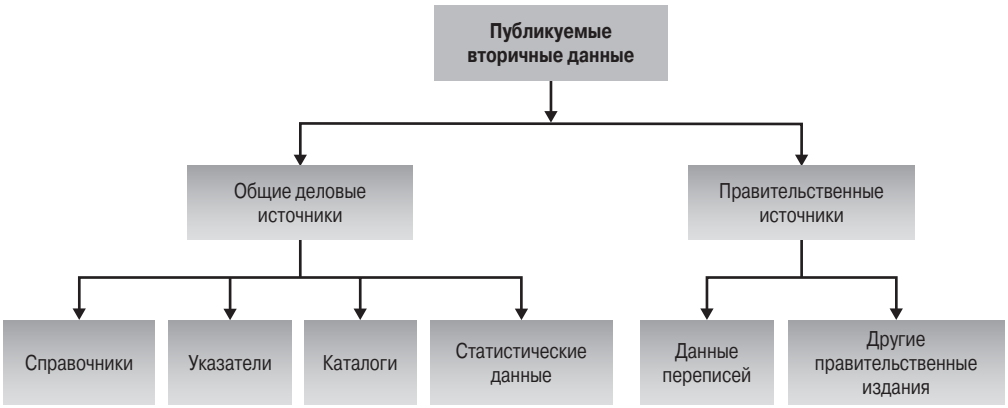


Рис. 4.2. *Классификация публикуемых источников вторичной информации*

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Поиск данных

Кроме просмотра теоретической литературы, важное значение которой раскрывается в главе 2, необходимо также отыскать неакадемические источники вторичных данных, относящихся к факторам, которые влияют на выбор универмага и другие аспекты изучаемой проблемы. При составлении списка соответствующих статей, опубликованных за последние пять лет, использовались такие источники: *Business Periodical Index, Wall Street Journal Index, New York Times Index*. В издании *Business Periodical Index* все статьи классифицированы по двум категориям — по названию фирмы и по отрасли промышленности. Такой подход к организации материала значительно облегчает поиск нужной статьи. Несколько статей из этого издания оказались полезными для исследования. В одной из них отмечалось, что в последнее время у потребителей появилась тенденция совмещать походы за покупками с приемом пищи. Эта информация стала поводом для организации нового исследования, цель которого — изучить этот аспект поведения потребителей (см. главу 2).

Указатели. Указатели содержат полезную информацию о частных лицах и организациях, которые занимаются сбором определенных данных. К таковым относятся: *Directories in Print, Consultants and Consulting Organizations Directory, Encyclopedia of Associations, FINDEX: The Directory of Market Research Reports, Studies and Surveys* и *Resarch Services Directory.*

Каталоги. Структура каталогов с различного рода указателями позволяет быстро и легко отыскать необходимую информацию в нескольких разных изданиях. Следовательно, использование каталогов значительно увеличивает эффективность поиска. Отметим, что в проекте “Выбор универмага” также использовалось несколько каталогов, благодаря которым удалось быстро подобрать нужную литературу.

Существуют каталоги как для академических, так и для коммерческих источников. Среди последних очень полезны *Business Periodical Index, Business Index, Predicasts F & S Index: United States, Social Sciences Citation Index* и *Wall Street Journal Index*.

Неправительственные статистические данные. Печатные статистические данные представляют для исследователя особый интерес. Графический и статистический ана-

лиз этих данных может принести важные результаты. К самым авторитетным источникам данных этого типа относятся: *A Guide to Consumer Markets, Predicasts Forecasts, Sales and Marketing Management Survey of Buying Power, Standard & Pooris Statistical Service* и *Standard Rate and Data Service*.

Правительственные источники информации

Правительство США также служит источником большого количества вторичных данных. Правительственные публикации можно разделить на данные переписей и другие издания [11].

Данные переписей. Американское бюро переписей — крупнейший в мире источник статистических данных. Его многочисленные издания перечислены и описаны в ежемесячно издаваемом каталоге [12]. Однако еще удобнее для пользования *Guide to Economic Census*, который отличается высоким качеством информации и подробным описанием данных. В Американском бюро переписей за незначительную плату можно приобрести компьютерный диск с необходимой информацией, которая затем сохраняется в нужном для пользователя формате [13]. Существует также множество частных фирм, которые занимаются дополнением и обновлением данных переписей информацией, поступающей в период между переписями, с учетом местных условий и особенностей [14]. Самыми важными источниками данных переписей считаются: *Census of Housing, Census of Manifactures, Census of Population, Census of Retail Trade, Census of Service Industries* и *Census of Wholesale Trade*.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Кто ты, американец?

Согласно результатам переписи населения США за 2000 год, в Соединенных Штатах Америки насчитывается 105,5 миллиона семей, совокупная численность членов которых равняется 281,4 миллиона человек. Перепись населения США, проведенная в 2000 году, прояснила его этнический состав. Оказалось, что 3,6% населения США составляют выходцы из Азии, 12,3% жителей США имеют афроамериканское происхождение, а 12,5% являются испаноязычными. Это означает, что в Соединенных Штатах проживают 10,2 миллиона выходцев из Азии, свыше 34,7 миллиона афроамериканцев и свыше 35,3 миллиона испаноязычных граждан. В период с 1990 по 2000 годы численность этнических меньшинств росла гораздо более высокими темпами, чем численность остального населения Соединенных Штатов Америки.

Такая большая разница в темпе прироста населения серьезно повлияет на розничную торговлю. Специалисты-маркетологи должны обязательно учитывать изменения в социальной структуре населения при разработке комплекса маркетинга для удовлетворения потребностей всех групп населения с учетом их принадлежности к различным культурам. Рассмотрение и принятие во внимание этого фактора при проведении исследований и маркетинговом планировании будут решающим образом влиять на успех деятельности многих организаций. Тщательный контроль и учет данных переписей, а также осознание того, что американцы различного происхождения (афроамериканцы, азиатоамериканцы и испаноамериканцы) представляют собой не просто разные рынки, но и принципиально различные культуры, каждая из которых имеет свою индивидуальную историю, откроют динамично развивающейся Америке путь в новый век [15].

Другие правительственные издания. Кроме переписей, федеральное правительство собирает и издает множество других статистических данных. Наиболее полезные из них: *Business America, Business Conditions Digest, Business Statistics, Index to Publications, Statistical Abstract of the United States* и *Survey of Current Business*.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

Большая часть публикуемой информации представлена также в удобном формате компьютерных баз данных, предназначенных для распространения в электронном виде. В последние годы количество баз данных, равно как и их поставщиков, резко возросло. Компьютерные базы данных имеют ряд преимуществ по сравнению с печатными материалами [16].

Необходимо отметить, что компьютерные базы данных охватывают огромнейшие объемы разнообразной информации, в которой можно легко запутаться. Поэтому целесообразна классификация компьютерных баз данных.

Классификация компьютерных баз данных

Компьютерные базы данных делятся на базы данных с доступом в режиме online, offline и через Internet (рис. 4.3).

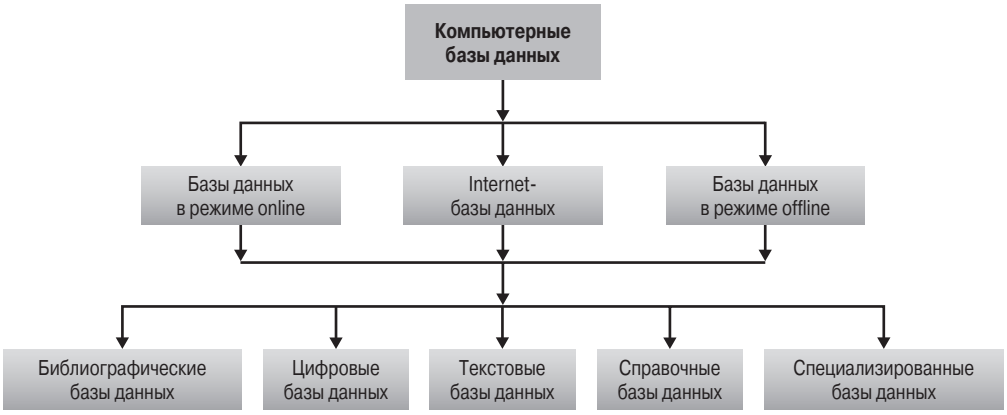


Рис. 4.3. *Классификация компьютерных баз данных*

Базы данных с доступом в режиме online (online databases) хранятся в центральном банке данных. Доступ к ним осуществляется с помощью компьютера (или иного терминала) через телекоммуникационную сеть. Доступ, поиск и анализ **Internet-баз данных** (internet databases) осуществляется через Internet. Сведения из них можно загружать и сохранять на компьютере или вспомогательном запоминающем устройстве [17]. **Базы данных с доступом в режиме offline** (offline databases) представляют информацию, хранящуюся на дискетах или компакт-дисках и доступную для потребителей без использования внешней телекоммуникационной сети. Например, Американское бюро переписей предоставляет компьютерные базы данных на компакт-дисках, которые содержат подробную информацию, систематизированную, как

правило, по почтовому индексу. Информация этого типа использовалась при формировании выборки респондентов в проекте финансирования универмага [18]. Как указано во врезке “Практика маркетинговых исследований”, поставщики информации предоставляют данные в разной форме.

Базы данных с доступом в режиме online (online databases)

Компьютерные базы данных, доступ к которым обеспечивается через телекоммуникационную сеть.

Internet-базы данных (internet databases)

Базы данных, которые доступны для пользования, поиска и анализа информации с помощью сети Internet. Можно также загружать данные из Internet и сохранять их на персональном компьютере или на вспомогательном запоминающем устройстве.

Базы данных с доступом в режиме offline (offline databases)

Информация, сохраняемая на дискетах или компакт-дисках.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

InfoUSA: здесь, там и везде

InfoUSA (`www.infousa.com`) — ведущий поставщик информации о сбыте и данных поддержки маркетинга. Кроме того, эта компания действует под разными торговыми названиями, такими как *Donnelley Marketing, American Business Information, Walter Karl, idEXEC* и *infoCanada*. Чистый объем сбыта в 2001 году составил 289 млн. долл. Компания распространяет свои продукты в различных формах, включая оказание профессиональных услуг в режиме online (LEXISNEXIS и DIALOG), оказание услуг общего характера в режиме online (CompuServe и Microsoft Network), а также через Internet (LookupUSA) и на компакт-дисках. Исходная база данных, на которой основаны все эти продукты, содержит сведения о 113 миллионах человек и 14 миллионах фирм (по состоянию на 2003 год). Все эти данные постоянно уточняются, для чего приходится ежегодно совершать около 16 миллионов обращений по телефону. К продуктам, получаемым на основании этой базы данных, относятся сведения о потенциальных клиентах, списки почтовой рассылки, справочники фирм, картографические продукты, а также поставка данных через Internet [19].

Описанные виды баз данных, в свою очередь, подразделяются на библиографические, цифровые, текстовые, справочные и специализированные. **Библиографические базы данных** (bibliographic databases) состоят из ссылок и цитат из статей журналов, газет, отчетной документации маркетинговых исследований, технических докладов, правительственной документации и т.п. [20]. Они часто содержат краткие изложения и отрывки из цитируемых материалов. Примерами библиографических баз данных могут быть *ABI/Inform* (`www.proquest.com`).

Библиографические базы данных (bibliographic databases)

Представляют собой данные, состоящие из цитат из статей журналов, газет, отчетной документации маркетинговых исследований, технических отчетов, правительственной документации и т.п. Они также содержат краткие изложения и отрывки из цитируемых материалов.

Библиографическая база данных *Management Contents*, предлагаемая компанией *Dialog*, использовалась в проекте “Выбор универмага” при поиске необходимой литературы.

Цифровые базы данных (numeric databases) содержат цифровую и статистическую информацию. Например, некоторые цифровые базы данных предоставляют хронологически систематизированную информацию о структуре и специфической продукции ряда компаний — это *Boeing Computer Services Co.* (`www.boeing.com`) и Министерство торговли США (`www.commerce.gov`). Имеются также цифровые базы данных, основанные на результатах переписи населения и жилья за 2000 год и обновляемые той или иной фирмой (такое обновление остается собственностью соответствующей фирмы), причем данные бывают систематизированными по почтовому индексу. К поставщикам таких баз данных относятся Американское бюро переписей населения (`www.census.gov`), *Donnelley Marketing Information Services* (`www.donnelleymarketing.com`) и *CACI, Inc.* (`www.caci.com`).

Цифровые базы данных (numeric databases)

Содержат цифровую и статистическую информацию, которая может быть важным источником вторичных данных.

Текстовые базы данных (full-text databases) состоят из полных текстов оригинальных документов. Служба *LexisNexis* (`www.lexisnexis.com`) обеспечивает полнотекстовый доступ к сотням экономических баз данных, включая избранные газеты, периодические издания, годовые отчеты компаний и отчеты инвестиционных компаний.

Текстовые базы данных (full-text databases)

Содержат полные тексты оригинальных документов.

Справочные базы данных (directory databases) предоставляют информацию о частных лицах, организациях и услугах. В *EIS Nonmanufacturing Establishments* — базе данных компании *Economic Information Systems, Inc.* — содержится информация о месторасположении, главном офисе, названии, продажах, количестве занятых работников 200 тысяч непроизводственных предприятий со штатом сотрудников не меньше 20 человек. Еще один пример баз данных этого типа — электронные справочники *Yellow Pages* (`www.yellowpages.com`), в которых содержатся названия, адреса и стандартные классификационные номера различных промышленных организаций: производственных предприятий, оптовых и розничных торговых компаний, профессиональных и сервисных организаций.

Справочные базы данных (directory databases)

Включают информацию о частных лицах, организациях и услугах.

И наконец, последний тип данных представляют **специализированные базы данных** (special-purpose databases). Например, база данных *PIMS (Profit Impact of Market Strategies)* — открытая и постоянно обновляемая — включает в себя данные, полученные в ходе исследования и анализа деловой стратегии, собранные и обработанные Институтом стратегического планирования в Кембридже, штат Массачусетс. В ней перечислены более чем 250 компаний, которые предоставляют сведения по более чем 2000 фирм [21]. Практически во всех библиотеках крупных университетов США ведутся компьютеризированные базы данных по управленческой и родственной ей литературе. Студенты могут пользоваться этими базами данных совершенно бесплатно.

Специализированные базы данных (special-purpose databases)

Содержат информацию, относящуюся к какой-либо специальной сфере деятельности (например, данные из какой-либо конкретной отрасли промышленности).

Учитывая огромное количество и разнообразие информационных баз, возникает вопрос: "Каким образом среди множества библиографических, цифровых, текстовых, справочных и специализированных баз данных быстро найти единственно нужную?" Для решения этой задачи предусмотрены справочники баз данных.

Указатели баз данных

Существует множество источников информации о базах данных. Наиболее эффективные и удобные для пользования — указатели. Указатель *Gale Directory of Databases*, издаваемый компанией *Gale Research, Inc.* (`www.gale.com`), выходит два раза в год и состоит из двух частей. Первая часть включает базы данных в режиме online, а вторая — в режиме offline (на компакт-дисках и т.п.). Среди других удобных и полных указателей баз данных можно назвать следующие:

- *Directory of Online Databases*, Санта-Моника, CA: *Cuadra Associates, Inc.* (`www.cuadra.com`)
- *Encyclopedia of Information System and Services*, Детройт: *Gale Research Company* (`www.gale.com`)

СИНДИЦИРОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ ВТОРИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Кроме публикуемых и компьютерных баз данных, еще одним важным источником внешней вторичной информации являются синдицированные источники. Компании, предлагающие **синдицированные услуги** (syndicated services), занимаются созданием и продажей общих баз данных, предназначенных для удовлетворения потребности в информации нескольких десятков или сотен фирм-клиентов (см. главу 1). Несмотря на то что эти данные собирают не для решения какой-либо определенной проблемы маркетингового исследования, их всегда можно модифицировать в соответствии с потребностями заказчика. Например, отчетные данные систематизируются по двум критериям — площадь продаж и продуктовая линия. Пользование синдицированными услугами часто обходится дешевле, чем организация сбора первичных данных. На рис. 4.4 представлена классификация синдицированных источников в соответствии с критерием единицы меры (семьи и потребители или организации). Данные о семьях или потребителях получают с помощью опросов, дневников участников панелей, отзывов потребителей, электронного сканирования.

Синдицированные услуги (syndicated services)

Информационные услуги, предлагаемые маркетинговыми исследовательскими организациями, которые предоставляют информацию из общей базы данных различным фирмам и компаниям — подписчикам их услуг.

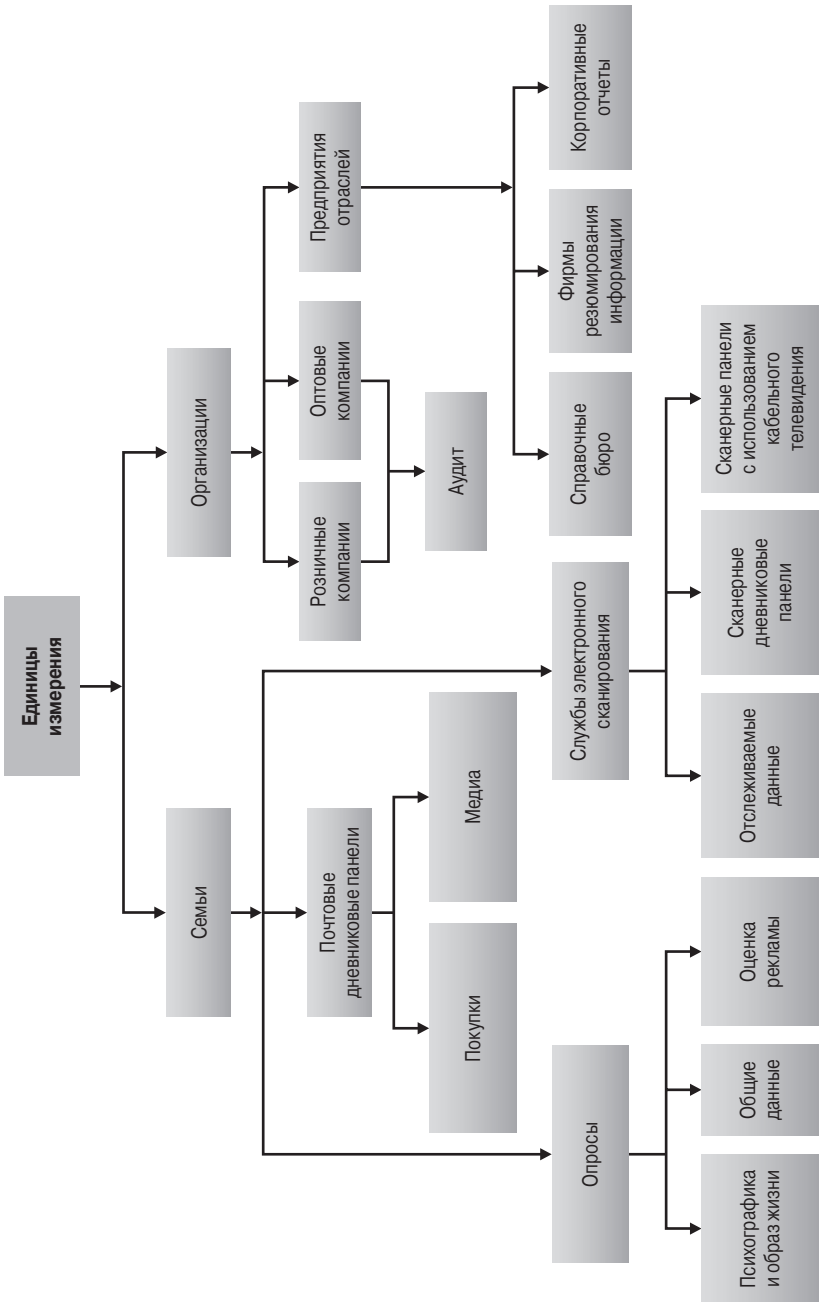


Рис. 4.4. *Классификация синдицированных услуг*

Таблица 4.3. Обзор синдицированных услуг

Тип	*Характеристики*	*Преимущества*	*Недостатки*	*Применение*
Опросы	Проводятся регулярно через определенные промежутки времени	Наиболее удобный способ получения данных; возможность получения информации о первичных мотивах	Ошибки интервьюеров и респондентов	Сегментация рынка, выбор темы рекламной кампании, оценка эффективности рекламы
Дневниковые панели покупок	Семьи служат источником специфической информации, регулярно получаемой на протяжении длительного периода времени; возможность записать специфические детали поведения	Возможность соотнесения поведения потребителей во время осуществления покупки с их демографическими и психографическими характеристиками	Недостаток объективности вследствие пристрастных ответов	Прогнозирование продаж, долей рынка и тенденций, определение профиля потребителей и выявление маркетинговых тенденций, определение лояльности к торговой марке, оценка пробного маркетинга, рекламы и каналов распределения
Медиа-дневниковые панели	Специальные электронные приборы автоматически записывают поведение потребителей. Эти данные дополняются информацией из дневников потребителей	Те же, что и в предыдущем виде	Те же, что и в предыдущем виде	Определение рейтинга рекламы, выбор наиболее оптимальной медиа-программы и эфирного времени, определение профиля зрителей
Информация, отслеженная с помощью сканера	Электронные сканеры в супермаркетах записывают все покупки, осуществляемые потребителями	Данные отображают реальное количество покупок; актуальность данных, меньшая стоимость	Возможная необъективность данных; ошибки в записи; отсутствие связи покупок с различными видами маркетинговых коммуникаций (за исключением цены)	Отслеживание цен, возможность эффективного использования в акциях внутреннего продвижения товаров и услуг

Окончание табл. 4.3

Тип	***Характеристики***	***Преимущества***	***Недостатки***	***Применение***
Сканерные дневниковые панели с кабельным телевидением	Получение данных с помощью сканерных панелей семей — подписчиков кабельного телевидения	Данные отображают реальное количество покупок; возможность контроля опрашиваемых и проверки данных на основе характеристики домашнего хозяйства потребителей	Вероятность нерепрезентативности данных; невысокий уровень качества данных	Анализ средств продвижения товаров и услуг, тестирование образцов и новых продуктов, позиционирование
Аудит	Контроль за продвижением продукта, осуществляемый с помощью вещественных записей или инвентаризации	Возможность получения относительно точной информации о розничных и оптовых предприятиях	Охват потребительской аудитории может быть неполным; согласование данных о конкурентных видах деятельности связано с определенными трудностями	Определение уровня продаж и сегментация рынка, определение деятельности конкурентов; анализ моделей распределения; отслеживание новых продуктов
Синдицированные услуги в различных отраслях	Банки данных, содержащие информацию о промышленных предприятиях, созданные на базе прямых опросов сотрудников компаний с использованием корпоративных отчетов	Важный источник информации о промышленных предприятиях, особенно полезный на начальной стадии проекта	Недостаточно высокая содержательность, количества и качества данных	Определение рыночного потенциала с учетом географического расположения, территории продаж и рекламного бюджета

Как правило, после проведения опросов можно получить информацию о ценностях и образе жизни потребителей, об оценке рекламы, а также общую информацию о предпочтениях, покупках, процессе потребления и других аспектах поведения. Дневники участников панелей содержат информацию о покупках и использовании СМИ. Службы электронного сканирования могут предоставлять только сканерные данные — связанные с дневниками участников панели; связанные с дневниками участников панели и (кабельным) телевидением. В соответствии со вторым критерием классификации информации (здесь единицей меры служат организации) данные исходят от розничных и оптовых компаний, а также от промышленных предприятий. Из табл. 4.3 можно получить общее представление о различных видах синдицированных источников, подробнее охарактеризованных ниже.

СИНДИЦИРОВАННЫЕ ДАННЫЕ О СЕМЬЯХ

Опросы

Различные службы и компании регулярно проводят **опросы** (surveys), предполагающие интервьюирование большого количества респондентов с помощью специально разработанной анкеты. В зависимости от содержания различают три вида опросов: психографические и образа жизни, оценки рекламы и общие.

Опросы (surveys)

Интервьюирование большого количества респондентов с помощью специально разработанной анкеты.

Психографика и образ жизни. **Психографика** (psychographics) относится к определению индивидуального психологического профиля и критериев стиля жизни потребителей и опирается на психологические закономерности. Под **образом жизни** (lifestyle) понимают сущность и особенности различных стилей и образов жизни общества или его отдельных слоев.

Психографика (psychographics)

Индивидуальные психологические характеристики потребителей (профили), выраженные в количественной форме.

Образ жизни (lifestyle)

Характеризуется различными моделями жизни, которые описываются специфическим видом деятельности человека, его интересами и мнением о себе и об окружающем мире (на английском вид деятельности, интересы и мнение выражаются аббревиатурой AIOs).

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Компания Campbell использует AIOs для продвижения своих супов

Система опросов *Yankelovich Monitor*, созданная компанией *Yankelovich Research and Consulting Services* (`www.yankelovich.com`), включает информацию о различных вариантах образа жизни, а также о тенденциях в обществе. В ежегодном опросе, который проводит компания всегда в одно и то же время, принимают участие 2500 опрашиваемых в возрасте от 16 лет, в том числе 300 студентов колледжа, проживающих на территории своего учеб-

ного заведения. Опрашиваемых отбирают на основе данных последней переписи. Каждое интервью проводится лично на дому у респондента и занимает около 1,5 часов. Рекламные агентства используют данные системы опросов *Yankelovich Monitor* для определения изменений в образе жизни, в соответствии с которыми они разрабатывают свои рекламные программы.

Например, компания *Campbell Soup* (www.campbellsoup.com) начала активно использовать в своих рекламных кампаниях популярных спортсменов, с удовольствием поедающих суп, после того как в ходе опросов выяснилось стремление американцев употреблять здоровую пищу [22].

Консалтинговая служба *SRI,* партнер *SRI International* и бывшего Стэнфордского исследовательского института (Stanford Research Institute, www.sric-bi.com), проводит ежегодный опрос потребителей, результаты которого используются для классификации людей по так называемым "типам VALS-2" (Values and Lifestyles — "ценности и образ жизни") для разделения их на сегменты [23]. Можно также получать информацию по конкретным аспектам образа жизни потребителей. *RoperASW* (www.roperasw.com) проводит так называемый Green Gauge™ — ежегодный опрос, в ходе которого выявляется поведение и отношение потребителей к проблемам защиты окружающей среды — для последующей сегментации поведения потребителей по отношению к окружающей среде.

Оценка эффективности рекламы. Специальные опросы направлены на оценку эффективности рекламы, размещаемой в печатных и электронных средствах массовой информации. Один из хорошо известных опросов такого рода — опрос Starch Readership Survey, проводимый службой *RoperASW* (www.roperasw.com). Starch предусматривает проведение в течение года свыше 50 тыс. интервью в год с читателями журналов и газет. Предлагаются оценочные данные как единичной рекламы, так и целых рекламных кампаний. Для определения единицы измерения эффективности рекламы Starch выделяет три группы читателей: те, которые хоть однажды видели определенную рекламу ("заметили"); те, которые ассоциируют название компании с ее рекламой ("видели — ассоциировали"), те, кто прочитали хотя бы половину содержания рекламы ("прочитали большую часть"). Результаты исследований такого типа особенно важны для крупных рекламодателей, которые строго следят за расходованием своих "кровных", предназначенных для рекламы, например, для компании *Procter & Gamble, General Motors, Sears, PepsiCo, Eastman Kodak, McDonald's* [24].

Оценка эффективности телерекламы имеет особо важное значение для телевидения, при определении действенности которой используют два основных метода — аудиторный и домашний. В первом случае определенное количество респондентов приглашают в специально оборудованный видеоцентр или в обычный кинотеатр. После просмотра рекламных роликов респондентов опрашивают по поводу содержания рекламы, их отношения к ней, предпочтений в плане рекламируемого продукта и самой рекламы. Такой метод оценки эффективности рекламы чаще всего используется такими синдицированными компаниями, как *McCollum/Spielman Company Audience Studies (ASI), Burgoyne, Inc., PACE (Personation and Communication Effectiveness), Tele-Research, Inc.*

Домашний метод оценки эффективности телерекламы предполагает просмотр рекламы дома, в привычной обстановке. Новые рекламные ролики для тестирования обычно сначала транслируют по сетевому телевидению или на местных рынках.

После трансляции проводится опрос зрителей, по результатам которого определяют уровень эффективности рекламы. Этот метод используют такие компании, как *AdTel, Ltd., Television Testing Company, ARS Division, Research Systems, Inc., Audience Studies/Com. Lab. Inc.*

Gallup & Robinson, Inc. (`www.gallup-robinson.com`) предлагает тестирование телевизионных рекламных роликов с помощью обоих этих методов.

Общие опросы. Опросы могут использоваться также для множества других, отличных от описанных выше целей (например, для изучения поведения во время покупки и потребления). Например, опрос под названием "ShopperInsight", проводимый службой *Harris Interactive* (`www.harrisinteractive.com`), выполняется через Internet и охватывает 26 тысяч "семейных покупателей", представляющих все регионы страны. У этих покупателей спрашивают, почему они выбрали для своих покупок определенный супермаркет, аптеку-закусочную (так называемый "драгстор") или какой-либо иной розничный магазин. Покупателей просят оценить свою "покупательскую практику" по 30 ключевым факторам, которые влияют на выбор ими той или иной компании розничной торговли. Диапазон этих факторов простирается от такого показателя, как величина очередей к кассовым аппаратам в магазине, до санитарного состояния магазинов, часов их работы и местоположения. Кроме того, для каждого супермаркета, аптеки-закусочной и магазина массовой торговли по 45 отдельным категориям продуктов оцениваются такие показатели, как цена и ассортимент продуктов. Результаты данных опросов нередко помогают таким компаниям розничной торговли, как *Wal-Mart,* более точно оценить свои сильные и слабые стороны. Например, результаты опроса, проведенного в 2002 году, помогли *Wal-Mart* выработать оптимальную стратегию (*Wal-Mart* намеревалась сделать выбор между постоянным поддержанием невысоких цен на все товары и частым проведением мероприятий по стимулированию сбыта тех или иных категорий товаров). Результаты этого опроса показали, что цены в магазинах сети *Wal-Mart* кажутся потребителям на 3,8% ниже, чем у ближайшего конкурента этой компании, сети *Target.*

Сфера применения опросов. Благодаря большому разнообразию опросов сфера их применения чрезвычайно широка. На основе психографических опросов и опросов об образе жизни можно проводить сегментацию рынка и определять профили потребителей. Их также используют для определения имиджа продукта и его позиционирования, равно как и для анализа восприятия потребителями его цены. Опросы полезны при выборе темы рекламной кампании и оценке ее эффективности.

Преимущества и недостатки опросов. Опросы представляют собой самый гибкий способ получения данных от респондентов, позволяющий исследователю сосредоточиться на какой-либо одной части населения — например, подростках, владельцах дач или домохозяйках в возрасте от 30 до 40 лет. Опросы — наиболее эффективное средство получения информации о мотивах потребителей, их отношениях и предпочтениях, поскольку при личном интервью можно задавать самые разные вопросы, используя при этом различные вспомогательные средства (визуальная реклама, продукты и т.п.). Должным образом проанализированные данные опросов можно по-разному систематизировать и модифицировать, вследствие чего у исследователя появляется возможность сравнивать различные группы населения, изучать влияние независимых переменных (возраст, доход) и даже прогнозировать поведение потребителей.

Однако, наряду с преимуществами, опросы имеют и некоторые недостатки, так как исследователю нередко приходится полагаться на необъективные ответы респондентов о себе. Как известно, существует большая разница между тем, что люди говорят, и тем, что они в действительности делают. Источником неверных данных может быть непреднамеренное предоставление потребителями ложной информации ("что-то забыл или перепутал"), а также предоставление неадекватных данных под влиянием общепринятых стандартов. Более того, не исключены и такие негативные факторы, как предубежденность ответов, неправильная формулировка вопросов, плохой инструктаж и контроль интервьюеров, ошибочная трактовка результатов.

Покупательские панели и медиа-панели

Данные опросов очень часто дополняют информацией, полученной с помощью покупательских панелей и медиа-панелей. Панели подробно описаны в главе 3, когда рассматривался повторный тип маркетингового исследования. В панелях участвуют определенное количество респондентов, которые в течение длительного времени предоставляют необходимую информацию для исследования. В роли респондентов могут выступать как отдельные индивидуумы, так и целые семьи и организации. Наиболее распространены семейные панели.

Раньше респонденты записывали в дневник определенные события и особенности поведения — как собственного, так и окружающих. Обычно такой дневник возвращали организатору исследования каждые четыре недели. Постепенно место бумажных дневников заняли электронные. В настоящее время записи в основном ведутся в онлайновых дневниках либо с помощью специальных электронных приборов.

В качестве компенсации за помощь в исследовании респонденты получают подарки, купоны на покупку товаров со скидкой, ценную информацию или определенную плату. В зависимости от содержания записываемой информации выделяют два вида панелей — панели покупок и медиа-панели.

Панели покупок. Потребители, принимающие участие в **панелях покупок** (purchase panels), как, например, в *National Purchase Diary Panel*, регулярно регистрируют все свои покупки.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Когда дневники открыты для изучения

NPD Group (`www.npd.com`) — ведущая компания предоставляет важную рыночную информацию с помощью Internet широкому спектру компаний. По состоянию на 2003 год деятельность *NPD Group* охватывала более чем 20 стран. Компания использует как информацию, получаемую в ходе опросов, так и информацию о поведении респондентов, которую фиксируют сами респонденты, для составления отчетов о потребительском поведении, объемах продаж по отдельным отраслям, долях рынка, принадлежащих тем или иным компаниям, и важнейших демографических тенденциях. Потребительскую информацию *NPD Group* собирает с помощью своей Internet-панели (Online Panel). Эта информация касается широкого спектра категорий товаров, включая и такие категории, как одежда, продукты питания, развлечения, товары для дома и семьи, автомобили.

Респонденты дают подробную информацию о том, сколько, по какой цене и каких именно товаров они купили; о том, производили ли какие-либо сопутствующие покупки; о магазине, в котором совершили покупку; о цели приобретения товара. Панель считается репрезентативной для всего населения США [25].

К другим организациям, которые занимаются сбором данных с помощью панелей покупок, относится, в частности, *NFO World Group* (www.nfow.com). Эта группа компаний проводит ряд панелей, в том числе и обширную интерактивную панель.

Медиа-панели. В ходе **медиа-панелей** (media panels) электронные приборы автоматически фиксируют поведение телезрителей, дополняя их дневниковые или онлайновые записи. Среди медиа-панелей наиболее известна *Nielsen Television Index (NTI)*, проводимая компанией *Nielsen Media Research* (www.nielsenmedia.com), которая предоставляет своим клиентам данные о рейтингах телевизионных программ и численности зрительской аудитории. Ядром службы общенациональных рейтингов телевизионных программ *Nielsen Media Research* является электронная измерительная система — Nielsen People Meter. Эти измерительные приборы (называемые "пипл-метрами" или "аудиметрами") устанавливаются у членов выборки, состоящей из 5000 американских семей (13 тысяч человек). Эти семьи выбраны компанией *Nielsen Media Research* по случайному принципу. По мнению специалистов компании, эта выборка репрезентативна для всего населения США.

Медиа-панели (media panels)

Методика сбора данных, которая предполагает автоматическое записывание электронными приборами поведения потребителей во время просмотра телепрограмм, дополняющее информацию о покупках, зафиксированную в дневниках.

Аудиметр постоянно контролирует и записывает поведение человека, который смотрит телевизор, регистрируя данные о времени включения телевизора, каналах и длительности просмотра. Эти данные хранятся в аудиметре и автоматически передаются каждую ночь в Операционный центр (Operations Center) компании *Nielsen Media Research,* расположенный в Данедине, штат Флорида, сотрудники которого обрабатывают информацию и рассылают на следующий день полученные результаты телекомпаниям и другим своим клиентам.

Для измерения зрительской аудитории местного телевизионного вещания *Nielsen Media Research* собирает информацию о просмотре телевизионных программ с помощью так называемых "телевизионных дневников", в которых выборки телезрителей фиксируют данные о просмотре ими тех или иных телевизионных программ на протяжении недели. Дневниковые измерения выполняются для каждого из 210 регионов Соединенных Штатов Америки четыре раза в год (в феврале, мае, июле и ноябре). Для проведения таких дневниковых измерений требуется, чтобы телезрители фиксировали сведения не только о том, кто именно из членов семьи смотрел телевизор, но и какую программу и по какому каналу. После того как такие дневники будут заполнены, телезрители отправляют их по почте в *Nielsen Media Research*; затем соответствующая информация вводится в компьютеры для окончательного подсчета рейтингов телевизионных программ.

Используя эти данные, сотрудники компании *Nielsen* определяют количество и процентное соотношение всех семей, которые смотрят определенную телепередачу. Эта информация систематизирована в соответствии с 10 демографическими и социоэкономическими характеристиками, к которым относятся: доход семьи, образование главы семьи, род занятий главы семьи, количество членов семьи, возраст детей, возраст женщин и географическая местность, в которой семья проживает. При выборе

телепрограммы для размещения рекламы услугами *NTI* пользуются такие компании, как *AT&T, Kellogg, J.C. Penney, Pillsbury* и *Unilever* [26].

Та же компания постоянно, начиная с 1980 года, проводит еще одно исследование Nielsen Homevideo Index® — NHI. С его помощью собираются данные о том, что смотрят американцы по кабельному телевидению, на видеомагнитофонах, DVD-плейерах, по спутниковому телевидению. Требуемые данные собираются с помощью аудиометров, измерительных приборов, реагирующих на настройку телевизионного приемника, и обычных, "бумажных" дневников.

Учитывая постоянно возрастающую популярность Internet, синдицированные службы не обходят своим вниманием и это средство коммуникации. Компания *NetRatings, Inc.* (`www.netratings.com`) отслеживает и собирает данные об использовании Internet в реальном времени, которые поступают от более чем 50 тысяч ее пользователей (использующих Internet как дома, так и у себя на работе). Компания *NetRatings, Inc.* предоставляет сведения об Internet-активности и электронной торговле. Речь идет о количестве посещений (например, доменов и уникальных Web-сайтов), ранжировании по сайтам и по категориям, статистических данных, касающихся времени и частоты посещений, трафике и трансакциях электронной торговли. *NetRatings, Inc.* также предоставляет сведения о баннерной рекламе: реакция аудитории на баннеры, креативное содержание, частота появления и размещение на сайте. Эта служба создана в сотрудничестве с *ACNielsen*.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Представляет ли Internet серьезную опасность для телевидения?

В 2001 году Министерство торговли США провело исследование с целью выяснить, сколько людей в стране пользуются Internet. Результаты исследования показали, что 54% американцев используют Internet. Выяснилось также, что граждане в возрасте от 5 до 17 лет составляют 90% от общего количества людей, использующих компьютеры. Быстрое развитие домашнего доступа к Internet в Соединенных Штатах Америки и извечная способность телевидения охватывать своим влиянием широкие массы населения естественным образом стимулировали стремление ведущих средств массовой информации уяснить, как эти два мощных СМИ влияют друг на друга и нельзя ли использовать сочетание их потенциалов как эффективный механизм коммуникации и рекламы. Исследование, выполненное компанией *Nielsen Media Research* (`www.nielsenmedia.com`), показало, что в семьях, где активно пользуются Internet, телевизор смотрят гораздо меньше. Кроме того, анализ тех же семей, проведенный до того, как они получили доступ к Internet, показал, что в семьях, где телевизор смотрели меньше, доступом к Internet стали пользоваться гораздо охотнее. Несмотря на то что в семьях, где активно пользуются Internet, телевизор смотрят гораздо меньше, создается впечатление, что определенные типы телевизионных программ там смотрят больше, чем в семьях, где нет доступа к Internet. Таким образом, исследователи приходят к выводу, что доступ к Internet, по большому счету, не несет в себе угрозы просмотру телевизионных программ — напротив, он выполняет роль остронаправленного механизма, дополняющего и усиливающего воздействие рекламы на людей, не ставших большими любителями телевизора. Таким образом, фирмам, наподобие *Procter & Gamble,* которые затрачивают значительные средства на рекламу своей продукции, следует использовать оба эти средства массовой коммуникации. Телевидение и Internet, взаимно дополняя, позволят им охватить большую аудиторию и повысить воздействие своей рекламы на этих потребителей [27].

Помимо *Nielsen Media Research*, медиа-панели проводят и другие службы. Например, компания *Arbitron* (www.arbitron.com) осуществляет медиа-панели, касающиеся местных и региональных радио- и телевизионных компаний. Кроме того, *Arbitron* разрабатывает портативный "пипл-метр" (Portable People Meter) — новую технология для оценки рейтингов программ эфирного радио и телевидения, а также кабельного телевидения. Статистические данные, касающиеся численности аудитории тех или иных радиопрограмм, как правило, собираются с помощью дневников четыре раза в год. Примером использования такого подхода является "дневник радиослушателя" Arbitron Radio Listening Diary [28].

Сфера использования панелей. Информацию, получаемую в ходе проведения панелей, используют для прогнозирования продаж, оценки рыночных сегментов, определения групп потребителей, постоянно пользующихся продукцией одной торговой марки, и тех, которые не имеют предпочтений, а также для определения профиля специфических групп потребителей, уровня эффективности рекламной деятельности и проведения контрольных тестов. Медиа-панели предоставляют информацию, используемую радио- и телекомпаниями при разработке рекламных тарифов, составлении списка программ и передач, а также определении профилей подгрупп телезрителей и радиослушателей. Рекламодатели и медиа-планировщики находят информацию панелей особенно полезной.

Преимущества и недостатки панелей. По сравнению с опросами панели имеют определенные преимущества [29]. С их помощью можно собирать повторные данные (т.е. данные, регулярно получаемые от одних и тех же респондентов). Люди, которые по собственному желанию принимают участие в панелях, как правило, предоставляют лучшие с точки зрения количественных и качественных характеристик данные, чем обычные респонденты. В панелях покупок информация регистрируется непосредственно во время покупки, что исключает возможность ошибки из-за забывания или неточности воспроизведения последовательности покупок [30]. Гарантируется высокая точность информации, зафиксированной электронными приборами и исключающей ошибки, допускаемые людьми.

К недостаткам панелей следует отнести: нерепрезентативность результатов (т.е. невозможность распространения результатов исследования на все население), устаревание данных и необъективность ответов. Дневниковые панели нельзя считать типичными и распространять на все население США, поскольку они не принимают во внимание отдельные группы населения, такие как меньшинства и группы населения с низким уровнем образования. Нередко желание уклониться от ответа либо усталость членов выборки опрашиваемых приводит к необъективности исследования. Отрицательное влияние оказывает также фактор старения участников панельного исследования. В таком случае состав выборки опрашиваемых необходимо обновить (глава 7). Причиной необъективности ответов может быть даже сам факт участия в исследовании, или, точнее, осознание своего участия в исследовании. Нужно также учитывать, что медиа-данные и информация о покупках вводятся вручную, поэтому не исключены ошибки ввода.

Службы электронного сканирования

Наряду с опросами и панельными исследованиями, возрастают значение и популярность служб электронного сканирования. **Сканерные данные** (scaner data) пред-

ставляют собой новейшие технологические достижения в сфере маркетинговых исследований. Их получают благодаря пропуску товаров через лазерный сканер, который оптически считывает штриховой код, нанесенный на упаковку товара. Отсканированный код соотносят с ценой товара, хранящейся в памяти компьютера, и используют для подготовки торгового чека. Таким образом, информация на торговом чеке включает описание и указание цены всех приобретенных товаров. Сканеры в расчетных кассах, которые ныне широко используются во многих розничных магазинах, по праву можно считать революционным достижением в сфере маркетинговых исследований упакованных товаров.

Данные сканирования (scaner data)

Данные, получаемые благодаря пропуску товаров через лазерный сканер, который считывает штрих-код с упаковок продукции.

Существует три типа сканерных данных: информация, отслеженная сканером; сканерные панели и сканерные панели с использованием кабельного телевидения. **Информация, отслеженная сканером** (volume tracking data), представляет собой данные о покупках (торговая марка, размер, цена и специфические характеристики), в основе которых лежит информация, полученная с лент контрольного сканера. В масштабе всей страны эта информация собирается в ряде супермаркетов с электронными сканерами. К сканерным службам, предоставляющим информацию, отслеженную сканером, относятся National Scan Track (*ACNielsen,* `www.acnielsen.com`) и InfoScan (*Information Resources, Inc.*, `www.infores.com`). Служба отслеживания InfoScan каждую неделю собирает сканерные данные, поступающие от 32 тысяч супермаркетов, “драгсторов” и розничных магазинов, расположенных на всей территории США. Отслеживание магазинов, выполняемое службой InfoScan, позволяет получить подробную информацию об объемах продаж, долях рынка, принадлежащих разным компаниям, распределении, ценах и мероприятиях по стимулированию сбыта [31].

Информация, отслеженная сканером (volume tracking data)

Информация, собранная сканером, о таких характеристиках покупок, как товарная марка, объем, цена, ряд специфических характеристик.

При проведении **сканерных панелей** (scanner panels) каждому члену семьи предоставляют идентификационную карточку, похожую на кредитную, которую члены панели обязаны предъявлять у кассы при оплате каждой покупки. Таким образом, идентификационный код потребителя увязывается с покупаемыми им продуктами, а также с точным временем и датой совершения покупки, — так можно фиксировать “историю совершения покупок” каждого потребителя. Как вариант, некоторые компании снабжают членов своей панели ручными сканерами. Члены такой панели, придя домой, сканируют свои покупки. Панель потребителей *ACNielsen* под названием Homescan используется для фиксации покупок, совершаемых примерно 125 тысячами семей по всему миру. Покупатель сканирует штрих-коды на своих покупках ручным сканером, который фиксирует цену, скидки и количество каждого товара. Информация с ручного сканера затем передается по телефонным линиям в *ACNielsen*. Последняя использует информацию, полученную ручным сканером, а также дополнительную информацию, полученную от соответствующего потребителя, для определения таких показателей, как демографические характеристики потребителей,

количество и частота совершения покупок, процент семей, совершивших покупки, количество походов за покупками и расходы, уплаченная цена и информация об использовании. Фирмы-производители и магазины используют эту информацию, чтобы лучше понять покупательское поведение потребителей. Показателен в этом отношении пример "Boston Market", приведенный в начале главы. Согласно данным потребительской панели *ACNielsen,* 55% респондентов по меньшей мере несколько раз в месяц покупают еду навынос [32].

Сканерные панели (scanner panels)

Сканерные данные собираются у участников панели, распознаваемых по идентификационной карточке, которая позволяет хранить данные о покупках каждого участника панели.

Еще один прогрессивный способ сканирования — **сканерные панели с использованием кабельного телевидения** (scanner panels with cable TV), которое объединяет панельные исследования с новыми технологиями, разработанными для кабельного телевидения. Необходимым условием исследования этого типа является следующее: семьи-участницы обязательно должны быть подписчиками программ одной из систем кабельного телевидения, представленных на местном рынке. С помощью сплит-систем кабельного телевидения исследователь пускает в эфир два разных рекламных ролика для двух выборок опрашиваемых. Таким образом, одна выборка семей смотрит тестовую рекламу *A* во время выпуска новостей в 18:00, а другая в это же время смотрит контрольную рекламу *B*. Панельные исследования такого рода позволяют маркетологам проводить хорошо контролируемые эксперименты в относительно естественной, привычной для опрашиваемых обстановке [33].

Сканерные панели с использованием кабельного телевидения (scanner panels with cable TV)

Комплексные исследования, объединяющие сканерные панели с манипуляциями с рекламой, транслируемой по кабельному телевидению.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Тотальное участие телезрителей в тестировании рекламы компании Total

Согласно результатам проведенного в 2001 году исследования выяснилось, что 73% жителей США едят блюда из круп, или так называемые "сухие завтраки" (cereals). Уровень их потребления на душу населения также весьма высок. Кроме того, результаты исследования показали, что для многих потребителей такие блюда стали любимым завтраком. Трое из каждых четырех взрослых людей регулярно употребляют сухие завтраки. Компания *General Mills* (`www.generalmills.com`) активно рекламировала на общенациональных телевизионных каналах сухие завтраки марки Total, не будучи, правда, уверенной в высокой эффективности своей рекламы.

Была разработана технология, позволяющая передавать рекламу в дома участников панели без использования системы кабельного телевидения. Поскольку участников панели можно было выбирать среди всех семей, у которых есть телевизионные приемники (а не только среди тех, кто пользуются кабельным телевидением), удалось устранить систематическую ошибку, связанную с исключительным использованием кабельного телевидения.

Используя такую систему, компания *General Mills* может проконтролировать, какая из четырех тестовых реклам сухих завтраков марки Total окажется наиболее эффективной для

увеличения объема продаж. Участники каждой из четырех панелей просматривают одну из четырех тестовых реклам. После контроля и анализа результатов сканерных данных можно выяснить, члены какой именно панели купили наибольшее количество продукции Total [34].

Таким образом, благодаря использованию передовых технологий маркетинговых исследований службы сканирования обладают рядом преимуществ по сравнению с опросами и дневниковыми панелями.

Сфера применения сканерных данных. Существует множество вариантов использования сканерных данных [35]. Информация общенационального уровня, отслеженная сканером, может использоваться для наблюдения за продажами, ценами, каналами распределения, для разработки бизнес-моделей, а также анализа сигналов о неблагополучном положении дел с продажами товаров. Сканерные дневниковые панели с использованием кабельного телевидения можно применять для тестирования новой продукции, репозиционирования товара на рынке, анализа маркетинговых средств, используемых для продвижения продукции на рынке, а также для принятия важных решений в сфере рекламы, включающих определение бюджета, цен и выбор соответствующих СМИ. Дневниковые сканерные панели предоставляют исследователям-маркетологам уникальную возможность манипулирования маркетинговыми переменными.

Преимущества и недостатки сканерных данных. Сканерные данные имеют очевидное преимущество над опросами и дневниковыми исследованиями: они отражают поведение во время покупки, не зависящее от интервьюирования, регистрирования, особенностей памяти или необъективности эксперта. Регистрация покупок, осуществляемая с помощью сканирования, как правило, исчерпывающа и не зависит от колебаний цены, так как от членов выборки опрашиваемых не требуется следить за ценовыми изменениями. Еще одно преимущество в том, что внутренние переменные, такие как цены, акции продвижения и выставки, входят в совокупность уже известных данных. Кроме того, данные всегда актуальны и их можно быстро получить. И наконец, сканерные дневниковые исследования с использованием кабельного телевидения обеспечивают высокое качество контроля над ходом исследования.

Главный недостаток сканерных данных состоит в их определенной нерепрезентативности, “непредставительности”, невозможности распространения их результатов на все население, потому что не все торговые точки оборудованы сканерами. Как известно, сканеры характеризуются ограниченным географическим разбросом и зоной покрытия.

Существуют также и другие факторы, ограничивающие эффективность применения сканерных данных. Один из них заключается в том, что не всю продукцию можно подвергать сканированию. Например, если товар не поддается сканированию с первой попытки, продавец вводит в запоминающее устройство лишь информацию о его цене, игнорируя штриховой код.

В некоторых случаях потребитель покупает несколько разновидностей одного и того же товара, но продавец сканирует лишь упаковку одного из купленных товаров и регистрирует их количество. Таким образом, один из критериев регистрации покупки (а именно — точность) нарушен. Необходимо отметить, что технология сканерного исследования предполагает контроль над поведением зрительской ауди-

тории с помощью лишь одного телевизора на каждую семью. Это источник скрытой необъективности, поскольку семья может иметь два или даже три телевизора. К тому же данная технология скорее позволяет получить информацию о телевизорах, на которых установлены записывающие устройства, а не о действительном поведении зрительской аудитории во время телепросмотра. И хотя сканерные данные предоставляют поведенческую информацию и данные о продажах, они не содержат информации о скрытых мотивах потребителей, их предпочтениях и причинах специфического выбора.

СИНДИЦИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Аудит розничной и оптовой торговли

Как показано на рис. 4.4, больше всего распространены синдицированные данные о розничных и оптовых компаниях, а также о промышленных фирмах. Самое популярное и широко используемое средство получения данных от розничных и оптовых компаний — аудит.

Аудит (audit) — это формализованное изучение и проверка продвижения товара, осуществляемые при рассмотрении и анализе данных в физическом измерении или при анализе инвентаризации. Розничные и оптовые продавцы, участвующие в аудите, получают от аудиторской компании отчет. Данные аудита служат детальной и всесторонней характеристикой товаров, реализуемых в торговых точках, или самих торговых точек.

Аудит (audit)

Процесс сбора данных, получаемых после рассмотрения и анализа данных в физическом измерении или анализа инвентаризации. Сбор данных осуществляется исследователем лично либо его представителями, при этом принимаются во внимание, как правило, только физические объекты (не люди).

С появлением данных, считываемых с помощью сканера, потребность в аудите существенно сократилась. Несмотря на то что аудиторские проверки по-прежнему происходят, во многих случаях вместо “ручного” сбора данных используется компьютеризированная информация.

Крупнейшей традиционной службой аудита в системе розничной торговли остается *RoperASW National Retail Census* (`www.roperasw.com`). Такой аудит выполняется ежегодно. Он базируется на данных, собираемых в ходе личных посещений магазинов, входящих в общенациональную вероятностную выборку, которая включает в себя 35 тысяч розничных магазинов всех видов, расположенных в более чем 800 разных регионах США. Данные розничного аудита бывают полезны для фирм, выпускающих потребительские продукты. Например, компания *Colgate Palmolive* задумала выпустить новую марку зубной пасты. Данные аудита розничной торговли помогут ей определить величину совокупного рынка и распределение продаж по типам магазинов и по разным регионам.

Еще одним примером традиционного аудита является ACNielsen Convenience Track, который представляет собой аудит продовольственных магазинов, располо-

женных на 30 рынках местного значения (www.acnielsen.com). Для повышения скорости и точности аудиторы, работающие в магазинах, используют компьютеры-"ноутбуки" для электронной регистрации информации. ACNielsen Convenience Track может объединять данные, полученные в продовольственных магазинах, с данными, полученными из других каналов, в том числе из бакалейных магазинов, "драгсторов" и прочих магазинов.

Оптовые аудиторские проверки, так же как и розничные, контролируют отпуск товаров со складов. К операторам, участвующим в аудите этого вида, относятся сети супермаркетов, оптовые склады и склады замороженных продуктов, на которые, как правило, приходится 80% общего объема продаж.

Сфера применения данных аудита. Данные розничного и оптового аудита используются для следующих целей.

1. Определение общего размера рынка и распределение продаж по типам магазинов, регионов или городов.
2. Оценка размера доли рынка, принадлежащей определенному бренду, и оценка деятельности конкурентов.
3. Определение характера размещения товаров на полках и выяснение проблем, связанных с накоплением товарных запасов.
4. Анализ каналов распределения товаров.
5. Определение потенциала продаж.
6. Анализ мер по стимулированию продаж, основанный на их объемах.

Поэтому данные аудита оказались особенно ценными для получения информации об экономическом контексте проблемы в рамках проекта "Выбор универмага".

Преимущества и недостатки аудита. Аудиторские проверки дают относительно точную информацию о движении различных товаров на оптовом и розничном рынках. Эту информацию можно анализировать с учетом ряда важных критериев, таких как производители, тип магазина и объем рынка.

Однако аудиторские проверки отличаются достаточно узким масштабом, так как охватывают далеко не все рынки и не учитывают целый ряд действующих на них компаний. К тому же информация от проведения аудита по сравнению со сканерными данными может оказаться не такой своевременной и актуальной. Как правило, со времени начала аудита до публикации его отчетов проходит не меньше двух месяцев. Еще одним недостатком аудита является тот факт, что, в отличие от сканерных данных, аудиторские данные нельзя соотнести с характеристиками покупателей. Фактически, установление связи между данными аудита, с одной стороны, и маркетинговыми действиями и факторами (например, рекламными расходами) — с другой, может оказаться довольно сложной задачей. Некоторые из этих ограничений преодолеваются с помощью компьютерного аудита, как это показано ниже.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Internet-аудиты для отслеживания покупок, совершаемых через Internet

Компания *Ashford.com* (www.ashford.com) занимается Internet-торговлей личными аксессуарами, в том числе мужскими и женскими наручными часами, женскими сумочками, солнцезащитными очками, парфюмерией и т.п. В ассортименте компании представлены

товары 300 наименований. *Ashford.com* обеспечивает бесплатную доставку товаров покупателю в день их покупки. Очевидно, что праздники для *Ashford.com* особенно важны, так как именно в такие дни многие люди совершают покупки с помощью Internet, что значительно увеличивает объемы сбыта. *Ashford.com* использовала данные электронного аудита для того, чтобы понять, как именно совершаются покупки и сколько товаров покупают с помощью Internet.

На основе исследований компания *Nielsen/NetRatings* (`www.netratings.com`) формирует список Holiday e-Commerce Index, с помощью которого измеряются покупки в Internet по восьми различным категориям. Вместо того чтобы проводить дескриптивное исследование покупателей, *Nielsen/NetRatings* собирала данные в магазинах, где они совершали покупки. Поскольку заказы размещаются через Internet, компьютеры, установленные в этих магазинах, могли без проблем отслеживать все покупки, данные о которых затем накапливались и использовались для написания итогового отчета. Результаты исследования показали *Ashford.com*, что значительная часть их клиентов совершает покупки на Web-сайте этой компании, находясь у себя на работе. Эта тенденция характерна для всей сети Internet: в 2000 году 46% Internet-покупок, совершаемых в праздничные периоды, выполнялись в рабочее время, а 54% — с домашних компьютеров. *Nielsen/NetRatings* определила, что клиенты *Ashford.com* совершают покупки, как правило, в обеденные часы или в небольших интервалах (продолжительностью от 10 до 15 минут) на протяжении всего дня.

Кроме того, *Nielsen/NetRatings* удалось установить, что количество покупок в Internet существенно увеличивается в первую неделю декабря, т.е. по мере приближения праздников. В этот период объемы продаж *Ashford.com* возрастают на 385% (что оказалось заметно бо́льшим приростом объемов продаж, чем у других Internet-компаний). Эта информация послужила для *Ashford.com* сигналом о том, что в указанный период ей необходимо обеспечить безупречную работу своего Web-сайта. Кроме того, у руководства компании складывалось впечатление, что для *Ashford.com* было бы неплохо размещать свою рекламу на сайтах деловой направленности. Такие издания, как *Wall Street Journal,* и другие корпоративные Web-сайты оказались бы вполне подходящим местом для этого. Отчет, полученный от *ComScore Networks*, показал, что в 2001 году продажа потребительских товаров на Web-сайтах американских компаний торговли принесла им доход в размере 53 млрд. долл. Имея в своем распоряжении столь богатый рынок, Internet-компании наподобие *Ashford.com* просто обязаны воспользоваться электронным аудитом и другими типами маркетинговых исследований, чтобы предложить товары, необходимые Internet-покупателям [36].

Отраслевые службы

Отраслевые службы (industrial services) предоставляют синдицированные данные о предприятиях, фирмах и других учреждениях. Эти синдицированные исследовательские службы собирают финансовые и производственные данные, а также сведения о занятости по практически каждой категории отраслей, представленных в Североамериканской системе классификации отраслей (North American Industry Classification System — NAICS). Сбор данных осуществляется на основе информации, которая обычно поступает от так называемых “служб вырезок” (clipping services), отслеживающих газетные публикации, публикации в отраслевых изданиях, а также радио- и телепередачи. Источником этих данных также служат корпоративные отчеты. Диапазон и источники синдицированных данных, которыми могут пользоваться фирмы, выпускающие товары для промышленного рынка, ограничены в большей степени, чем те, которые предназначены для компаний, работающих на потребительский рынок. Соответствующими службами являются International Business Locator

(компания *Dun & Bradstreet*, www.dnb.com); “Fortune Datastore”, представляющая такие базы данных, как Fortune 500, Fortune 1000 и Global 500, а также базу данных по компаниям, демонстрирующим самые высокие темпы роста (www.fortune.com); и “Information Services” (агентство *Standard & Poor*, www.standardpoor.com), которая включает “Корпоративные профили” (Corporate Profiles).

Отраслевые службы (industry services)

Отраслевые службы предоставляют синдицированные данные о предприятиях, фирмах и других учреждениях.

Служба D&B® International Business Locator предоставляет доступ — с помощью единственного щелчка мышью — к информации о 28 млн. открытых акционерных обществ и частных компаний из более чем 200 стран. После нахождения требуемой компании International Business Locator предоставляет пользователю сведения о ее важнейших экономических показателях, в том числе полный адрес компании, подробный перечень экономических показателей, размеры компании (объем продаж, чистая стоимость компании, количество работников), данные об основных владельцах.

Сфера применения информации отраслевых служб. Информация, предлагаемая отраслевыми службами, используется в процессе принятия решений об управлении продажами, в частности при разработке планов на будущее и определении необходимых территорий, установлении квот и измерении потенциала рынка в том или ином географическом регионе. Она также полезна при решении таких серьезных маркетинговых проблем, как определение перспектив развития бизнеса, назначение рекламных бюджетов, выбор соответствующих СМИ и определение уровня эффективности рекламных кампаний. Такая информация также важна при сегментации рынка и разработке товаров для особых его сегментов.

Преимущества и недостатки отраслевых служб. Отраслевые службы представляют важный источник вторичной информации о предприятиях, особенно ценной на начальных стадиях проведения маркетинговых исследований. Однако она может не удовлетворять требованиям маркетологов по своему содержанию, количеству и качеству.

КОМБИНИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ: КОМПЛЕКСНЫЕ ДАННЫЕ

Рекомендуется комбинировать информацию, полученную из различных источников, что позволит исследователю компенсировать недостатки одного метода преимуществами другого. Один из способов комбинирования данных из разных источников — **комплексные данные** (single-source data). В фокусе внимания исследования, в котором используются комплексные данные, находятся привычки человека при просмотре телевидения, чтении и совершении покупок. После того как панель укомплектована соответствующим количеством семей-добровольцев, сотрудники фирмы, осуществляющей исследование, подключают к телевизору каждой семьи специальные измерительные приборы, а также проводят опросы на предмет того, что читают члены семьи. С помощью сканеров также проводится анализ продуктов питания, часто покупаемых каждой семьей. Необходимо отметить, что в большинстве

случаев также анализируются и розничные данные (продажи, реклама, стимулирование и т.п.), которые используются как вспомогательный материал. Таким образом, комплексные данные представляют собой интегрированную информацию о потребительских характеристиках, в частности о покупках, читаемых СМИ, а также о таких маркетинговых переменных, как продажи товаров, их стоимость, рекламное воздействие и прочие маркетинговые факторы, которым покупатель подвергается в магазине [37]. Применение комплексных данных проиллюстрировано на примере компании *Campbell Soup*.

Комплексные данные (single-source data)

Объединение данных, поступающих из разных источников, за счет сбора интегрированной информации о потребительских и маркетинговых переменных, применимых к одному и тому же типу респондентов.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

"Мыльные оперы" и любители сока

"Мыльная опера" под названием *Guiding Light* ("Путеводная звезда"), которая светит американцам вот уже 65 лет, выдала в эфир свой 16 293-й выпуск 25 января 2002 года. *Guiding Light*, которая начиналась как 15-минутная радиопередача, отпраздновала 50-летие своего существования на телевидении 30 июня 2002 года. За эти годы *Guiding Light* получила 54 премии "Эмми" (за телепередачи, демонстрируемые в дневное время) и удостоилась места в "Зале славы "мыльных опер". По состоянию на 31 января 2002 года *Guiding Light* обошла по рейтингу телесериал *General Hospital* ("Больница"). В настоящее время эти два телесериала занимают соответственно 6-е и 5-е места по размеру зрительской аудитории "мыльных опер".

Компания *Campbell Soup* удачно использовала комплексные данные при выборе соответствующих телепередач для размещения рекламы выпускаемого ею сока V8. После получения комплексных данных о потреблении товара, просматриваемых телепередачах и демографических характеристиках потребителей было обнаружено, что телезрители, обладающие схожими демографическими характеристиками, как ни странно, потребляют абсолютно различное количество V8. Например, если оценить средний уровень потребления сока V8 в 100 баллов, то у зрителей телесериала *General Hospital* набирается 80 баллов, что ниже среднего показателя, тогда как у зрителей сериала *Guiding Light* — 120 баллов, т.е. выше среднего показателя. Эти результаты несколько неожиданные, потому что среди телезрителей *General Hospital* процент женщин от 25 до 54 лет выше, чем у другого сериала. Как оказалось, именно эта демографическая группа скорее всего склонна к покупкам соков V8, поэтому ожидалось, что именно она и станет самой активной группой потребителей сока. Пользуясь этой информацией, сотрудники *Campbell Soup* соответствующим образом модифицировали рекламу сока.

В 2001 году появилась еще одна разновидность сока V8 — сок марки "V8 Splash" — более насыщенная версия прежнего напитка, рассчитанная на тех, кто предпочитает напитки с более ярким фруктовым вкусом. Несмотря на то что V8 чувствовал себя на рынке соков все еще достаточно уверенно, в 2003 году на рынке появились еще две разновидности "Splash" и три разновидности "Diet Splash" [38].

Этот пример наглядно демонстрирует эффективность комбинирования вторичной информации из различных источников. Следующий пример иллюстрирует различные источники вторичной информации изучения универмагов, используемые в проекте финансирования универмага.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

1. Источники отраслевой информации. Публикуемая внешняя вторичная информация

Деловая информация

Справочники
- *Business Information Sources*
- *Encyclopedia of Business Information Sources*
- *Marketing Economics Guide*

Указатели
- *Directories in Print*
- *FINDEX: The Directory of Market Research Reports, Studies and Surveys*

Каталоги
- *Business Index*
- *PRIZM (Potential Rating Index by Zip Market)*

Отраслевые журналы (торговля)
- *Retail and Distribution Management*
- *Chain Store Age*
- *Stores*

Неправительственные статистические данные
- *A Guide to Consumer Markets*
- *Dealerscope Merchandising: Statistical and Marketing Report*
- *Merchandising: Statistical and Marketing Report*
- *Moody's Manual*
- *Predicasts Forecasts*
- *Rand McNally Commercial Atlas and Marketing Guide*
- *Sales and Marketing Management Survey of Buying Power*
- *Sourcebook of Demographics and Buying Power for Every Zip Code in the USA*

Правительственные источники

Данные переписи
- *Cencus of Retail Trade*
- *County and City Databook*

Другие правительственные издания
- *Economic Indicators*
- *State and Metropolitan Area Databook*

Компьютерные базы данных

Справочники баз данных
- *ABI/Inform Ondise*
- *(Ann Arbor, Ml: University Microfilms International)*

Синдицированные источники вторичных данных

Службы розничного аудита
- *Nielsen Retail Index (A.S. Nielsen Co.)*

Дневниковые панели
- *National Purchase Diary Panel (New York: NPD Reserch, Inc.)*

Мы уже рассмотрели различные источники и способы применения вторичных данных. Ниже детально остановимся на способах применения компьютерной картографии.

Компьютерная картография (computer mapping) объединяет географическую, демографическую информацию и информацию о продажах компании и служит ценным инструментом для маркетинга и маркетинговых исследований. В настоящее время маркетологи часто используют данные компьютерной картографии при принятии решений относительно комплекса маркетинга.

Компьютерная картография (computer mapping)

Создание карт, помогающих решить маркетинговые проблемы и относящихся к тематическим картам. Они объединяют географическую информацию с демографической и с данными о продажах компании или другой соответствующей информацией и создаются с помощью компьютера.

Картографические системы позволяют пользователям загружать карты с демографическими и географическими данными. При желании пользователь может дорисовать на карте или выделить каким-либо цветом нужную ему местность (например, окрестности Далласа). Эта карта наглядно отображает расположение семей, главой которых являются 35–45-летние мужчины с доходом 50 тыс. долл. или больше [39].

МЕЖДУНАРОДНЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В распоряжении маркетологов, осуществляющих международные маркетинговые исследования, имеется огромное количество разнообразных вторичных данных [40]. Главная проблема этих исследований, так же как и национальных, — избыточность информации. Поэтому представляется целесообразным классифицировать различные источники данных (рис. 4.5).

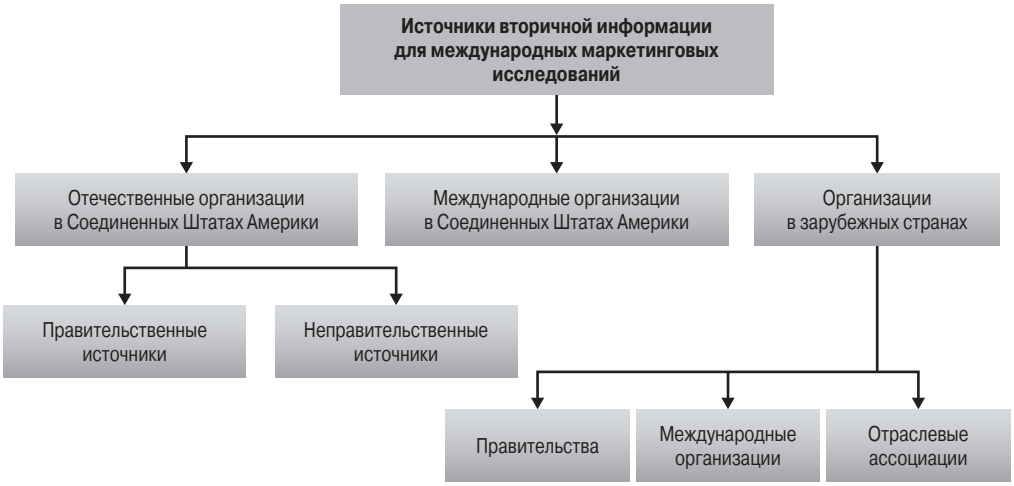


Рис. 4.5. *Источники вторичной информации для международных маркетинговых исследований*

Организации Соединенных Штатов Америки, как правительственные, так и неправительственные, владеют ценными вторичными данными, которые можно эффективно использовать в международных исследованиях. К важнейшим правительственным источникам относятся Министерство торговли, Агентство международ-

ного развития, Администрация малого бизнеса, Экспортно-импортный банк США, Министерство сельского хозяйства, Государственный департамент, Министерство труда и портовые власти Нью-Йорка и Нью-Джерси. Министерство торговли предлагает не только ряд публикаций, но и другие услуги, касающиеся экспортно-импортной деятельности.

Неправительственные организации, в число которых входят международные организации, расположенные в США, являются источниками информации о международных рынках. К ним относятся ООН, Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Международный валютный фонд (МВФ), Всемирный банк, Международная торговая палата, Комиссия Европейского Союза для Соединенных Штатов Америки и Японская организация внешней торговли (JETRO). Наконец, источниками данных в зарубежных странах служат правительства, международные организации, расположенные за рубежом, торговые ассоциации и частные компании, такие как синдицированные фирмы. Для анализа литературы можно воспользоваться справочными материалами, журналами и газетами.

Оценка вторичной информации имеет еще более важное значение для реализации международных проектов, чем для национальных. Различные источники из-за различия в определении какой-либо единицы дают разные оценки одним и тем же статистическим данным (например, размер ВВП). Нужно учитывать, что очень часто единицы измерения в разных странах отличаются. Во Франции, например, рабочим ежегодно выплачивается премия, так называемая “тринадцатая зарплата”, тогда как рабочие других стран ее не получают [41]. Это отличие обязательно должно учитываться при маркетинговом исследовании. Понятие точности вторичной информации в различных странах может также отличаться и зависит, как правило, от уровня развития страны. Данные, предоставляемые высокоразвитыми странами, такими как Соединенные Штаты Америки, обычно точнее, чем данные, полученные в развивающихся странах. Статистика коммерческой деятельности и доходов зависит от структуры налогообложения и степени уклонения от налогов. Переписи населения могут отличаться частотой проведения и временем сбора данных. Например, в Соединенных Штатах Америки перепись проводится каждые десять лет, тогда как в Китайской Народной Республике отмечался 29-летний разрыв между переписями 1953 и 1982 годов. Однако сейчас ситуация меняется: существует определенное количество синдикатных фирм, разрабатывающих огромные фонды международных вторичной информации глобального масштаба.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Los Medios y Mercados de Latinoamerica

Начатый в 1994 году компанией *RoperASW* (`www.roperasw.com`) опрос *Los Medios y Mercados de Latinoamerica* (“Рынки и средства массовой информации Латинской Америки”) считается крупнейшим опросом в сфере СМИ и поведения потребителей, который проводится в Латинской Америке для сбора важной информации и разработок маркетинговых стратегий компаний. Исследование проводится ежегодно и его цель — анализировать СМИ и поведение потребителей в Латинской Америке.

В 18 латиноамериканских странах, в том числе в Аргентине, Бразилии, Колумбии, Мексике и Венесуэле, проводился многонациональный опрос. Было опрошено 6634 респондента в возрасте от 12 до 64 лет. Это вероятностная выборка, включающая представите-

лей как городского, так и сельского населения Латинской Америки, представляет 280 миллионов людей, или 79 миллионов семей, проживающих на континенте.

Опрос состоял из двух стадий. Сначала применялся метод персонального интервьюирования для определения наиболее популярных средств массовой информации, в том числе газет, многонациональных и местных журналов, телевидения и радио. Затем респондентам предлагали с помощью 25-страничного буклета, который необходимо было самостоятельно заполнить, выбрать из более чем 100 категорий товаров и 800 товарных марок те, которые, на их взгляд, пользуются наибольшей популярностью у потребителей. Собранные демографические данные о респондентах включают информацию о доходе семьи, владении автомобилями, бытовых товарах и услугах.

Полученные в результате опроса данные представляют собой ценный материал для компаний, работающих в различных сферах бизнеса. Они отличаются легкодоступностью и удобством в пользовании, так как результаты опроса предлагаются в комплекте из 14 публикуемых томов, а также в формате компьютерных баз данных, которые можно получить от фирм-поставщиков, работающих в режиме online (таких как *LMS, MediaMark, New Age, Simmous* и *Telmar*) или в формате SPSS.

Опрос, недавно проведенный в странах Латинской Америки, показал: они находятся на пороге широкого применения банкоматов, что объясняется возросшим спросом потребителей на кредитные карточки. Ожидается, что к 2005 году количество банкоматов в Латинской Америке увеличится до 61 460 штук (таким образом, по сравнению с 1999 годом количество банкоматов увеличится на 34 890 штук). Учитывая, что благодаря столь резкому увеличению количества банкоматов в Латинской Америке у потребителей этих стран "под рукой" всегда будет требуемая сумма наличных, об этих тенденциях следует помнить глобальным компаниям розничной торговли, таким как *Wal-Mart* (`www.walmart.com`), а также глобальным банкам, таким как *Citibank* (`www.citibank.com`) [42].

ЭТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследователь, осуществляя отбор вторичных данных, принимает на себя определенные этические обязательства, гарантируя то, что они подходят для решения поставленной проблемы маркетингового исследования. Прежде всего нужно помнить, что вторичные данные должны оцениваться в соответствии с критериями, детально рассмотренными в этой главе. Следует использовать только те данные, которые признаны соответствующими этим критериям. Очень важно соблюдать моральные принципы при сборе данных. Данные считаются неэтичными, если они собраны каким-либо образом, приносящим ущерб респондентам или посягающим на их личную свободу. Этические проблемы возникают также в случае чрезмерно критического отношения пользователей вторичной информации к информации, противоречащей их интересам и взглядам.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Правда может быть горькой

Крупные телевизионные компании (*ABC, NBC, CBS*), некоторые рекламные агентства и крупные рекламодатели не согласны с телевизионными рейтингами, выставляемыми по результатам своих исследований компанией *Nielsen Media Research* (`www.nielsenmedia.com`). Они критикуют схему формирования выборок, используемую *Nielsen Media Research,* а также навязчивые методы сбора информации. С другой стороны, эти компании выра-

жают свою поддержку конкурирующей службе — *Statistical Research, Inc.,* или *SRI* (www.statisticalresearch.com). *SRI* использует "ненавязчивые" методы электронного сбора данных, которые позволят в будущем составлять отчеты о зрительской аудитории в реальном масштабе времени.

Центральный пункт критических замечаний в адрес *Nielsen Media Research* — получение телекомпаниями "Большой Тройки" (*ABC, NBC, CBS*) постоянно снижающихся рейтингов зрительской аудитории. По состоянию на первую половину телевизионного сезона 2001 года каждый очередной замер, проводимый *Nielsen Media Research,* демонстрировал неуклонное снижение зрительской аудитории семи сетей телевизионного вещания в "прайм-тайм". Совокупный охват американских семей семеркой ведущих телекомпаний эфирного вещания сократился почти на миллион домов, т.е. на 2,7%, тогда как соответствующий показатель кабельного телевидения увеличился на 9,8%. Сократилась зрительская аудитория каждой из трех крупнейших телевещательных сетей (*ABC, NBC, CBS*). На протяжении указанного периода в часы "прайм-тайм" количество зрителей программ кабельного телевидения составляло в среднем 26,2 миллиона человек, тогда как у семи ведущих телевещательных сетей соответствующий показатель был равен в среднем 33,8 миллиона человек. Вместо того чтобы принять к сведению наметившуюся тенденцию к сокращению зрительской аудитории, эфирные телесети всеми силами демонстрировали, что они предпочли бы такую оценку величины своей зрительской аудитории, которая несколько больше льстила бы их самолюбию. Это, конечно же, вполне естественно, поскольку рейтинги телекомпаний непосредственно сказываются на их доходах от рекламы. Чем большее количество зрителей привлекает та или иная телевизионная программа, тем большие тарифы телевещательная сеть назначает за размещение рекламы.

Nielsen Media Research, профессионал в сфере маркетинговых исследований, берет на себя моральное обязательство давать точные и представительные данные, насколько это вообще возможно.

Пользователи тоже берут на себя моральную ответственность удерживаться от критики вторичных данных, если эта критика возникает на почве несоответствия данных их мнениям. В конце концов администрация телесетей будет вынуждена проглотить горькую пилюлю реального положения дел и смириться с тем, что количество сторонников кабельного телевидения, спутникового телевидения и Internet неуклонно растет по сравнению со зрительской аудиторией обычного телевидения. Поэтому вполне понятно, что администрация телесетей не спешит признавать эту тенденцию [43].

Ограничения вторичной информации часто диктуют необходимость сбора первичных данных, которые станут основой принятия правильного решения. Использование исключительно вторичных данных, когда исследуемая проблема требует сбора первичных, также может вызвать этические проблемы, которые усугубляются, если клиенту представляют счет за осуществление проекта, но в деловом предложении, представленном на тендере этого проекта, не была уточнена методика сбора данных. С другой стороны, в некоторых случаях можно получить необходимую информацию, используя только вторичные данные. При этом отпадает необходимость сбора первичных данных. Ненужный сбор дорогих первичных данных, когда исследуемую проблему можно решить на основе лишь вторичных данных, также расценивается как неэтичный. Перечисленные этические проблемы становятся еще заметнее, если расходы исследовательской фирмы, оплачиваемые клиентом, возрастают.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

Internet как источник вторичной информации

Internet — важный источник вторичной информации для маркетолога-исследователя. Эффективность исследования повышают такие поисковые системы, как *Yahoo!* (`www.yahoo.com`) или *Alta Vista* (`www.altavista.com`); работая с ними, требуется лишь ввести ключевые слова для получения адресов сотен сайтов, относящихся к теме исследования. Можно также обратиться непосредственно к Web-сайтам компаний, традиционно занимающихся предоставлением вторичных данных. Сайт `http://www.greenbook.org` содержит список тысяч компаний, занимающихся маркетинговыми исследованиями. После ввода соответствующего критерия можно легко и быстро найти компанию, которая более всего отвечает требованиям заказчика.

Внутренняя вторичная информация

Многие крупные организации имеют собственные внутренние электронные сети (intranet), которые значительно облегчают доступ и поиск необходимой внутренней вторичной информации. Например, *Coca-Cola* (`www.cocacola.com`) имеет мощную внутреннюю сеть, позволяющую менеджерам компании во всем мире пользоваться ее данными научных разработок, а также отыскивать необходимую информацию о маркетинге после введения ключевых слов. Однажды введенная информация хранится в сети и доступна для пользования в режиме online. Даже данные с ограниченным режимом доступа можно получить через электронную сеть (при условии специального разрешения).

Компании, осуществляющие свою коммерческую деятельность с помощью Internet, вполне закономерно имеют большое преимущество перед компаниями, не использующими Всемирную электронную сеть; в основном это возможность создания больших баз данных клиентов и развития маркетинговых баз данных (врезка “Практика маркетинговых исследований”).

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

New York Times во Всемирной сети: уже не только газета

Пытаясь разнообразить формы контакта со своими читателями и оперативнее информировать их о событиях в мире, руководство *New York Times* создало специальное подразделение — *The New York Times Electronic Media Co.* По состоянию на 2003 год Internet-версия *New York Times* (`www.nytimes.com`) привлекла внимание 10 миллионов пользователей Internet, которые зарегистрировались на Web-сайте этой газеты. Internet-версия *New York Times* предлагает своим читателям значительно больший объем информации, чем традиционная, “бумажная” газета, в том числе свыше 50 тысяч книжных обзоров; новости, относящиеся к категориям “последние” и “экстренные”; платная архивная служба; статьи из ежедневных номеров газеты и ее воскресного выпуска. Такой подход помогает создать у читателей газеты чувство “единой семьи”, позволяет им общаться друг с другом и выражать свои мнения относительно получаемых ими услуг.

Компания *New York Times Electronic Media* предлагает рекламодателям использовать информацию из базы данных *New York Times on the Web*, систематизированную таким образом, чтобы фирмам было удобно рекламировать свою продукцию и стимулировать подписчи-

ков сайта к ее покупке. База данных содержит демографическую информацию — о возрасте, поле, доходах и почтовом индексе, — которая связана с электронным адресом каждого из подписчиков. Эта новая маркетинговая база данных может определять и объединять в группы пользователей, направлять электронные сообщения определенным группам населения и модифицировать сообщение в соответствии с реакцией аудитории. Указанная система также повышает вероятность того, что сообщения достигнут целевой аудитории с помощью данных третьей стороны или дополнительной информации, предоставляемой пользователями.

Благодаря использованию описанной базы данных автомобильная фирма, например, может выделять в рекламе своей продукции такие факторы, как безопасность (для клиентов старшего поколения), роскошь (для богатых), вместительность (для семей). Благодаря особой систематизации и структуре базы данных представляется возможным получать самую свежую информацию о том, насколько эффективна реклама в соответствии с критериями возраста, пола и дохода. Таким образом, рассмотренная база данных постоянно предоставляет фирмам актуальную информацию об аудитории для эффективного позиционирования своих товаров [44].

Деловые источники

Посещая различные Web-сайты деловой ориентации, предлагающие информацию о продажах, компаниях, кредитных рейтингах, можно получить исчерпывающую информацию о бизнесе в США.

Вы можете найти отчеты по разным отраслям на Web-сайтах исследовательских фирм, в частности `www.jup.com`, `www.forrester.com`, `www.idc.com` и `www.greenfield.com`. Однако результаты исследований публикуют и другие издания общего характера, такие как `www.wsj.com`, `www.businessweek.com`, `www.business20.com` и `www.nytimes.com`.

Правительственные данные

Одним из основных источников вторичной информации является правительство США. Доступ к некоторым правительственным источникам можно получить через систему *FedWorld* (`http://www.fedworld.gov`). Исследователь может посетить Web-сайт Государственной службы информационного поиска (Government Information Location Service — GILS), `www.gils.net` или `www.doi.gov`. Обширную экономическую статистику можно получить на Web-сайте `www.stat-usa.gov`.

Web-сайт Министерства торговли США можно посетить по адресу: `www.commerce.gov`. Информацию Бюро переписей Министерства торговли США можно получить, обратившись либо на Web-сайт Министерства торговли США, либо непосредственно на Web-сайт Бюро переписей Министерства торговли США: `www.census.gov`.

Компьютерные базы данных

К компьютерным базам данных, рассмотренным выше, можно также обращаться через Internet. Например, DIALOG (`http://www.dialog.com`) и LEXISNEXIS Communication Center (`http://www.lexisnexis.com`) — две популярные службы баз данных, доступные в Internet.

Синдицированные источники информации

Для получения необходимой информации из синдицированных источников рекомендуется посещать сайты различных компаний, занимающихся маркетинговыми исследованиями и предоставляющих синдицированную информацию. Очень хорошим источником является “домашняя страничка” *ACNielsen* (www.acnielsen.com). Компания может также собирать вторичную синдицированную информацию из таких источников, как www.nielsenmedia.com (средства массовой информации); www.mediamark.com (психографическая информация); www.yankelovich.com (образ жизни); www.surveys.com (опросы); www.sriresearch.com (реклама); www.gallup.com (информация общего характера); www.nfow.com (покупки) и www.arbitron.com (дневники). Еще одним полезным источником синдицированных данных служит сайт Mintel International Group (http://www.mintel.co.uk).

Вторичные данные о зарубежных странах

На нескольких Web-сайтах можно получить вторичную информацию о зарубежных странах. Например, Web-сайт www.exporthotline.com содержит тысячи отчетов по маркетинговым исследованиям, библиотеку по отраслям, сведения о рынках 80 стран, а также огромное множество ссылок. Web-сайт Глобальной службы информационного поиска (Global Information Locator Service) можно посетить по адресу: www.gils.net. Очень хорошим источником вторичной информации в Internet считается Web-сайт Центрального разведывательного управления США (Central Intelligence Agency), который можно посетить по адресу: www.odci.gov или www.cia.gov. На нем приводится информация по каждой из стран мира с указанием подробных сведений по следующим аспектам: общее введение, география, население, государственное устройство, экономика, коммуникации, транспорт, вооруженные силы и вопросы межнациональных отношений. Кроме того, здесь же оценивается уровень развития различных отраслей экономики и культуры и приводится немало интересных подробностей о каждой конкретной стране.

Как видим, Internet — самый обширный источник вторичной информации, который обеспечивает маркетологу доступ к информации, возможность перекрестной оценки информации, доступной из других источников, на предмет объективности.

Необходимо отметить, что компьютеры можно использовать не только для доступа к информации, но и для ее анализа и хранения (в виде баз данных с доступом в режимах on- и offline). Некоторые синдицированные службы предоставляют доступ к информации на своих компьютерах. В последнее время разработано новое программное обеспечение для обработки и форматирования сканерных данных в соответствии с требованиями пользователя. Например, система Cover Story, разработанная компанией *Information Resources, Inc.*, — экспертная система, которая извлекает ключевую информацию (данные о продажах, тенденциях и рыночных долях различных торговых марок) из бакалейно-гастрономических сканерных баз и предоставляет ее в формате memo. Система анализа сканерных данных Sparscan производства компании *Spar, Inc.* проводит расчеты основных запросов потребителей, объема прибыли и ожидаемого дохода, используя информацию сканерных данных *Infoscan, Scantrac, Samscan* и др. Эта система может также подсчитывать процент увеличения потребления в результате рекламных акций продвижения, которые базируются на сканерных данных о продажах.

Использование SPSS

Маркетологи могут использовать SPSS для того, чтобы с ее помощью отобразить на картах множество различных данных. В вашем распоряжении шесть базовых тематических карт, из которых можно выбрать наиболее подходящую. Можно также создавать другие карты, комбинируя параметры карт. Карты можно настраивать в соответствии конкретными потребностями. Для этого используется Редактор синтаксиса SPSS (SPSS Syntax Editor). Такие карты можно использовать для различных целей, в том числе для интерпретации данных о продажах (и других данных) в географическом разрезе, когда, например, требуется определить, где находятся самые крупные клиенты, отобразить тенденции сбыта в конкретных географических пунктах, воспользоваться информацией о тенденциях в совершении покупок для определения идеального месторасположения новых магазинов компании и т.п.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Сотрудники компании *Burke* обнаружили, что уровень эффективности использования вторичных данных, находящихся в распоряжении различных фирм, чрезвычайно низок. Во многих случаях архив проведенных исследований, основанный на сборе первичной информации, недоступен для использования в последующих проектах в этой отрасли. К тому же исследователю тяжело получить доступ ко внутренним вторичным данным, которые можно собрать в фирме клиента. Такие данные, как отчеты об отправке товаров, повреждениях, жалобах клиентов, отчеты утраченных клиентов и т. д., часто содержатся в отдаленных друг от друга отделах компании, что препятствует продвижению информации через отделы фирмы. Эти данные позволяют проникать в сущность взаимоотношений компании с клиентами, но многие организации не могут предоставить их в систематизированном виде.

Яркой иллюстрацией всего сказанного может быть пример компании *Burke*, которая в недавнем прошлом проводила маркетинговые исследования для крупной компании.

В процессе работы над проектом компания запросила информацию о текущих потребителях компании-клиента. Руководитель исследования обратился в бухгалтерию с просьбой получить список и краткое описание клиентов, систематизированные в соответствии с критерием значимости клиента (при этом имелись в виду не индивидуальные данные, а лишь распределение по группам). Ему отказали в этой просьбе, потому что бухгалтерия компании-клиента придерживалась политики неразглашения бухгалтерских данных, за исключением информации в стандартных отчетах. Ситуация стала курьезной, когда выяснилось, что сотрудники *Burke* уже собрали ту же самую информацию от потребителей во время проведения исследования.

Руководство *Burke* полагает, что самым ценным источником информации, необходимой для планирования действий любой компании, остается функциональная база данных всех внутренних и приобретенных внешних данных. Способ организации своих собственных внутренних данных и способ использования вторичной информации *Burke* послужит хорошим образцом для фирм-клиентов. Корпоративный информационный центр (КИЦ) компании представляет надежный источник вторичных данных. КИЦ обслуживает многие различные внутренние группы потребителей на разных стадиях процесса маркетингового исследования. Через КИЦ служащие могут обращаться ко внутренним и внешним вторичным данным. Внутренняя вторичная информация представляет собой данные, собранные *Burke*: отчеты, анализы и информацию компании, размещенную во внутренней базе данных. Внешняя вторичная информация — это данные из других источников за пределами *Burke*.

Корпоративный информационный центр компании располагает разнообразными источниками, которые помогут решить вопросы по осуществлению проектов, проблемы, связанные

с клиентами или возникающие в процессе производства. Внутренние вторичные данные включают архив *File/Report* и базу данных, содержащую информацию об участниках исследований. КИЦ также содержит различные источники внешних вторичных данных. В корпоративной библиотеке насчитывается свыше 400 книг, она включает протоколы различных торговых конференций, учебники по маркетингу и книги на различные темы маркетингового исследования; а также деловые каталоги, публикации переписей, материалы семинаров по маркетинговым исследованиям, справочники и другие справочные материалы. В Корпоративном информационном центре есть коллекция периодической литературы, в частности журналы по маркетинговым исследованиям и общие коммерческие издания.

Кроме внутренних ресурсов, служащие *Burke* имеют через КИЦ доступ к другим внешним источникам информации. Для получения точных данных, необходимых для глубокого понимания проблемы и получения соответствующих знаний, которые можно применить на разных стадиях процесса маркетингового исследования, КИЦ обычно использует один или несколько следующих источников в комплексе: отраслевые издания, предпринимательские ассоциации, правительственные агентства, синдицированные отчеты о маркетинговых исследованиях, базы данных в режиме online, информация на компакт-дисках и в Internet.

Вторичные данные, собранные *Burke*, могут принести пользу на всех стадиях маркетингового исследования, обеспечить вспомогательной информацией и послужить дополнением к процессу сбора первичной информации. При сборе первичной информации привлечение вторичной информации эффективно и выгодно, особенно на начальных стадиях планирования и осуществления исследования. Эта информация дает глубокое понимание проблемы планирования и эффективного достижения целей исследования. Компания *Burke* также использует вторичные данные для контроля за деятельностью и развитием конкурирующих фирм, а также для определения новых коммерческих возможностей. Вот несколько примеров типичных способов применения вторичных данных.

- Поиск вспомогательной информации о клиенте, включая последние новости и разработки компании.
- Получение общей информации об отрасли, в которой клиент занимается бизнесом.
- Обзор журналов, газет, рекламных проспектов и других изданий для регулярного получения свежей информации о новых товарах и современных технологиях.
- Получение демографической информации о различных географических регионах.
- Проведение разведки деятельности конкурентов.
- Определение новых деловых возможностей.
- Отслеживание состояния нормативно-правового регулирования в конкретной отрасли.

РЕЗЮМЕ

В отличие от первичной информации, которую исследователь получает специально для решения стоящей перед ним конкретной проблемы, вторичная информация представляет собой такие данные, которые изначально собирают для других целей. Вторичную информацию можно быстро получить с минимальными затратами. Однако она имеет определенные ограничения и поэтому должна подвергаться тщательной проверке в целях определения ее соответствия для решения данной проблемы. Критерии оценки вторичной информации включают: процедуру и методику сбора, ошибки и точность, актуальность, соответствие цели, содержание данных и их надежность.

Каждая организация, для которой проводится исследование, изначально обладает большим объемом внутренней информации, которая составляет внутреннюю вторичную информацию. Внешние же данные содержатся в источниках за пределами данной организации. Они существуют в форме опубликованных материалов, Internet-данных, баз данных с доступом в режимах on- и offline, а также информации, предоставляемой синдицированными службами. Опубликованные внешние данные делятся на деловые и правительственные. Деловая информация включает справочники, указатели, каталоги и статистические данные. Правительственные источники в общем виде делятся на данные переписей и другие данные. Доступ к компьютерным базам данных может быть представлен в режимах online, offline или через Internet. Такие базы данных, в свою очередь, классифицируются как библиографические, цифровые, текстовые, справочные и специализированные.

К синдицированным источникам информации относятся компании, которые собирают и продают данные из общего пула информации, предназначенные для удовлетворения потребности в информации определенного количества клиентов. Синдицированные источники можно классифицировать в соответствии с единицей измерения (потребители или организации). Данные, предоставляемые семьями и потребителями, можно получить в ходе опросов, дневниковых панелей или электронных сканерных служб. В случае с организациями данные можно получить от розничных и оптовых компаний, а также от фирм в той или иной отрасли. Рекомендуется комбинировать информацию, полученную из различных вторичных источников.

Для проведения международного маркетингового исследования существует ряд полезных специализированных источников вторичных данных. Однако оценка вторичной информации приобретает очень важное значение, потому что она значительно отличается по степени ее полезности и точности. В данном контексте может возникать ряд этических проблем, наиболее существенные из них: сбор первичных данных без необходимости; использование исключительно вторичных данных, когда в действительности необходимы первичные данные; использование неподходящей вторичной информации и использование вторичных данных, собранных с помощью средств, сомнительных с точки зрения этики. Internet и компьютеры могут использоваться для доступа, анализа и хранения информации, полученной из вторичных источников.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- Internet-базы данных (Internet databases), *191*
- аудит (audit), *208*
- базы данных с доступом в режиме online (online databases), *191*
- библиографические базы данных (bibliographic databases), *192*
- внешняя информация (external data), *183*
- внутренняя информация (internal data), *183*
- вторичная информация, вторичные данные (secondary data), *176*
- дневниковые медиа-панели (diary media panels), *202*
- дневниковые панели покупок (diary purchase panels), *201*

- информация, отслеженная сканером (volume tracking data), *180*, *205*
- комплексные данные (single-source data), *211*
- компьютерная картография (computer mapping), *214*
- маркетинговая база данных (database marketing), *184*
- образ жизни (lifestyle), *198*
- опросы (surveys), *198*
- отраслевые информационные услуги (industry services), *210*
- психографика (psychographics), *198*
- первичная информация, первичные данные (primary data), *175*
- синдицированные информационные службы (syndicated services), *194*
- сканерные данные (scaner data), *205*
- сканерные дневниковые панели (scanner diary panels), *206*
- сканерные дневниковые панели с кабельным телевидением (scanner diary panels with cable TV), *206*
- специализированные базы данных (special-purpose databases), *193*
- справочные базы данных (directory databases), *193*
- текстовые базы данных (full text databases), *193*
- цифровые базы данных (numeric databases), *193*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. В чем отличие первичной и вторичной информации?
2. Почему важно получить вторичную информацию раньше первичной?
3. Объясните различие между внутренними и внешними данными.
4. В чем заключаются преимущества вторичной информации?
5. В чем заключаются недостатки вторичной информации?
6. Какими критериями следует пользоваться при оценке вторичной информации?
7. Перечислите различные источники публикуемых вторичных данных.
8. Назовите различные формы компьютерных баз данных.
9. Опишите преимущества компьютерных баз данных.
10. Назовите и опишите различные синдицированные источники вторичной информации.
11. Какова природа информации, собранной с помощью опросов?
12. Как можно классифицировать опросы?
13. Объясните, что такое дневниковая панель. В чем заключается отличие между дневниковыми панелями покупок и дневниковыми медиа-панелями?

14. Каковы относительные преимущества дневниковых панелей перед опросами?

15. Какие данные можно собрать с помощью служб электронного сканирования?

16. Опишите направления использования сканерных данных.

17. Что такое аудит? Обсудите способы применения, преимущества и недостатки аудита.

18. Опишите информацию, предлагаемую отраслевыми службами информации.

19. Почему желательно использовать многочисленные источники вторичной информации в комплексе?

Задания

1. Соберите данные о продажах автомобильной промышленности и продажах основных производителей автомобилей за последние пять лет, используя вторичную информацию. (Подсказка: обратитесь к главе 22, табл. 22.1.)

2. Выберите какую-либо отрасль экономики. Используя вторичные данные, получите сведения о продажах этой отрасли и продажах ведущих фирм, работающих в этой отрасли, за последний год. Подсчитайте рыночные доли каждой из фирм. Из другого источника получите информацию о рыночных долях тех же фирм. Сходятся ли результаты проведенных вами подсчетов?

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Проведите поиск информации в Internet для получения вспомогательной информации об отрасли экономики на ваш выбор (например, производство спортивных товаров). Ваш поиск должен включать как количественную, так и качественную информацию.

2. Посетите Web-сайт какой-либо компании на ваш выбор. Предположите, что перед руководством компании стоит задача — расширить долю своей компании на рынке. Получите как можно больше вторичных данных, относящихся к этой проблеме, из Web-сайта этой компании и других источников в Internet.

3. Посетите Web-сайт Американского бюро переписей (см. адрес в учебнике). Напишите отчет о предоставляемых им вторичных данных, которые были бы полезны для компании индустрии “фаст-фуд”, например *McDonald’s*, формирования маркетинговой стратегии на рынке США.

4. Посетите сайт `http://www.census.gov/stabab`. Используя статистику штатов и статистику естественного движения населения, определите шесть основных штатов с точки зрения продажи товаров для пожилых граждан.

5. Для проекта “Выбор универмага” компания *Sears* хотела бы, чтобы вы обобщили информацию о розничных продажах в Соединенных Штатах Америки, посетив сайт `http://www.census.gov/ftp/pub/indicator/www/indicat/html/`.

6. Посетите `http://www.npd.com` и опишите структуру и технологию панельного исследования, проводимого компанией *NPD*.

7. Посетите сайт `http://www.acnielsen.com` и напишите отчет о различных услугах, предлагаемых компанией *A.S. Nielsen*.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Ролевые игры

1. Вы руководите маркетинговыми исследованиями в одном из местных банков. Руководители банка попросили вас оценить потенциальный спрос на услуги по открытию депозитных счетов в вашем городе. К каким источникам вторичной информации вы обратитесь в этом случае? Какого рода информацию вы рассчитываете получить от каждого из выбранных вами источников? Попросите группу ваших товарищей по учебе выступить в роли руководителей банка и объясните им значение вторичной информации в данном проекте.
2. Вы занимаете должность менеджера группы продуктов (конкретно — стиральных порошков) в компании *Procter & Gamble*. Как вы могли бы воспользоваться информацией, полученной после аудита магазинов? Попросите кого-либо из ваших товарищей по учебе выступить в роли вице-президента по маркетингу. Поясните своему “боссу” ценность информации, полученной благодаря аудиту магазинов (применительно к стиральным порошкам).

Полевые работы

1. Посетите свою местную библиотеку. Напишите отчет, в котором необходимо пояснить, как вы могли бы воспользоваться местной библиотекой для сбора вторичной информации, предназначенной для проекта маркетингового исследования, оценивающего потенциальный спрос на шариковые ручки определенной марки. Составляя отчет, постарайтесь, чтобы ваши предложения были как можно более конкретными.

Групповое обсуждение

1. Обсудите значимость и ограниченный характер данных, получаемых государственными органами в ходе проведения переписей, как важного источника вторичной информации.
2. Обсудите непрерывно расширяющееся использование компьютеризированных баз данных.
3. Обсудите, каким образом рейтинги телевизионных программ, получаемые компанией *Nielsen,* могут повлиять на суммы, выплачиваемые рекламодателями за выпуск в эфир их рекламных роликов в определенное время суток.

КОММЕНТАРИИ

1. Niall O Dochartaigh, *The Internet Research Handbook A Practical Guide for Students and Researchers in the Social Sciences* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); Stephen B. Castleberry, "Using Secondary Data in Marketing Research: A Project that Melds Web and Off-Web Sources", *Journal of Marketing Education*, December 2001, p. 195–203; Gordon L. Patzer, *Using Secondary Data in Marketing Research* (Westport: CT Greenwood Publishing Group, 1995); David W. Stewart, *Secondary Research Information Sources and Methods* (Beverly Hills: Sage Publications, 1984), p. 23–33.
2. Anonymous, "HMR: Designed to Beat Eating Out", *Groce*, May 26, 2001, p. 52–53; www.bostonmarket.com/4_company/news_l1060I.htm.
3. Steven M. Barney, "A Changing Workforce Calls for Twenty-First Century Strategies", *Journal of Healthcare Management*, March–April 2002, p. 81–84; www.elotouch.com/pdfs/marcom/regal.pdf.
4. Об использовании вторичной информации см. статьи Masaaki Kotabe, "Using Euromonitor Database in International Marketing Research", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Spring 2002, p. 172; Paul A. Bottomley, Stephen J. S. Holden, "Do We Really Know How Consumers Evaluate Brand Extensions? Empirical Generalizations Based on Secondary Analysis of Eight Studies", *Journal of Marketing Research*, November 2001, p. 494–500.
5. Anonymous, "Nielsen Ratings", *Adweek*, January 21, 2002, p. Bl; Claude Brodesser, "Nielsen under Fire on Hispanic Sample", *Mediaweek*, July 21, 1997, p. 15; www.acnielsen.com/services/media/trad/, January 26, 2002.
6. Antonio A. Prado, "E-Tail Revenue Numbers Seldom Add Up", *Investor's Business Daily*, January 25, 2002, p. A6.
7. Terry Maxon, "American Airlines to Join Swiss Air Lines in Marketing Partnership", *Knight Ridder Tribune Business News*, March 27, 2002, p. 1; Peter Keating, "The Best Airlines to Fly Today", *Money*, November 1997, p. 118–128.
8. Ronald G. Drozdenko, Perry D. Drake, *Optimal Database Marketing* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); Drayton Bird, "Database Marketing Gets Vote Over Management Consultants", *Marketing*, March 7, 2002, p. 18.
9. Jean Halliday, "Carmakers Learn to Mine Databases", *Advertising Age*, April 2000, p. S6–S8; www.daimlerchrysler.com/company/company_e.htm. January 27, 2002.
10. Jeremy White, "KFC Seeks a Modern Identity Beyond the Animated Colonel", *Campaign*, January 18, 2002, p. 14; "The Colonel's Bold Campaign", *Chain Store Age*, June 1997, p. A12–A13.
11. Keith Malo, "Corporate Strategy Requires Market Research", *Marketing News*, January 21, 2002, p. 14.
12. Bob Brewin, "U.S. Census Bureau Plans for First Paperless Tally in 2010", *Computerworld*, March 18, 2002, p. 5; Cynthia Etkin, "Historical United States Census Data Browser", *Library Journal*, April 15, 2000, p. 58; www.census.gov.
13. Katarzyna Dawidowska, "The Census Bureau Century", *American Demographics*, March 2002, p. 12.
14. Одна из таких фирм — *Claritas* (www.claritas.com). См. статью David Wren, "San Diego's Claritas Studies Myrtle Beach, SC, Demographics by ZIP Code", *Knight Ridder Tribune Business News*, May 7, 2002, p. 1.
15. Robert J. Samuelson, "Can America Assimilate?", *Newsweek*, April 9, 2001, p. 42; www.census.gov, January 28, 2002.

16. Ephraim Schwartz, "Dawn of a New Database", *InfoWorld*, March 18, 2002, p. 32; Carol Post, "Marketing Data Marts Help Companies Stay Ahead of the Curve and in Front of the Competition", *Direct Marketing*, April 1997, p. 42–44.

17. Darla Martin Tucker, "Technology: Online Database Set to Debut This Summer", *The Business Press*, March 18, 2002, p. 8.

18. Jody Dodson, "Dos, Don'ts of Online Research", *Advertising Age's Business Marketing*, August 1999, p. 8.

19. Anonymous, "infoUSA.com Provides Fee Internet Database", *Direct Marketing*, January 2000, p. 15-16; Mary Ellen Bates, "American, Business Information Here, There, and Everywhere", *Database*, April–May 1997, p. 45–50.

20. Carol Tenopir, "Links and Bibliographic Databases", *Library Journal*, March 1, 2001 p. 34-35; Greg R. Notess, "Searching the Hidden Internet", *Database*, June–July 1997, p. 37–40.

21. Об использовании баз данных см. работы David Besanko, David Dranove, Mark Shanley, "Exploiting a Cost Advantage and Coping with a Cost Disadvantage", *Management Science*, February 2001, p. 221; Venkatram Ramaswamy, Hubert Gatignon, David J. Reibstein, "Competitive Marketing Behavior", *Journal of Marketing*, April 1994, p. 45–56.

22. "The Monitor™ Service", брошюра подготовлена компанией *Yankelovich* and *Partners* (www.yankelovich.com); Gail Pitts, "Too Bad We Can't Eat the Campbell's Soup Web Site", *Knight Ridder Tribune Business News*, February 6, 2002, p. 1.

23. Julie Napoli, "The Net Generation: An Analysis of Lifestyles, Attitudes, and Media Habits", *Journal of International Consumer Marketing*, 2001, p. 21; Leon G. Schiffman, Leslie Lazar Kanuk, *Consumer Behavior*, 7th ed. (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1999).

24. William D. Wells, "Recognition, Recall, and Rating Scales", *Journal of Advertising Research*, November–December 2000, p. 14–20.

25. "NPD Fashion Word Reveals that Women Secretly Like Shopping for Swimwear: Two New NPDFashionworld Reports Examine the Swimwear Market and Shopping Experience"; www.npd.com, January 23, 2002.

26. Allison Romano, "New to Nielsen's Numbers", *Broadcasting and Cable*, February 4, 2002, p. 29; Steve Wilcox, "Sampling and Controlling a TV Audience Measurement Panel", *International Journal of Market Research*, Winter 2000, p. 413–430.

27. Anonymous, "Over Half of All U.S. Citizens are Online According to New Commerce Department Report", *Internet Business News*, February 2002.

28. Anonymous, "Arbitron Tweaks Race Methodology", *Mediaweek*, January 14, 2002, p. 24.

29. Eunkyu Lee, Michael Y. Hu, Rex S. Toh, "Are Consumer Survey Results Distorted? Systematic Impact of Behavioral Frequency and Duration on Survey Response Errors", *Journal of Marketing Research*, February 2000, p. 125–133; "Why Consumer Mail Panel Is the Superior Option" (*Chicago Market Facts*, *Inc.*, undated); John H. Parfitt, B.J.K. Collins, "Use of Consumer Panels for Brand-Share Predictions", *Journal of Market Research Society*, October 1996, p. 341–367.

30. Kevin J. Clancy, "Brand Confusion", *Harvard Business Review*, March 2002, p. 22; Seymour Sudman, "On the Accuracy of Recording of Consumer Panels II", *Learning Manual* (New York: Neal-Schumen Publishers, 1981).

31. Harald J. Van Heerde, "The Estimation of Pre- and Post-Promotion Dips with Store Level Scanner Data", *Journal of Marketing Research*, August 2000, p. 383–396. О примерах использования сканерных данных см. статьи Markus Christen, Sachin Gupta, John C. Porter, Richard Staelin, Dick R. Wittmk, "Using Market Level Data to Understand Promotion Effects in a Nonlinear Model", *Journal of Marketing Research*, August 1997, p. 322–

334; T. Erdem, M.P. Keane, "Decision-Making under Uncertainty Capturing Dynamic Brand Choice Processes in Turbulent Consumer-Goods Markets", *Marketing Science*, 1996, p. 1–20.

32. Martin Natter, "Real World Performance of Choice-Based Conjoint Models", *European Journal of Operational Research*, March 1, 2002, p. 448; Marcel Corstjens, Rajiv Lal, "Building Store Loyalty Through Store Brands", *Journal of Marketing Research*, August 2000, p. 281–291.

33. О возможности совместного использования сканерных данных см. статью Tulin Erdem, Glenn Mayhew, Baohong Sun, "Understanding Reference-Price Shoppers: A Within- and Cross-Category Analysis", *Journal of Marketing Research*, November 2001, p. 445–457; Gary J. Russell, Wagner A. Kamakura, "Understanding Brand Competition Using Micro and Macro Scanner Data", *Journal of Marketing Research*, May 1994, p. 289–303.

34. Jack K.H. Lee, K. Sudhir, Joel H. Steckel, "A Multiple Ideal Point Model: Capturing Multiple Preference Effects from within an Ideal Point Framework", *Journal of Marketing Research*, February 2002, p. 73–86; Anonymous, "Cereals: A Key Meal — But When?", *Grocer*, June 9, 2001, p. 72.

35. Примеры использования сканерных данных см. в статьях Katherine W. Lemon, Stephen M. Nowlis, "Developing Synergies Between Promotions and Brands in Different Price-Quality Tiers", *Journal of Marketing Research*, May 2002, p. 171–185; Pradeep K. Chintagunta, "Investigating Category Pricing Behavior at a Retail Chain", *Journal of Marketing Research*, May 2002, p. 141–154.

36. Anonymous, "Study of Online Shopping in U.S. Released by ComScore Networks", *Internet Business News*, January 21, 2002; `www.ashford.com`.

37. О применении комплексных данных см. статьи Bruce Fox, "Retailers Integrate Space Planning with Key Business Functions", *Stores*, December 2001, p. 59-60; Michael Darkow, "Compatible or Not? Results of a Single Source Field Experiment within a TV Audience Research Panel", *Marketing & Research Today*, August 1996, p. 150–161; John Deighton, Caroline M. Henderson, Scott A. Neslin, "The Effects of Advertising on Brand Switching and Repeat Purchasing", *Journal of Marketing Research*, February 1994, p. 28–43.

38. Stephanie Thompson, "Diet V8 Splash Carves Niche in Juice Category for Adults", *Advertising Age*, March 27, 2000, p. 24; Joanne Lipman, "Single-Source Ad Research Heralds Detailed Look at Household Habits", *Wall Street Journal*, February 16, 1988, p. 39.

39. Jonathan W. Lowe, "CIS Meets the Mapster", *Geospatial Solutions*, February 2002, p. 46–48.

40. В качестве примера международных маркетинговых исследований с учетом вторичной информации см. статью Sherriff T. K. Luk, "The Use of Secondary Information Published by the PRC Government", *Market Research Society*, *Journal of the Market Research Society*, July 1999, p. 355–365.

41. Peter M. Chisnall, "Marketing Research: State of the Art Perspectives", *International Journal of Market Research*, First Quarter 2002, p. 122–125.

42. Daniel Joelson, "Latin America Set for ATM Spike; Consumer Demand is Making Latin Banks Reassess Their ATM Strategies", *Bank Technology News*, January 2002, p. 7-8.

43. Dan Trigoboff, "Saying No to Nielsen", *Broadcasting & Cable*, February 4, 2002, p. 33; Alan Bunce, "Faced with Lower Ratings, Networks Take Aim at Nielsen, The Big Three Consider a Competing Ratings Service", *Christian Science Monitor*, March 20, 1997.

44. Len Strazewski, "Fine Tune Your Agency Web Site", *Rough Notes*, January 2002, p. 102–105; `www.nytimes.com`, January 31, 2002.

Глава 5

Поисковые маркетинговые исследования: качественные исследования

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь...

1. Объяснять разницу между качественными и количественными маркетинговыми исследованиями с точки зрения их целей, выборки, сбора информации и ее обработки, а также результатов.
2. Знать различные формы качественных исследований, включая фокус-группы, глубинное интервью (прямые методы) и проекционные методы (косвенные методы).
3. Описывать фокус-группы, обращая особое внимание на их организацию и проведение, указывая на преимущества и недостатки такого метода, а также знать различные способы их проведения.
4. Подробно описывать способы проведения глубинного интервью, определять преимущества и недостатки этого метода, а также сферы его применения.
5. Объяснять суть проекционных методов исследования и сравнивать между собой разные их виды.
6. Описывать основные положения проведения качественного исследования на международном уровне.
7. Понимать этические вопросы проведения качественных исследований.
8. Показывать возможности использования Internet и компьютеров для получения и анализа данных в ходе качественного исследования.

КРАТКИЙ ОБЗОР

Наряду с анализом вторичной информации (глава 4), качественные исследования — основной метод проведения поисковых исследований (глава 3). Качественные исследования проводят для постановки проблемы или разработки подхода (глава 2). В ходе разработки подхода качественные исследования часто используются для выдвижения гипотез и определения переменных, используемых в исследовании. Если

заключительное (количественное) исследование не проводится, то на первый план выходят именно качественное исследование и вторичные данные. В этой главе мы рассмотрим основные различия между качественным и количественным исследованиями и роль каждого из них в выполнении маркетингового проекта. Вашему вниманию предлагается подробная классификация качественных исследований и основных их методов — фокус-группы и глубинного интервью. Рассмотрим также и косвенные методы качественного исследования, которые называются проекционной техникой, — ассоциативные, завершающие, структурные и экспрессивные. Обсудим некоторые этические вопросы, а также основные положения в проведении качественного исследования международных рынков. В конце главы мы поговорим об использовании Internet и применении компьютеров в качественных исследованиях. Вот несколько примеров, иллюстрирующих качественные исследования в маркетинге.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Качественное исследование стимулирует сбыт автомобилей марки Sunfire

Когда автомобилестроительная компания *Pontiac* (`www.pontiac.com`) решила приступить к выпуску своей спортивной модели Sunfire, она ориентировалась в основном на молодых покупателей, которым хотелось бы иметь спортивный автомобиль, но которые не могли позволить себе подобную роскошь. Речь шла о мужчинах и женщинах в возрасте от 21 до 34 лет, которые намеревались купить автомобиль примерно того же класса, что и Sunfire, окончивших колледж и имеющих годовой доход свыше 25 тыс. долл. Для исследования этого рынка *Pontiac* решила воспользоваться услугами компании *D'arcy Masius Benton and Bowels, Inc.* (*DMB&B*) из Блумфилда, штат Мичиган (`www.darcyww.com.pl`).

Для исследований *DMB&B* использовала сочетание традиционной фокус-группы и метода "реакция на картинку", который подразумевает использование специального коллажа, с помощью которого исследователь стремится раскрыть внутренние убеждения и представления респондента, а также его отношение к автомобилю Sunfire. Респондентов просили составить у себя дома, примерно за неделю до проведения фокус-группы, коллаж из таких привычных источников, как старые журналы и бумага для поделок. Выдавая домашнее задание на составление коллажа, специалисты *DMB&B* просили респондентов поразмышлять над тем, какое место в их жизни занимают автомобили и что они вообще думают об автомобилях. Затем им предлагали составить коллаж, который описывал бы их отношение к автомобилям, с использованием любых источников — начиная географическими картами и заканчивая семейными фотографиями и произведениями искусства.

Когда респонденты встречались в назначенном месте для проведения фокус-группы, модератор демонстрировал членам группы каждый из коллажей и предлагал им поговорить об его авторе, а также высказать свои соображения по поводу его отношения к автомобилям. После завершения подобного обсуждения респондентам демонстрировались фотографии автомобиля Sunfire. Им предлагали обсудить свое отношение к этой машине и ощущения, которые она у них вызывает.

Исследование такого рода помогло *Pontiac* выработать определенные представления о возможном позиционировании новой модели своего автомобиля. Оказалось, например, что для конкретной целевой группы потребителей автомобиль является средством развлечения, способом попасть в какое-то захватывающее приключение или совершить какие-то интересные для себя открытия. Результаты исследования показали, что для данной целевой аудитории очень большое значение имеет личное отношение к автомобилю как к своеобразному партнеру в поисках приключений. Исследователи обратили внимание и на то, что данная целевая аудитория характеризуется чрезвычайно позитивным отношением к жизни в целом.

Исходя из результатов исследования *Pontiac* приступила к разработке рекламной кампании под названием Sunfire Adventures (“На Sunfire в поисках приключений”). В телевизионных рекламных роликах автомобиль Sunfire демонстрировался во всевозможных экзотических местах, таких как Великая китайская стена и знаменитая падающая Пизанская башня. Кроме того, компания *Pontiac* (в виде торговой марки Sunfire) выступила спонсором “Экстремальных игр”, проводимых ESPN, рекламировала свой новый автомобиль по телевизионной сети College Television Network и на выставках “Клубов здоровья”. Эта кампания сыграла очень важную роль в успешном запуске Sunfire.

В 2001 году компания *Pontiac* продала примерно 71,3 тысячи автомобилей марки Sunfire. Продолжившиеся исследования в фокус-группах позволили *Pontiac* остаться на гребне успеха и приступить в 2003 году к выпуску обновленной версии Sunfire. Эта усовершенствованная модель Sunfire была впервые продемонстрирована широкой публике в Чикаго, поскольку данный географический регион является для *Pontiac* вторым по величине рынком. Sunfire остается самой продаваемой моделью компании *Pontiac* [1].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Ощущения, чувства и новые товары

Качественные исследования с помощью индивидуальных глубинных интервью и фокус-групп помогают определить, какими ощущениями и чувствами руководствуются покупатели. Количественными исследованиями этого не добиться. Глубинные интервью проводятся с глазу на глаз и позволяют тщательно исследовать каждого респондента. Таким образом можно определить скрытые чувства (а также ценности, убеждения и отношения). Вот несколько примеров, подтверждающих, насколько важны скрытые чувства потребителей для разработки новых товаров.

- *Ford* (`www.ford.com`). Компания *Ford* решила изменить дизайн одной из своих моделей Taurus. Изменили кнопки на щитке приборов, заднее крыло и другие детали. Также было решено изменить дверные замки, но появилась проблема — при закрытии двери издавали два странных приглушенных звука, что вызывало у водителя ощущение какой-то неисправности, хотя все было нормально. Потребители оказались очень восприимчивы к звукам, которые издает их автомобиль.
- *Whirlpool* (`www.whirlpool.com`). Может, кто-то думает, что безупречный продукт не создает много шума. Случай с холодильником фирмы *Whirlpool* опровергает это представление. Компания *Whirlpool* выпустила новую модель холодильника, менее шумную, чем предыдущая. Но, тем не менее, последовали звонки от недовольных покупателей. Они жаловались на “едва уловимые булькающие” звуки, характерные для данной модели. У людей складывалось впечатление будто бы этот холодильник — самый шумный изо всех, которые у них были раньше. Но с объективной точки зрения эта модель была самой тихой изо всех когда-либо производимых.
- *IBM* (`www.ibm.com`). Компания *IBM* решила вмонтировать в центре клавиатуры новую клавишу, которая заменила бы мышку. Учитывая, что люди часами работают за компьютерами, пальцы, клацавшие мышкой, не так сильно будут напрягаться, если вместо нее будет клавиша. Компании *IBM* для этого понадобилось целых девять лет.
- *Estee Lauder* (`www.esteelauder.com`). Качественные исследования довольно часто проводятся и в этой отрасли промышленности. Например, фирма *Estee Lauder* изменила форму своих пудрениц. Они стали круглее и соответственно приняли более утонченную форму, напоминая чем-то пышную женскую фигуру. Это в свою очередь должно было привлечь больше покупателей [2].

Эти примеры показывают, как с помощью качественного исследования маркетолог может глубоко проникнуть в скрытую подоплеку поведения потребителя.

ПЕРВИЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: КАЧЕСТВЕННЫЕ ИЛИ КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Как было сказано в главе 4, первичная информация необходима исследователю для решения конкретной маркетинговой проблемы. По своей природе первичные данные могут быть получены как качественными, так и количественными методами (рис. 5.1) [3].

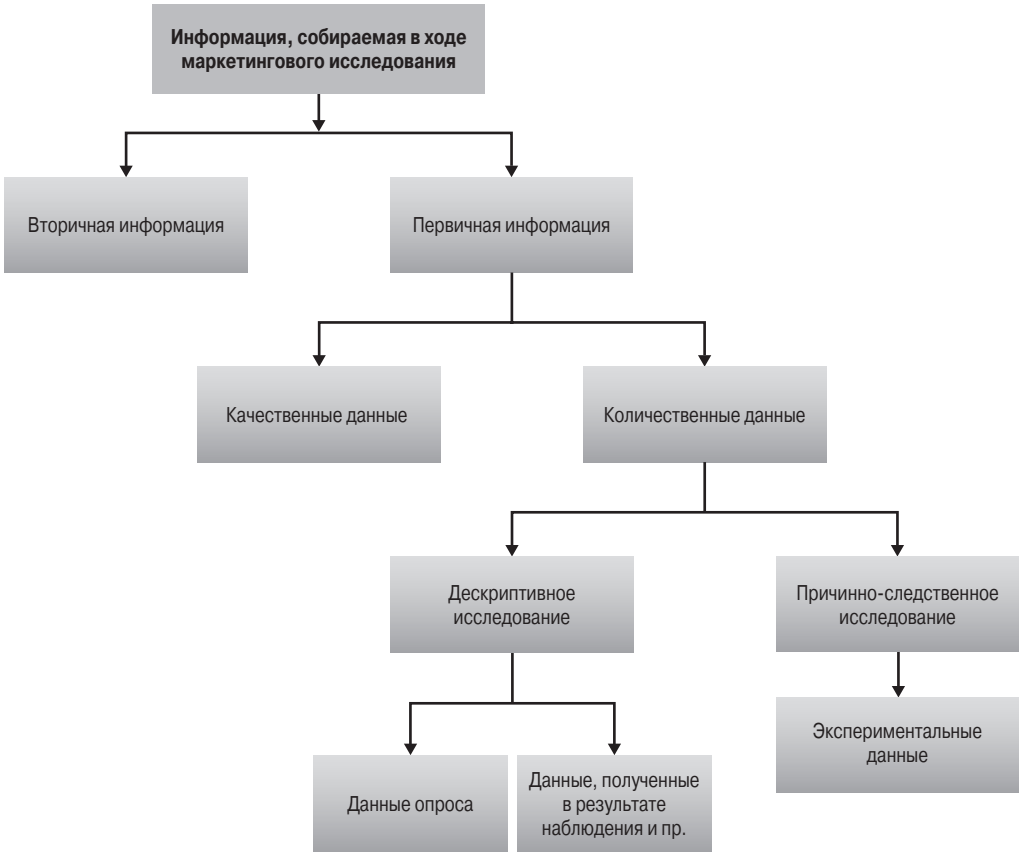


Рис. 5.1. *Классификация информации в маркетинговом исследовании*

Отличительные особенности двух методов показаны в табл. 5.1. **Качественное исследование** (qualitative research) позволяет понять суть обстановки, сложившейся вокруг проблемы, тогда как цель **количественного исследования** (quantitative research) — получить результаты в количественной форме с помощью ряда методов статистического анализа. В любом маркетинговом проекте сначала должно прово-

диться качественное исследование, а потом количественное. Иногда качественное исследование необходимо для пояснения данных, полученных путем количественного исследования. Данные, полученные после проведения качественного исследования, нельзя считать заключительными и на их основании делать выводы, распространяющиеся на всю интересующую нас совокупность [4]. Поэтому один из важных принципов маркетинговых исследований — взаимодополняемость качественного и количественного методов, а не их противопоставление [5].

Качественное исследование (qualitative research)

Неструктурированный поисковый метод исследования, основанный на малом количестве участников, призванный лучше понять проблему маркетингового исследования.

Количественное исследование (quantitative research)

Метод исследования, предназначенный для сбора информации и представления ее в количественной форме, с помощью процедур статистического анализа.

Таблица 5.1. Качественный и количественный методы исследования

	Качественное исследование	*Количественное исследование*
Цель	Получить качественное понимание скрытых мотивов и побуждений	Представить данные в количественной форме и обобщить результаты исследования выборки на всю генеральную совокупность
Выборка	Малое и нерепрезентативное количество респондентов	Большое количество репрезентативных респондентов
Сбор информации	Неструктурированный	Структурированный
Анализ информации	Нестатистический	Статистический
Результат	Получить начальное представление	Рекомендации для принятия окончательных решений

Перепечатано с разрешения журнала *Marketing News* Американской ассоциации маркетинга, Tom Murphy, March 31, 1997, p. 18.

Когда-то Альфред Полиц, ярый сторонник количественного метода исследования, и Эрнест Дихтер, сторонник качественного, как обычно спорили о достоинствах своего выбора. Полиц акцентировал внимание на больших выборках, результаты исследования которых можно перенести на всю совокупность. Дихтер отвечал: “Но, Альфред, даже 10 тысяч анкет не дадут нам ничего, если мы не знаем, что изучать!” Дихтер считал, что сам по себе количественный анализ без понимания скрытых мотивов, толкающих людей на те или иные поступки, не даст существенных результатов.

Однако сочетание качественных и количественных исследований нередко позволяет получить исчерпывающее представление о маркетинговых проблемах, которое помогает сформулировать эффективные маркетинговые стратегии, как это произошло в случае с компанией *Kraft Foods*.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Фокус-группы и Easy Mac

Когда компания *Kraft Foods* вышла на рынок со своим новым продуктом, Easy Mac, ожидалось, что он принесет компании большой успех. Easy Mac обладал таким же вкусом, что и прежний ее продукт — Macaroni and Cheese, но готовился в микроволновой печи с добавлением воды. Easy Mac расфасовывается по пакетам, каждый из которых содержит одну порцию. Разработчики Easy Mac рассчитывали, что удобство и быстрота приготовления нового продукта придутся по душе американцам. Однако результаты продаж в течение первого года обескураживали.

Пытаясь разобраться в причинах неудачи, *Kraft Foods* провела обсуждения в фокус-группах. Результаты этих обсуждений показали, что потребители неплохо осведомлены о новом товаре компании, однако их отношение к нему оказалось весьма прохладным. Потребителям не понравился его вкус; кроме того, у них не было четкого представления о том, как следует его готовить. Обсуждения в фокус-группах также показали, что новый продукт нравится хозяйкам, поскольку их более взрослые дети могут приготовить его самостоятельно. Это облегчало "домашнюю нагрузку" на хозяек и способствовало выработке самостоятельности у их детей.

Когда эти результаты подтвердились в ходе дескриптивного опроса покупателей в магазинах, *Kraft Foods* инициировала ряд рекламных кампаний. Основной упор в этих рекламных кампаниях был сделан на самостоятельном приготовлении еды детьми с помощью Easy Mac. В новой рекламной кампании под названием "Брат и сестра" старший брат подначивает свою младшую сестру, которая не может поверить, что ему удалось приготовить такое замечательное блюдо на основе Easy Mac. Кроме того, на упаковке Easy Mac теперь наглядно демонстрировались три стадии его приготовления.

Рекламные кампании оказались весьма эффективными, и объемы продаж нового продукта *Kraft Foods* существенно увеличились. Обсуждения в фокус-группах (качественное исследование) и опросы покупателей непосредственно в магазинах (количественное исследование), удачно дополнявшие друг друга, позволили специалистам *Kraft Foods* лучше понять, *что* именно желают знать потребители, и донести до них требуемое "послание" компании. В 2001 году годовой объем продаж компании *Kraft Foods* (`www.kraft.com`) достиг 33,8 млрд. долл., причем объемы продаж каждого из ее семи брендов составляли больше 1 млрд. долл., а каждого из 61 бренда — примерно 100 млн. долл. [6].

Поскольку пример Easy Mac говорит в пользу проведения качественных исследований, приступаем к более подробному рассмотрению этого вопроса.

ЗАЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КАЧЕСТВЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Существует несколько причин, по которым следует применять качественный метод исследования. Не всегда можно или желательно применять полностью структурированные, формализованные методы для опроса респондентов (глава 3). На некоторые вопросы люди не всегда хотят и не всегда могут ответить. Во-первых, они редко честно отвечают на вопросы, затрагивающие их личную жизнь, смущающие их либо задевающие их самолюбие. Вот некоторые из таких щекотливых вопросов: "Вы покупали недавно гигиенические прокладки? Лекарства для снятия нервного напряжения? Таблетки для лечения депрессии?" Во-вторых, не всегда люди могут правильно ответить на вопросы, которые задевают их подсознание. Логическими

умозаключениями и другими приемами защиты своего “я” люди скрывают от окружающих эмоциональные побуждения и ценности, находящиеся на подсознательном уровне. Например, чтобы избавиться от чувства неполноценности, человек купил дорогую спортивную машину. Но когда его спросят, зачем он купил такой автомобиль, он, возможно, ответит: “Это хорошее приобретение, так как мой старый автомобиль развалился” или “Я должен произвести впечатление на моих заказчиков и клиентов”. В таких случаях необходимую информацию можно быстрее получить, проведя качественное исследование и применив один или несколько методов, описанных в следующем разделе [7].

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ КАЧЕСТВЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

На рис. 5.2 представлена классификация методов качественного исследования, которые делятся на прямые и косвенные в зависимости от того, известна ли респонденту истинная цель исследования.

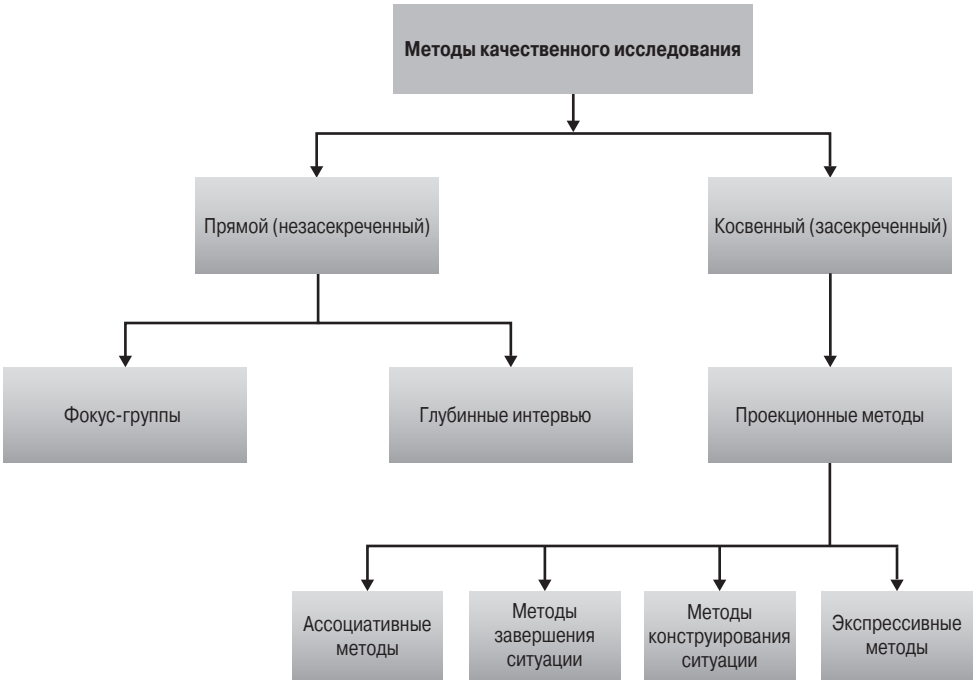


Рис. 5.2. *Классификация методов качественного исследования*

Прямой подход (direct approach) не маскируется исследователем. Респондентам говорят о цели исследования, либо она становится очевидной из задаваемых вопросов. Этот метод находит свое применение при проведении фокус-групп и глубинных интервью. В отличие от него, **косвенный подход** (indirect approach) скрывает истинную цель исследования от респондентов. В проекционных исследованиях использу-

ют главным образом косвенные методы, среди которых различают ассоциативный, завершающий, структурный и экспрессивный. Расскажем подробно о каждом из них начиная с фокус-группы.

Прямой подход в качественном исследовании (direct approach)

Один из типов качественного исследования, когда респондентам говорят о целях проводимого исследования или они становятся очевидными из самого опроса.

Косвенный подход в качественном исследовании (indirect approach)

Один из типов качественного исследования, когда респондентов не ставят в известность о целях исследования.

ФОКУС-ГРУППЫ

Фокус-группой (focus group) называется неструктурированное интервью, которое специально подготовленный ведущий (модератор) в свободной манере берет у небольшой группы респондентов. Ведущий направляет ход обсуждения. Основная цель проведения фокус-групп — получение представления о том, что думает группа людей, представляющая конкретный целевой рынок, о проблемах, интересующих исследователя. Ценность этого метода заключается в том, что свободный характер беседы часто позволяет получить неожиданную информацию.

Фокус-группы — это самый важный метод среди всех остальных, применяемых в качественном исследовании. Они настолько популярны, что многие маркетологи ставят знак равенства между ними и качественными исследованиями [8]. Сотни компаний по всей стране регулярно проводят фокус-группы несколько раз в неделю. Учитывая важность и популярность данного метода, мы подробнее расскажем о характерных особенностях фокус-группы [9].

Фокус-группа (focus group)

Непринужденное неструктурированное интервью, которое берет у небольшой группы респондентов специально подготовленный ведущий (модератор).

Особенности

Главные особенности фокус-группы показаны в табл. 5.2. Обычно количество ее участников колеблется от 8 до 12 человек. С меньшей численностью респондентов обсуждение в группе не будет в должной мере динамичным, что необходимо для его успешного проведения. Группы из 12 и больше участников считаются слишком многочисленными, что также вряд ли способствует связной беседе в естественной обстановке [10].

Фокус-группа должна быть однородной с точки зрения демографических и социально-экономических характеристик ее участников. Люди, принадлежащие к одному так сказать “сословию”, не склонны конфликтовать с остальными членами группы по поводу вопросов, не относящихся к предмету обсуждения [11]. Поэтому женские группы не должны состоять из домохозяек с маленькими детьми, молодых незамужних работающих девушек и пожилых разведенных или овдовевших дам, поскольку у каждой из них свой образ жизни. Кроме того, необходимо, чтобы все участники соответствовали определенным критериям. Они должны были раньше

Таблица 5.2. Особенности фокус-группы

Количество человек в группе	8–12
Состав группы	Однородный; предварительный отбор респондентов
Обстановка	Неофициальная, непринужденная атмосфера
Время	1–3 часа
Запись	Аудио- и видеозапись
Ведущий (модератор)	От модератора требуются наблюдательность и коммуникабельность

сталкиваться с обсуждаемой проблемой. Не привлекаются к обсуждению люди, принимавшие участие в подобных фокус-группах, так называемые "профессиональные респонденты" [12].

Важную роль для фокус-группы играет и окружающая обстановка. Непринужденная, неофициальная атмосфера способствует высказыванию любых произвольных мнений. Перед началом и на протяжении всего интервью должны подаваться легкие закуски. Несмотря на то что фокус-группа может длиться от одного до трех часов, в большинстве случаев время ее проведения составляет от одного до двух часов. За это время необходимо достичь взаимопонимания с участниками группы и подробно разобраться в их убеждениях, чувствах, представлениях, социальных установках по поводу темы беседы. Ход интервью записывается на всем протяжении обсуждения, часто на видеоленту для последующего просмотра, перезаписи и анализа. Видеозапись имеет свои преимущества, поскольку позволяет зафиксировать выражение лиц и движения тел, хотя и требует дополнительных затрат. Часто бывает так, что заказчики наблюдают за интервью в соседней комнате через одностороннее зеркало. Современная аппаратура для передачи видеосигнала позволяет заказчикам, находящимся в другом месте, непосредственно наблюдать за ходом обсуждения. Подобную технику для проведения видеоконференций предлагает, например, компания *Focus Vision Network, Inc*. (`www.focusvision.com`).

Успех фокус-группы зависит главным образом от ведущего, который должен добиться взаимопонимания с участниками интервью, грамотно вести обсуждение той или иной темы и поощрять респондентов высказывать собственное мнение. Кроме того, ведущий играет важную роль в анализе и обработке информации. Это должен быть опытный, компетентный человек, одним словом, специалист, умеющий работать с группой людей. Основные качества, которыми должен обладать ведущий, изложены во врезке "Практика маркетинговых исследований".

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Главные качества, которыми должен обладать модератор фокус-группы

1. *Доброжелательность и решительность*. Сочетать беспристрастность с умением поставить себя на место участника обсуждения для достижения необходимого взаимодействия.
2. *Терпимость*. Не быть строгим, но при этом постоянно следить за поддержанием теплой дружеской атмосферы в группе.

3. *Привлечение к участию.* Поощрять и побуждать участников принимать активное участие в обсуждении.
4. *Неполное понимание*. Делать вид, будто что-то недопонимает, тем самым заставляя респондентов быть более точными в своих замечаниях.
5. *Поощрение*. Привлекать молчаливых участников к выступлению.
6. *Гибкость*. Уметь импровизировать, иногда не особо придерживаясь запланированной схемы проведения интервью. Например, когда возникает какая-нибудь путаница.
7. *Чуткость*. Быть достаточно чутким, чтобы вести обсуждение в группе как на рациональном, так и на эмоциональном уровне [13].

Планирование и проведение фокус-группы

Порядок планирования и проведения фокус-группы представлен на рис. 5.3.

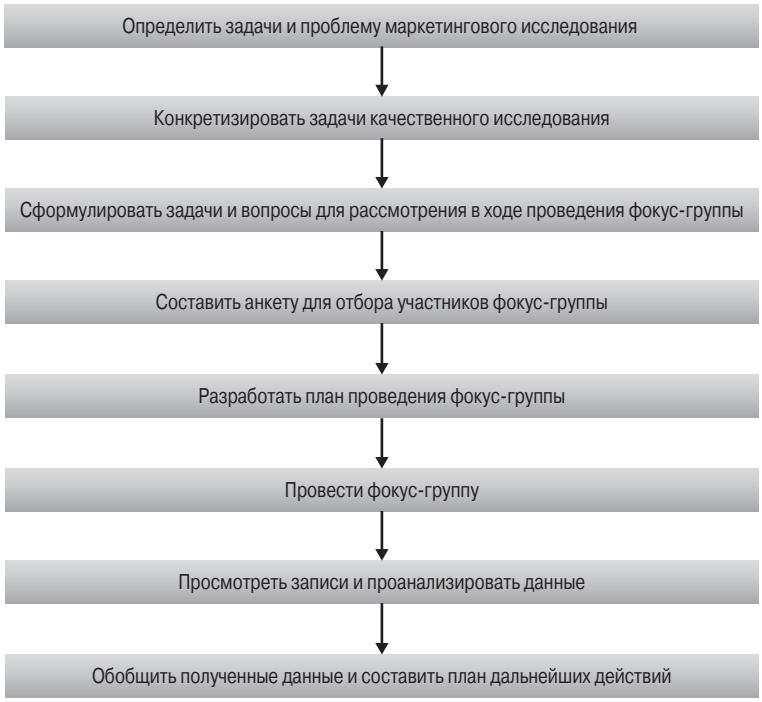


Рис. 5.3. *Порядок планирования и проведения фокус-группы*

Планирование начинается с изучения задач маркетингового исследования. В большинстве случаев уже к этому этапу определена проблема маркетингового исследования и внимательно рассмотрены ее конкретные компоненты. Уяснив проблему, четко формируются задачи качественного исследования. Вот как это было сделано в проекте “Выбор универмага”.

Обратите внимание, что эти задачи тесно связаны с компонентами проблемы маркетингового исследования “Выбор универмага”, о чем речь шла в главе 2. Задачи необходимо определить до начала проведения любого качественного ис-

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Задачи качественного исследования

Задачи качественного исследования в проекте "Выбор универмага" сформулированы следующим образом.

1. Определить критерии, которые домохозяйства используют при выборе универмага.
2. Установить, какие универмаги покупатели считают конкурентами для тех или иных товарных категорий.
3. Определить психологические характеристики потребителей, которые могут повлиять на выбор ими универмага.
4. Определить другие существенные аспекты поведения потребителей в ходе выбора универмага.

следования — будь то фокус-группа, глубинное интервью или проекционные исследования.

Следующий шаг — составление детального списка задач для проведения фокус-группы. Они могут выглядеть как вопросы, ответы на которые интересуют заказчика. Затем готовится анкета для отбора участников фокус-группы, вопросы которой уточняют, знаком ли участник с предметом обсуждения, каковы его потребительские предпочтения, принимал ли он участие в фокус-группах раньше, а также выясняются прочие стандартные демографические характеристики.

Необходимо подготовить детальный план проведения фокус-группы, которым будет руководствоваться ведущий. Для этого проводятся всесторонние консультации между заказчиком, исследователем и ведущим. Поскольку ведущий должен отслеживать важные идеи, высказанные участниками, он обязан быть в курсе дел заказчика, понимать задачи фокус-группы и знать, как в дальнейшем будут использоваться полученные данные. План проведения фокус-группы позволит избежать некоторых проблем, связанных с достоверностью данных. Такие проблемы могут возникнуть, когда несколько ведущих придерживаются разных точек зрения. Насколько это важно, видно из следующего примера, рассказывающего о фокус-группе, состоявшейся в ходе проведенного автором исследования поведения потребителей при выборе и покупке мобильного телефона [14].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

План проведения фокус-группы "Выбор мобильного телефона"

Вступление (5 минут)

- Приветствие и выражение благодарности участникам фокус-группы.
- Природа фокус-группы (неформальная, открытая, представляет все точки зрения, несовпадение мнений).
- Могут задаваться "очевидные" вопросы (иногда *действительно* очевидные, иногда не совсем).
- Не бывает ни "правильных", ни "неправильных" ответов; главное — выяснить мнение людей по тому или иному вопросу.
- Запись на аудио- и видеокассету.

- Возможность наблюдать за участниками.
- Научитесь расслабляться.
- Переход к обсуждению мобильных телефонов.
- Есть ли у кого-либо вопросы или пожелания?

Введение и “разминка” (3 минуты)

- Первый участник.
- Самая привлекательная сторона обладания мобильным телефоном.
- Самая непривлекательная сторона обладания мобильным телефоном.

Мобильный телефон и другие вещи (5 минут)

- Что вы берете с собой, когда выходите из дому?
- Давайте начнем с того, что вы *всегда* берете с собой.

ФЛИПЧАРТ[1]

- А что вы часто берете с собой?

ФЛИПЧАРТ

Использование мобильных телефонов (10 минут)

- Я хотел бы немного разобраться в том, как вы обычно используете свой мобильный телефон.
- Сколько звонков в неделю вы обычно делаете или принимаете?
- Назовите некоторые из самых типичных исходящих звонков, которые вам приходится делать.

КРАТКОЕ РАССМОТРЕНИЕ

- К чему сводятся самые типичные входящие звонки, которые вам приходится принимать?
- Если бы у вас отобрали мобильный телефон, как это повлияло бы на вашу жизнь?

КРАТКОЕ РАССМОТРЕНИЕ

Предыдущая покупка мобильного телефона (20 минут)

- Рассмотрим ваш нынешний мобильный телефон. Я хотел бы поговорить о двух разных вещах...
- Во-первых, как вы на самом деле выбирали свой нынешний мобильный телефон, и во-вторых, какими критериями вы руководствовались, выбирая этот мобильный телефон?..

Процесс выбора при покупке нынешнего мобильного телефона

- Рассмотрим вначале, *как* вы выбирали свой нынешний мобильный телефон; речь идет не о том, какими характеристиками, по вашему мнению, должен был обладать этот телефон, а о том, как вы выбирали его.

РАССМОТРЕНИЕ ПРОЦЕССА

Критерии выбора при покупке нынешнего мобильного телефона

- Итак, расскажите мне, что вы на самом деле пытались найти в мобильном телефоне, который вы собирались купить.

РАССМОТРЕНИЕ

[1] Перекидные большие листы бумаги, закрепленные на стенде. — *Примеч. ред.*

Использование характеристик и возможностей мобильного телефона (10 минут)

- Теперь поговорим о характеристиках и возможностях мобильного телефона. Я хотел бы начать с составления перечня всех характеристик и возможностей мобильного телефона, которые вы только можете представить себе, — одним словом, обо всем, что умеют делать мобильные телефоны, о любых параметрах, которые вы можете изменять, и т.п.
- Поговорим минуту о том, какие из характеристик и возможностей мобильного телефона вы действительно используете, но я хотел бы начать с ознакомления с перечнем *всех* без исключения возможностей мобильного телефона.

ФЛИПЧАРТ

- Какими из этих характеристик и возможностей мобильного телефона вы пользовались хотя бы раз в жизни?

ФЛИПЧАРТ

- Можете ли вы указать какие-либо параметры, которые вы меняли хотя бы раз, и действительно остались довольны тем, что поменяли их?
- Почему?

АНАЛИЗ

- А какими из возможностей мобильного телефона вы пользуетесь регулярно?
- Почему?

РАССМОТРЕНИЕ

Желаемые характеристики и возможности мобильного телефона (3 минуты)

- Можете ли вы указать какие-либо характеристики и возможности, которыми ваш мобильный телефон *не обладает*, но вы хотели бы, чтобы он обладал ими?

РАССМОТРЕНИЕ

Мотивации для замены мобильного телефона (10 минут)

- Вас пригласили на эту встречу потому, что вы меняли свой мобильный телефон, по крайней мере, один раз...
- Что заставило вас поменять свой мобильный телефон?

РАССМОТРЕНИЕ

- Была ли связана смена вашего мобильного телефона со сменой оператора мобильной связи или с возобновлением контракта с вашим прежним оператором?
- В чем, по вашему мнению, заключаются хотя бы некоторые причины, заставляющие людей менять свой мобильный телефон?

РАССМОТРЕНИЕ

Причины предыдущей замены мобильного телефона (10 минут)

- Вас пригласили на эту встречу потому, что вы меняли свой мобильный телефон, по крайней мере, один раз...
- Что заставило вас заменить свой мобильный телефон?

СПОНТАННОЕ ОБЪЯСНЕНИЕ

- Перечислите *ВСЕ* факторы, которые повлияли на этой решение.
- Какая из этих причин оказалась *важнейшей*?

РАССМОТРЕНИЕ

Препятствия для предыдущей замены мобильного телефона (5 минут)

- Сколько времени прошло с тех пор, как вы впервые задумались — хотя бы на минуту — над возможностью замены своего мобильного телефона, до того момента, когда вы приняли окончательное решение о покупке нового мобильного телефона?
- Перечислите *все* причины, в силу которых вы не приняли это решение сразу же.

РАССМОТРЕНИЕ

- Какой была *главная* причина, заставившая вас повременить с окончательным принятием такого решения?

РАССМОТРЕНИЕ

Причины и препятствия для будущей замены мобильного телефона (20 минут)

- Поговорим о будущем: когда, по вашему мнению, вы выполните следующий "апгрейд" своего мобильного телефона?

РАССМОТРЕНИЕ

- Что заставит вас выполнить следующую замену своего мобильного телефона?
- Можете ли вы назвать какую-либо "убойную" характеристику или возможность, которая заставит вас сделать этот шаг немедленно?

РАССМОТРЕНИЕ

- Как вы намереваетесь выбирать свой следующий мобильный телефон?

РАССМОТРЕНИЕ

- А что на самом деле вы будете искать в своем следующем мобильном телефоне?

РАССМОТРЕНИЕ

Заключительное упражнение (10 минут)

- Наконец, я хотел бы, чтобы вы на пару минут напрягли свое воображение и предложили несколько интересный идей...
- Неважно, какой на самом деле окажется эта идея — хорошей или плохой.
- Единственное слово, которое я запрещаю вам произносить, это "бесплатный" (и все, что с этим словом связано)!
- Допустим, что кто-то из производителей мобильных телефонов хочет заставить вас купить новый мобильный телефон прямо завтра...
- Что он должен сделать для этого?
- Говорите первое, что придет вам в голову, даже если эта мысль кажется вам совершенно очевидной, слишком глубокой, чересчур серьезной, глупой и Бог знает какой еще...

РАССМОТРЕНИЕ И УТОЧНЕНИЕ

Поблагодарить респондентов и завершить фокус-группу.

Очевидно, что теория (глава 2) сыграла важную роль в определении плана проведения фокус-группы. После разработки плана происходит набор участников и проводится сама фокус-группа, в ходе которой ведущий обязан:

1) добиться взаимопонимания с группой;
2) изложить правила отношений в группе;
3) поставить задачи;
4) изучить респондентов и стимулировать развитие плодотворной дискуссии по необходимым вопросам;

5) попытаться выявить степень согласованности реакции группы на обсуждаемые вопросы.

После обсуждения в группе ведущий или аналитик проверяют и анализируют результаты. Аналитик не только комментирует полученные данные, но и ищет согласующиеся ответы, новые идеи, эмоции, передаваемые выражением лиц и движением тел, а также прочие гипотезы, которые были одобрены или отвергнуты участниками обсуждения.

Поскольку количество участников ограничено, в отчете фокус-группы не указываются процентные соотношения. Вместо них в отчетах присутствуют выражения типа: “большинство участников считают” или “мнения участников по этому вопросу разделились”. Тщательное изучение всех материалов фокус-группы составляет основу для последнего этапа — принятия решения о следующих действиях. Чаще всего принимают решение о проведении дополнительного исследования.

Количество фокус-групп, проводимых по поводу одного предмета обсуждения, зависит от характера обсуждаемого, количества конкретных сегментов рынка, количества новых идей, предложенных каждой последующей группой, а также от времени и средств. При возможности необходимо проводить дополнительные фокус-группы до тех пор, пока ведущий уже не слышит ничего нового. Это происходит обычно после трех-четырех обсуждений одного и того же предмета [15]. Рекомендуется проводить по меньшей мере две фокус-группы [16]. Если это делать грамотно, то можно получить важные гипотезы, на основе которых в дальнейшем проводится количественное исследование, как показано в следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Kool-Aid — это классно!

Kool-Aid (`www.koolaid.com`) — хорошо известные в большинстве американских семей небольшие пакетики с разнообразными растворимыми напитками. Несмотря на это, объемы продажи Kool-Aid начали сокращаться. Компания *Kraft Foods*, выпускающая напиток, желала понять, почему бывшие приверженцы Kool-Aid сокращают его потребление и нельзя ли вернуть Kool-Aid в круг любимых продуктов.

Компания провела обсуждение в фокус-группах, предварительно классифицировав эти группы по интенсивности потребления (начиная с горячих поклонников Kool-Aid и заканчивая потребителями, покупающими его лишь время от времени). Удалось узнать много нового. Горячим поклонникам Kool-Aid нравится употреблять этот напиток в любое время года, причем пьют его не только дети, но и все члены семьи. Кроме того, горячие поклонники Kool-Aid добавляют в исходную смесь не только воду, но и такие ингредиенты, как фрукты и фруктовые соки; они предпочитают употреблять этот напиток у себя дома. С другой стороны, потребители, покупающие Kool-Aid лишь время от времени, относятся к нему исключительно как к летнему напитку для детей. Кроме того, они предпочитают пить его во время прогулок на свежем воздухе и в компании друзей, а поскольку Kool-Aid продается в виде полуфабриката и не очень-то “транспортабелен”, они пользуются им лишь изредка. Таким образом, были сформулированы следующие гипотезы.

H1: горячие поклонники Kool-Aid любят и употребляют этот напиток в любое время года;

H2: все члены семьи горячего поклонника Kool-Aid употребляют этот напиток;

H3: горячие поклонники Kool-Aid употребляют этот напиток в домашних условиях;

H4: среди пользователей, пьющих Kool-Aid лишь время от времени, главное место занимают дети;

H5: потребители, покупающие Kool-Aid лишь время от времени, пьют его в основном вне дома.

Последующий количественный опрос с помощью телефонных интервью подтвердил эти гипотезы. В результате *Kraft Foods* разработала и протестировала разные рекламные мероприятия для горячих поклонников Kool-Aid и потребителей, употребляющих Kool-Aid лишь время от времени. На горячих поклонников Kool-Aid была рассчитана реклама, изображающая людей всех возрастов, пьющих Kool-Aid у себя дома (в помещении или во дворе). К рекламе, которая демонстрирует семью и друзей, обсуждающих разные способы употребления Kool-Aid, был придуман подходящий слоган: How do you like your Kool-Aid? ("Как вам этот Kool-Aid?"). На потребителей, покупающих Kool-Aid лишь время от времени, была рассчитана реклама, изображающая детей и взрослых на летнем отдыхе и попивающих Kool-Aid из термосов. Эта рекламная кампания оказалась чрезвычайно успешной: сокращение продаж Kool-Aid удалось остановить. По состоянию на 2003 год продажа напитков (в том числе и Kool-Aid) обеспечивала компании *Kraft Foods* около 20% ее доходов [17].

Разновидности фокус-групп

Фокус-группы могут проводиться с рядом отклонений от обычного порядка.

Двустороннее интервью. Позволяет одной целевой группе слушать другую фокус-группу, дополняющую первую. Например, врачи слушают обсуждение лечения болезни в группе, состоящей из людей, страдающих артритом. Фокус-группа врачей, в свою очередь, должна высказать свое мнение.

Фокус-группа с двумя ведущими. В фокус-группе двое ведущих, один следит за самим процессом обсуждения, второй отвечает за обсуждение конкретных вопросов.

Фокус-группа с двумя ведущими-оппонентами. В группе также двое ведущих, но они преднамеренно высказывают разные мнения по поводу обсуждаемых вопросов. Это позволит заказчику выяснить все детали в спорных вопросах.

Фокус-группа с респондентом-ведущим. Ведущий просит одного из участников какое-то время побыть в роли ведущего.

Фокус-группа с заказчиком в роли участника. Представители со стороны заказчика становятся участниками обсуждения. Эти люди должны давать пояснения к обсуждаемым вопросам, чтобы фокус-группа была более эффективной.

Мини-группы. Состоят из четырех-пяти респондентов и одного ведущего. Такие группы, в отличие от стандартных по 8–10 человек, используют, когда обсуждаемые вопросы требуют более тщательного отбора респондентов.

Отдаленная фокус-группа. Фокус-группа, проводимая с помощью телекоммуникационных средств, используемых для телеконференций [18].

Отдаленная фокус-группа (telesession group)

Фокус-группа, проводимая средствами телекоммуникации.

Существует еще одна разновидность фокус-группы — фокус-группа в режиме online, о которой мы расскажем в разделе, посвященном роли Internet и компьютеров. И наконец, несколько слов о преимуществах и недостатках фокус-групп.

Преимущества и недостатки фокус-групп

Фокус-группы обладают рядом преимуществ по сравнению с остальными методами сбора информации [19].

1. *Синергия.* Объединив людей в группы, мы получим более обширный спектр информации, мнений и суждений, чем от общения с отдельными респондентами.
2. *Эффект "снежного кома".* В фокус-группах характерно наличие так называемого эффекта "массового движения", когда комментарий одного человека вызывает цепную реакцию у других участников.
3. *Стимулирование.* Обычно после краткого рассказа о себе респонденты хотят поделиться идеями и выразить свои чувства по мере того, как нарастает общее возбуждение в ходе обсуждения вопроса.
4. *Безопасность.* Поскольку чувства участников групп схожи между собой, они ощущают себя комфортно и поэтому готовы поделиться своими мыслями и чувствами.
5. *Спонтанность.* Поскольку от участников не требуется отвечать на конкретные вопросы, их ответы могут быть спонтанными и нешаблонными, а следовательно, и точнее выражать их соображения.
6. *Интуитивная прозорливость.* Хорошие идеи появляются в большинстве случаев неожиданно в группе, а не в интервью с одним человеком.
7. *Специализация.* Поскольку в обсуждении принимают участие сразу несколько участников, человек, проводящий фокус-группу, должен быть опытным специалистом. Услуги такого специалиста обходятся недешево.
8. *Скрупулезность.* В групповых интервью, за которыми следят наблюдатели, сбор информации проводится более внимательно. Вся информация записывается для последующего анализа.
9. *Структура.* Групповое интервью позволяет подойти к рассмотрению вопросов в более свободной и одновременно углубленной форме.
10. *Скорость.* Поскольку на вопросы отвечают одновременно несколько участников, сбор и анализ информации происходят относительно быстро.

Вот пять недостатков, присущих фокус-группам.

1. *Неправильное их применение.* Неправильно можно истолковать полученные данные, которые являются не заключительными, а поисковыми.
2. *Неправильная оценка.* Данные, полученные фокус-группой, больше, чем результаты других методов сбора информации, подвержены неправильной оценке. Фокус-группы также чувствительны к мнению заказчика и исследователя.
3. *Управление фокус-группой.* Проводить фокус-группу очень непросто. Способных ведущих с необходимыми качествами (см. врезку "Практика маркетинговых исследований") очень мало. Качество результатов в основном зависит от способностей ведущего.
4. *Беспорядочность.* То, что ответы неструктурированны, значительно усложняет запись, анализ и обработку информации.

5. *Нерепрезентативность.* Результаты, полученные в фокус-группе, нерепрезентативны для всей генеральной совокупности, и поэтому брать только эти результаты за основу в принятии решений нельзя. Приведем такой пример.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Когда фокус-группа бесполезна

Специалист страховой компании, занимающийся директ-маркетингом, провел фокус-группу. По ее результатам была разработана четкая маркетинговая стратегия почтовых рассылок. Однако все заключения фокус-группы, на которых она строилась, оказались ошибочными. Что же произошло? Страховая компания допустила ошибку, попытавшись спрогнозировать непредвиденные убытки своих клиентов, не подвластные прогнозам [20].

Этот пример демонстрирует неправильное и искаженное проведение фокус-группы. Но если все делать по правилам, то существует множество объяснений, почему следует применять фокус-группу.

Применение фокус-групп

Фокус-группы используют не только компании, но и неприбыльные организации [21]. Их используют почти во всех случаях, когда необходимо получить предварительное заключение о ситуации, как показано в ранее приведенных примерах. Фокус-группы позволяют решать такие конкретные вопросы.

1. Определение предпочтений покупателей и их отношения к данной продукции.
2. Получение мнений по поводу замыслов новых товаров.
3. Представление новых идей относительно существующих товаров.
4. Развитие творческих концепций для рекламных объявлений.
5. Мнения по поводу цены.
6. Получение предварительной реакции потребителя на определенные маркетинговые программы.

Из методических задач применения фокус-групп отметим следующие.

1. Более точное определение самой проблемы маркетингового исследования.
2. Разработка разных вариантов управленческих решений.
3. Разработка подхода к решению проблемы.
4. Получение информации, полезной в составлении анкет для опросов потребителя.
5. Выработка гипотез, которые можно проверить количественно.
6. Обработка полученных раньше количественных результатов.

ГЛУБИННЫЕ ИНТЕРВЬЮ

Глубинное интервью (depth interview) — это еще один метод получения данных в ходе качественного исследования. Здесь мы расскажем о порядке проведения глубин-

ных интервью, а потом приведем примеры некоторых специальных методов. Также поговорим о преимуществах, недостатках и целях применения глубинных интервью.

Глубинное интервью (depth interview)

Неструктурированное, прямое, личное интервью, в котором одного респондента опрашивает высококвалифицированный интервьюер для определения его основных побуждений, эмоций, отношений и убеждений по определенной теме.

Характеристики

Подобно фокус-группам, глубинные интервью — это неструктурированный и прямой метод получения информации, но, в отличие от фокус-групп, глубинные интервью проводятся между интервьюером и респондентом с глазу на глаз. *Глубинное интервью* — это неструктурированное, прямое, личное интервью, в котором одного респондента опрашивает высококвалифицированный интервьюер для определения его основных побуждений, убеждений, отношений и чувств по данной теме [22].

Глубинное интервью может длиться от 30 минут и больше часа. Чтобы проиллюстрировать данный метод в контексте нашего сквозного примера "Выбор универмага", интервьюер начинает опрос с общих вопросов: "Как вы относитесь к приобретению товаров в универмагах?" Таким образом он поощряет человека говорить свободно об его отношении к универмагам. После получения ответа на первый вопрос интервьюер использует неструктурированный формат. Последующий ход интервью определяется ответом респондента на первый вопрос, попытками интервьюера уточнить интересующие его вещи и ответами респондента. Предположим, что респондент отвечает на первый вопрос так: "Мне теперь не доставляет удовольствия ходить по магазинам". Интервьюер мог бы спросить "Почему?" Если ответ не очень понятен ("Просто покупки в магазинах утратили свою привлекательность"), интервьюер может спросить: "А чем они вас привлекали раньше?"

Хотя интервьюер пытается придерживаться строгой схемы, определенной формулировки вопросов и порядка, в котором их следует задавать, ответы респондента оказывают на него влияние. Подобное исследование очень важное для содержательных ответов и выяснения скрытых проблем. Исследование основано на вопросах типа: "Почему вы так говорите?", "Это интересно, вы не могли бы рассказать мне больше?" или "Вы хотите еще что-нибудь добавить?" [23]. Такой метод исследования описан в главе 13, посвященной полевым работам. Значение информации, полученной таким способом, показано в следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Какими должны быть кредитные карточки

В исследовании, цель которого — разработать новый тип кредитной карточки, респонденты просто отмечали существующие характеристики кредитных карточек в том случае, когда их просили ответить на вопросы анкеты. Затем маркетологи провели глубинные интервью. Например, интервьюер просил респондентов задать себе следующие вопросы: "Что для меня важно? Какие у меня проблемы? Что я хотел бы изменить в своей жизни? Каков он, мой идеальный мир?" В результате применения этого метода потребители предоставили информацию, о которой они раньше не подозревали, и таким образом придумали еще несколько новых свойств для кредитных карточек.

Исследование выявило потребность в “интеллектуальной” кредитной карточке, которая могла бы выполнять такие задачи, как отслеживание баланса кредитной карточки и банковского баланса, инвестиционного счета и телефонные номера, которые могут понадобиться в тех или иных чрезвычайных ситуациях. Еще одной проблемой пользователей кредитных карточек стал “разбухший бумажник” и раздражение, вызванное необходимостью таскать за собой множество кредитных карточек. Результаты исследований, выполняемых с помощью таких фокус-групп, нередко помогают компаниям, выпускающим кредитные карточки, предложить своим клиентам новые возможности и функции, что позволяет таким компаниям заинтересовать как новых, так и уже имеющихся у них клиентов. Например, в 2002 году компании *PrivaSys* и *First Data* совместными усилиями разработали электронную кредитную карточку с питанием от батарейки. Внутренняя микросхема такой кредитной карточки может работать с системами *American Express, MasterCard*, оплаты бензина на автозаправочных станциях и другими, причем все это “запаяно” в единую пластиковую оболочку, которая по своей форме и размерам не отличается от обычной кредитной карточки. Ожидается, что эта новая кредитная карточка будет пользоваться огромной популярностью у современных потребителей, которые считают удобство одним из важнейших критериев [24].

Как видно из приведенного выше примера, такой метод позволяет эффективно получить скрытую информацию. Метод зондирования — это неотъемлемая часть глубинного интервью и применяется во всех глубинных методах опроса.

Методы

Популярностью у исследователей пользуются следующие три метода проведения глубинных интервью: метод лестницы, метод выяснения скрытых проблем и символический анализ. **Метод лестницы** (laddering) характеризуется последовательной постановкой вопросов. Сначала спрашивают о характеристиках продукта, а потом переходят к характеристикам самого пользователя. Такой метод позволяет исследователю определить значения, которые потребители связывают с каким-либо предметом или проблемой.

Метод лестницы (laddering)

Метод проведения глубинных интервью, при котором задаваемые вопросы сначала касаются характерных особенностей продукта, а потом и черт самого пользователя.

Метод лестницы позволяет уяснить глубинные психологические и эмоциональные первопричины принятия потребителем тех или иных решений, связанных с покупкой. Пытаясь определить, почему тот или иной человек покупает какой-либо товар, исследователи стремятся уяснить более глубокие причины совершения покупки, чем столь очевидные мотивы, как “высокое качество” и “приемлемая цена” продукта. Таким образом, чтобы проанализировать глубинные мотивации, следует воспользоваться методом лестницы.

Применение метода лестницы требует от интервьюера умения эффективно пользоваться определенными методами зондирования, с помощью которых можно составить “карту представлений” конкретного потребителя, позволяющую выявить его отношение к рассматриваемому продукту. Конечная цель исследователя заключается в том, чтобы объединить “карты представлений” потребителей, сходных между собой, а затем попытаться выявить причины, заставляющие людей покупать определен-

ные продукты. Зондирование используется для того, чтобы проникнуть в сущность, пойти гораздо дальше первоначальных ответов, даваемых участниками интервью на те или иные вопросы интервьюера. Когда участникам интервью задают вопрос, почему они предпочитают какой-либо определенный продукт, ответы поначалу касаются тех или иных атрибутов продукта. В частности, участники интервью могут указывать на цвет, вкус, цену, размеры и название соответствующего продукта. Каждый атрибут, последовательность и ценность глубинных причин выявляются в процессе "поднятия по ступенькам лестницы" до истинных причин, которые заставляют людей покупать соответствующие продукты. Задавая — после получения первоначальных ответов — уточняющие вопросы типа "почему", маркетолог получит гораздо более полезную для себя информацию.

Ответ: "Я покупаю косметику *Maybelline* потому, что это известный фирменный товар, который можно купить за вполне умеренную цену".

Вопрос: "Почему для вас так важно приобрести фирменную косметику за относительно низкую цену?"

Ответ: "Когда мне удается купить качественный и относительно недорогой товар, я испытываю чувство удовлетворения от того, что я разумно потратила свои деньги".

При **выяснении скрытых проблем** (hidden issue questioning) главным становятся не социальные ценности, а, скорее, личные "больные места"; не образ жизни в целом, а глубинные личные переживания и беспокойство человека. **Символический анализ** (symbolic analysis) пытается проанализировать символическое значение предметов, сравнивая их с противоположностями. Чтобы понять, что на самом деле скрывается за тем или иным явлением, исследователь пытается определить то, что не характерно для данного явления. Логическими противоположностями исследуемого продукта будет не использование этой продукции, признаки воображаемого "антипродукта" и противоположные по свойствам типы продуктов. Вот три примера, которые поясняют каждый из методов.

Выяснение скрытых проблем (hidden issue questioning)

Один из видов глубинных интервью, цель которого — определение слабых мест человека, соотносящихся с его личными переживаниями и беспокойством.

Символический анализ (symbolic analysis)

Метод проведения глубинных интервью, когда, сравнивая предметы с их противоположностями, анализируется их символическое значение.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

"Тайны" авиапассажиров

Цель исследования состояла в том, чтобы определить отношение мужчин-менеджеров среднего звена к авиакомпаниям.

Метод лестницы

Каждая характеристика авиакомпании, например наличие в парке широкофюзеляжных самолетов, подверглась зондированию, чтобы определить, почему она важна для пассажира (я могу сделать больше работы), затем причина этого (я стремлюсь к совершенству в своей сфере) и наконец глубинный мотив (я доволен собой). С помощью данного метода было установлено, что менеджеры предпочитают приобретать билеты заблаговременно, путешествовать в широкофюзеляжных самолетах первым классом и большое значение

придают комфорту. В таких условиях они могли бы продуктивнее работать во время перелета, что, в свою очередь, укрепляло бы в них чувство собственного достоинства. Такой метод доказал, что рекламная кампания *United Airlines* под названием "Вы — босс", которая укрепляла чувство собственного достоинства менеджеров, заслуживает внимания.

Выяснение скрытых проблем

Чтобы определить скрытые жизненные проблемы, респондентов спрашивали об их фантазиях, трудовой деятельности и общественной жизни. Полученные ответы показали, что интересы менеджеров носили яркий, исторический, элитный, соревновательный характер — например автомобильные гонки Гран-при, фехтование и воздушные бои Второй мировой войны. Это смогла использовать в своей рекламе компания *Lufthansa*, отведя центральное место в ней персонажу, напоминающему знаменитого летчика времен Первой мировой войны. Такая рекламная кампания передавала агрессивность, высокий статус и преемственную конкурентоспособность авиакомпании.

Символический анализ

Среди задаваемых вопросов были такие: "Что вы делали бы, если бы больше не могли летать на самолетах?" Примерный ответ: "Если бы не было самолетов, мне пришлось бы вести переписку и использовать междугородные звонки". Это дает возможность предположить, что авиакомпании продают менеджерам средство личной коммуникации. Таким образом, эффективной для авиакомпании будет та реклама, которая гарантирует, что услуги, предоставляемые менеджеру, похожи на те, которые *Federal Express* оказывает при доставке корреспонденции по отношению к обычной почте.

Информация, полученная такими методами, поможет эффективному позиционированию авиакомпании разработать соответствующую рекламу и коммуникационную стратегию. Рекламная деятельность после террористических актов 11 сентября 2001 года с использованием авиалайнеров вызывала у авиакомпаний немалые проблемы. Однако в 2002 году *American Airlinrs* провела рекламную кампанию, суть которой заключалась в том, чтобы напомнить потребителям, что именно самолетом они могут быстрее всего добраться до городов и стран, где живут люди, которых они любят и которые любят их. В телевизионном рекламном ролике *American Airlinrs* были показаны дети, катящие по Нью-Йорку чемоданы на колесиках, и такие непременные символы Америки, как статуя Свободы [25].

Успех глубинного интервью в основном зависит от профессионализма интервьюера. Он должен избегать показного превосходства и делать все возможное, чтобы респонденты чувствовали себя свободно; быть непредубежденным, объективным и представительным; задавать содержательные вопросы; не принимать кратких ответов "да", "нет"; глубоко зондировать респондента.

Преимущества и недостатки глубинных интервью

Глубинные интервью, в отличие от фокус-групп, позволяют значительно лучше разобраться во внутренних переживаниях людей. К тому же с их помощью четко видно автора ответа, тогда как в фокус-группах зачастую трудно определить, кто из респондентов высказал то или иное мнение. Глубинное интервью предполагает свободный обмен информацией, что затруднено в фокус-группах из-за тенденции ее членов к конформизму, т.е. стремлению подстроиться под преобладающее мнение членов группы.

Недостатки фокус-групп касаются и глубинных интервью. Услуги квалифицированных ведущих и интервьюеров обходятся дорого, и таких специалистов трудно найти. Из-за отсутствия определенной структуры проведения опроса интервьюер

может влиять на результаты опроса, а качество и достоверность полученных данных полностью зависят от навыков интервьюера. Эти данные трудно проанализировать и сделать по ним соответствующие выводы, не воспользовавшись услугами квалифицированных психологов. Учитывая продолжительность интервью и связанные с его проведением расходы, можно сказать, что количество глубинных интервью в проекте будет небольшим. Несмотря на эти неудобства, глубинные интервью так или иначе находят свое применение.

Применение глубинных интервью

В основном глубинные интервью, подобно фокус-группам, применяют для проведения поискового исследования, когда стремятся добиться понимания проблемы. Однако глубинные интервью в маркетинговом исследовании используют не так часто, как фокус-группы. Тем не менее первый метод может эффективно применяться в особых проблематичных ситуациях [26].

1. Детальное зондирование респондента (покупка автомобиля).
2. Обсуждение конфиденциальных, деликатных или нескромных вопросов (финансовое положение человека, зубные протезы).
3. Ситуации, в которых мнение окружающих подавляет ответ респондента (отношение студентов колледжа к спорту).
4. Подробное понимание сложного поведения (посещение универмага).
5. Интервью с профессионалами (промышленные маркетинговые исследования).
6. Интервью с конкурентами, которые вряд ли настроены сообщить информацию в группе (отношение служащих туристических агентств к пакету турпрограмм, предложенных авиакомпанией).
7. Ситуации, в которых опыт использования продукта является, по сути, чувственным опытом, связанным с настроением и эмоциями (духи, мыло).

Следующий пример показывает, насколько полезным может быть проведение глубинного интервью.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Вверх по лестнице, ведущей к успеху PlayStation 2

Метод лестницы был использован для выяснения отношения потребителей к игровой компьютерной приставке PlayStation 2, выпускаемой компанией *Sony* (`www.scea.com`). В результате применения метода лестницы удалось установить следующие глубинные причины, заставляющие потребителей покупать этот продукт.

- По вечерам мы собираемся с друзьями и совместно пытаемся разобраться в тонкостях той или иной игры или просто играем друг с другом.
- Сложные игры требуют более напряженного мышления и быстрого принятия решений. Все это похоже скорее на головоломку, чем на игру.
- Некоторые игры рассчитаны исключительно на взрослых, поэтому мне не кажется, будто я “вожусь с детскими игрушками”. Напротив, я чувствую, что стал участником захватывающей игры, рассчитанной на людей с недюжинными умственными способностями.

На основе этой информации были сделаны следующие выводы относительно маркетинга PlayStation 2.

- Создать для привлечения взрослой аудитории игровые места в ночных клубах больших городов, таких как Лос-Анджелес и Нью-Йорк.
- Рекламировать PlayStation 2 с помощью таких популярных комедий положений, как *Friends,* с участием Джо и Чэндлера, играющих на PlayStation 2.
- Использовать более "зрелую" рекламу в таких журналах, как *Wired* и *Sports Illustrated.*

В 2001 году *Sony* поставила во многие страны мира свыше 25 млн. своих игровых компьютерных приставок PlayStation 2. Учитывая столь высокий спрос на ее продукцию, компания пришла к выводу, что ей следует еще глубже изучать модели поведения своих потенциальных потребителей. Информация, полученная в результате применения метода лестницы, служит отправной точкой для дальнейших исследований и проверки гипотез. Все это должно помочь компании выдвинуть новые идеи относительно своих продуктов, распределения, цен и мероприятий по стимулированию сбыта [27].

Этот пример показывает важность проведения глубинных интервью для того, чтобы раскрыть тайные ответы, которые прячутся за клише, содержащимися в обычной анкете.

ПРОЕКЦИОННЫЕ МЕТОДЫ

Фокус-группы и глубинные интервью представляют собой прямые методы сбора информации, когда респондентам говорят о настоящих целях проводимого исследования или поставленная задача становится очевидной в ходе опроса. Проекционные методы отличаются тем, что с их помощью маркетологи пытаются скрыть цель исследования. **Проекционный метод** (projective technique) — это неструктурированная, косвенная форма опроса, побуждающая респондентов высказывать интервьюеру свои скрытые мотивы, убеждения, отношения или чувства относительно обсуждаемой проблемы, т.е. как бы извлекать их из глубин сознания, демонстрируя (проецируя) исследователю [28]. В такого рода исследовании респондентов просят объяснить поведение остальных людей, а не свое собственное. Пытаясь сделать это, респонденты непроизвольно выражают свои собственные мотивы, убеждения, отношения и чувства по поводу той или иной ситуации. Таким образом, анализируя ответы респондентов, можно определить их позицию по данному вопросу. При этом задаются преднамеренно неопределенные, нечеткие и неоднозначные вопросы. Чем двусмысленнее ситуация, тем больше люди раскрывают свои эмоции, потребности, мотивы, отношения и ценности. Примером может служить работа в клинической психологии, на которой основаны проекционные методы [29]. Так же как и в психологии, они подразделяются на ассоциативный, завершающий, структурный и экспрессивный методы. А теперь подробно о каждом из них [30].

Проекционный метод (projective technique)

Неструктурированная и непрямая форма опроса, побуждающая респондентов высказывать свои скрытые мотивы, убеждения, отношения или чувства относительно обсуждаемой проблемы.

Ассоциативные методы

При использовании **ассоциативных методов** (association tecnique) человеку показывают какой-либо предмет, а потом его просят сказать о нем то, что в первую очередь приходит на ум. Самый известный из них — **метод словесных ассоциаций** (word association), когда респонденту показывают по одному слову из списка и он должен подобрать к нему слово, которое первым приходит на ум. Слова, касающиеся темы опроса, разбросаны по всему списку и называются *тестовыми словами*. В списке много нейтральных слов, написанных для заполнения пустых мест. Такие слова скрывают истинную цель исследования. Вот несколько слов из исследования "Выбор универмага": "местоположение", "парковка", "посещение магазина", "качество" и "цена". Каждый ответ стенографируется и отвечать нужно быстро, поэтому легко установить, кто из респондентов сомневается или думает (больше трех секунд). Ответы записывает интервьюер, а не респондент. При этом он не ограничивает респондента во времени ответа.

Ассоциативные методы (association tecnique)

Это один из видов проекционных методов, когда человеку предлагается какой-либо предмет, а потом его просят сказать о том, что в первую очередь приходит на ум.

Метод словесных ассоциаций (word association)

Такой проекционный метод, когда респондентам дают список слов и он должен подобрать к каждому слову еще по одному слову, которое первым приходит на ум.

Таким образом ассоциативная методика опроса позволяет респондентам раскрыть свои внутренние чувства относительно интересующей исследователя темы. Ответы анализируются на основании подсчетов повторов слов-ассоциаций; секунд, потерянных перед тем, как ответить; респондентов, которые вообще не смогли подобрать ассоциации к словам в пределах отведенного времени. Людей, которые вообще не смогли ответить, оценивают как слишком эмоциональных респондентов, чьи эмоции мешают им при ответе на вопросы. Часто ассоциации разделяют на благоприятные, неблагоприятные или нейтральные. Дальше показано, как на примере подробных ответов можно установить скрытые чувства и отношение человека к исследуемому вопросу.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Грязь и чистота: о чем думают хозяйки

Метод словесных ассоциаций использовали, чтобы определить отношение женщин к моющим средствам. Ниже приведен список тестовых слов, касающихся домашнего хозяйства, и ответы двух женщин одинакового возраста. Ответы совсем разные. Очевидно, что женщины отличаются своими личностными качествами и своим отношением к домашнему хозяйству. Ассоциации г-жи М говорят о том, что она смирилась с грязью. Она считает грязь неизбежной и не хочет ничего делать, чтобы от нее избавиться. Она не убирает, и ее не радует семья. Г-жа С также замечает грязь, но она энергична, настроена на действия и менее эмоциональна. Она готова сразиться с грязью с помощью мыла и воды.

Полученные данные свидетельствуют о том, что рынок моющих средств можно сегментировать с учетом отношений потребителей. Фирмы (например, *Procter & Gamble*), представленные на рынке моющих средств несколькими различными марками (Tide, Cheer, Gain, Bold и т.д.), не прогадают, если представят различные марки моющих средств для разных сегментов потребителей, отличающихся своим отношением к уборке.

Тестовые слова	*Госпожа М*	*Госпожа С*
день уборки	ежедневный	утюжка
свежий	приятный	чистый
чистый	воздух	загрязненный
щетка	не чищу; это делает муж	чистый
грязь	этот район	грязь
пузырьки	ванна	мыло и вода
семья	мелкие ссоры	дети
полотенца	грязный	мытье

В 2002 году *P&G* была лидером рынка стиральных порошков, предлагая своим потребителям восемь разных брендов и удерживая за собой 57%-ную долю рынка. Gain — это самый дешевый бренд *P&G* и позиционируется как лидер среди дешевых продуктов соответствующей категории. В 2001 году объем продаж Gain повысился на 20,9%. Таким образом, объем продаж Gain в 2001 году оказался выше, чем у Tide. Исследования, подобные описанному выше, могут помочь *P&G* позиционировать другие свои бренды, что приведет к росту объемов их продажи [31].

Существует несколько вариантов проведения стандартного метода словесных ассоциаций, а именно респондентов могут попросить назвать не одно, а первые два, три или четыре слова, которые приходят на ум. Этот метод также находит применение в контрольных тестах, в отличие от метода свободной ассоциации. В контрольных тестах респондентов могут спросить: “Какие универмаги приходят вам на ум в первую очередь, когда речь идет о высококачественных товарах?” Более подробную информацию можно получить, применив завершающие методы, которые естественно продолжают методы ассоциации.

Методы завершения ситуации

В **методах завершения ситуации** (completion tecniques) респондента просят придумать завершение придуманной ситуации. Обычно в маркетинговых исследованиях применяют методы, где от респондента требуется закончить предложения или придумать окончание какой-либо истории.

Метод завершения ситуации (completion tecnique)

Проекционный метод, когда респондента просят придумать окончание придуманной ситуации.

Завершение предложения. **Метод завершения предложения** (sentence completion) чем-то напоминает словесную ассоциацию. Вниманию респондентов предлагают незаконченные предложения и просят придумать концовку, используя те слова и фразы, которые первыми приходят в голову.

Метод завершения предложения (sentence completion)

Проекционный метод, когда респондентам предлагают ряд незаконченных предложений и просят придумать концовку.

В сквозном примере “Выбор универмага” показано одно преимущество данного метода над методом словесной ассоциации. Когда есть целые предложения, респондентам легче ориентироваться.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Завершение предложения

Вот предложения, которые могут использоваться при изучении постоянных посетителей магазинов.

Тот, кто покупает товары в *Sears*, — это _____

_____

Человек, который получает подарочный талон в магазине *Sak's* на Пятой Авеню[1], должен быть _____

Магазины *J.C. Penney* больше всего любят посещать _____

_____

Когда я думаю о посещении универмага, то _____

_____

Метод завершения предложений в отличие от словесной ассоциации позволяет получить больше информации об эмоциях респондентов. Однако он не маскирует намерения исследователя так же хорошо, как метод словесных ассоциаций, и поэтому многие респонденты могут догадаться о целях исследования. Окончание абзаца — один из видов метода завершения предложения, когда респондент придумывает окончание абзаца, который начинается с интересующей исследователя фразы. Расширенная версия методов "завершение предложения" и "окончание абзаца" — это метод "завершения истории".

Завершение истории. В случае с **методом завершения истории** (story completion) респондентам предлагают отрывок истории, который нацеливает внимание человека на определенную тему, но не намекает на окончание. Концовку нужно придумать самому, как показано в следующем примере.

Метод завершения истории (story completion)

Проекционный метод, когда респондентам предлагают отрывок истории и просят дополнить концовку своими словами.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Стесняешься рассказать? Нарисуй!

Истории? Жуткие истории? Именно об этом, похоже, забыли специалисты компании *DuPont* (`www.dupont.com`), выпускающей материалы для изготовления колготок, решив исследовать предпочтения своих клиентов. *DuPont* провела такое же исследование, какое проводят все другие компании, включая обсуждения в фокус-группах и опросы. К сожалению, этого оказалось недостаточно.

Проблема с фокус-группами заключалась в том, что респонденты не желали отвечать на вопросы. Кто-то стыдился отвечать на вопросы о колготках, кого-то просто не интересовала данная тема. Случалось и так, что клиенты не желали высказывать на людях свои мнения и суждения по данному вопросу. Тогда было решено воспользоваться методом "Придумай окончание истории".

Респондентов просили принести с собой картинки и рассказать истории, в которых описывались бы определенные ощущения, мнения и реакции, связанные с ношением кол-

[1] Улица в Нью-Йорке, на которой расположены дорогие магазины. — *Примеч. ред.*

готок. В результате “раскрылись” на удивление очень многие женщины. Оказалось, что многим из них есть что сказать. Женщины почувствовали себя намного свободнее в выражении своих идей. Например, одна женщина принесла картинку, на которой был изображен проливающийся на пол сироп, которым обычно поливают мороженое. По ее мнению, эта картинка очень точно выражала возмущение, охватывавшее ее, когда она неожиданно обнаруживала на своих колготках “стрелку”. Другие принесли картинки с изображениями “мерседеса” и королевы Елизаветы.

Анализ показал, что в колготках женщины чувствуют себя более сексуальными и привлекательными для мужчин. Таким образом, проблема заключалась не столько в том, что женщинам не нравятся колготки, а в том, что с их ношением у них связаны определенные ассоциации; когда в колготках появляется “стрелка” или возникает какой-то другой дефект, женщины перестают чувствовать себя привлекательными, сексуальными, чувственными. Следовательно, задача заключалась в том, чтобы увеличить срок службы колготок и по возможности уменьшить износ колготок, вызванный их ежедневным ношением.

Таким образом, *DuPont* удалось выяснить истинное отношение потребителей к продукции этой компании. Когда правильность этих выводов подтвердилась в ходе телефонного опроса, *DuPont* модифицировала материал для колготок в соответствии с пожеланиями потребителей. Кроме того, фирмы, занимающиеся изготовлением колготок, начали использовать результаты этих исследований в рекламе своей продукции (в частности, они отказались от использования образа женщины-руководителя, сместив акцент в сторону сексуальности и привлекательности, придаваемых женщине колготками).

По состоянию на 2003 год *DuPont* остается мировым лидером рынка материалов для колготок. Благодаря обширным качественным исследованиям, выполненным этой компанией, ее доходы в 2002 году превысили 25 млрд. долл. [32].

Методы конструирования ситуации

Методы конструирования ситуации (construction techniques) тесно связаны с методами завершения. Методы конструирования ситуации требуют от респондента придумать историю, диалог или описание ситуации. Здесь исследователь предлагает респонденту еще меньше исходного материала, чем в предыдущем случае. Существует два основных метода конструирования ситуации — ответ по рисункам и анимационные тесты.

Метод конструирования ситуации (construction techniques)

Проекционный метод, при котором респондента просят дать ответ в виде истории, диалога или описания ситуации.

Ответ по рисункам. **Метод ответа по рисункам** (picture response techniques) чем-то напоминает тест на определение тематического сознательного восприятия, который состоит из ряда рисунков с изображением обычных и не совсем обычных вещей. Не на всех рисунках люди или предметы изображены четко. Респондента просят придумать истории о том, что изображено на рисунках. По тому, как респондент воспринимает материал, изображенный на рисунках, определяют его индивидуальность. Например, индивидуум может оказаться импульсивной, творческой или лишенной воображения личностью. Использование термина *тест на определение тематического сознательного восприятия* (thematic apperception test) объясняется тем, что темы, связанные с изучаемой проблемой, выявляются из субъективных объяснений респондента того или иного рисунка.

Метод ответа по рисункам (picture response techniques)

Проекционный метод, при котором респонденту показывают рисунок и просят рассказать историю, описывающую этот рисунок.

В маркетинговом исследовании применяют метод ответа по рисункам, т.е. респондентам показывают рисунок и просят рассказать историю, описывающую этот рисунок. Ответы позволяют узнать респондента лучше и определить его отношение к теме. Рассмотрим такой пример.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Что рисуют любители здоровой пищи? Мороженое и бутерброд с салом!

Маркетологи обнаружили, что не все стремятся питаться только здоровой и легкой пищей. В ответах на прямые вопросы потребители стесняются признаваться в том, что предпочитают пищу, которая вредна для них. Однако им не удалось скрыть свои предпочтения от исследователей. Помог разобраться в реальном положении метод ответа по рисункам.

Респондентов попросили описать рисунок, на котором люди едят жирную калорийную пищу. Большинство респондентов одобрили поведение этих людей, объяснив это тем, что ежедневные стрессовые ситуации в нашей жизни заставляют людей отворачиваться от безвкусных рисовых пирожков, обращая свой взор на вкусную пищу, способную дать им почувствовать вкус жизни.

Многие производители пищевых продуктов с выгодой использовали полученные данные. Они стали предлагать высококалорийную продукцию с большим содержанием солей и жиров. Компания *Haagen-Dazs* недавно представила новый сорт мороженого Extraas. Неужели вы откажетесь от такого мороженого: ореховая шоколадная начинка в три слоя со сливками, сахаром, шоколадным ликером, сливочным маслом, плодами ореха-пекана и яичными желтками. Благодаря новому сорту Extraas доля рынка *Haagen-Dazs* выросла с 5,9 до 7,9%.

Компания *Pepperidge Farm* также вышла на рынок “антистрессовой пищи”, представив калорийное мягкое печенье, в котором 40% жира. Вскоре эта новая продукция стала третьим самым раскупаемым товаром компании.

В 2002 году *McDonald’s* предложила потребителям несколько новых продуктов, отличающихся повышенной калорийностью и высоким содержанием жиров (меню New Tastes). К ним относятся сандвич с жареным цыпленком Chicken Parmesan, сдобренный сыром и томатным соусом, а также сандвич на завтрак (сосиска между двух оладьев) [33].

Анимационные тесты. В **анимационных тестах** (cartoon tests) на рисунках изображаются мультипликационные персонажи, которые попадают в разные ситуации, связанные с исследуемой проблемой. Респондентов просят придумать для персонажа ответ на комментарии другого персонажа. По ответам респондентов можно узнать их эмоции, убеждения и отношение к ситуации. Анимационные тесты проще в проведении и анализе, чем метод ответа по рисункам. Пример анимационного теста показан на рис. 5.4.

Анимационные тесты (cartoon tests)

Мультипликационные персонажи попадают в разные ситуации, связанные с исследуемой проблемой. Респондентов просят придумать для персонажа ответ на комментарии другого персонажа.

Рис. 5.4. *Анимационный тест*

Экспрессивные методы

В рамках **экспрессивных методов** (expressive techniques) в устной или визуальной форме респонденту на рассмотрение представляется какая-либо определенная ситуация. От него требуется выразить те чувства и эмоции, которые испытывают другие в данной ситуации. Причем респонденты выражают чувства и эмоции других людей, а не свои собственные. Вот два главных экспрессивных метода — ролевая игра и метод третьего лица.

Экспрессивные методы (expressive techniques)

Проекционные методы предполагают, что респонденту в устной или визуальной форме предлагают на рассмотрение определенную ситуацию. Он же, в свою очередь, должен определить, что чувствуют люди в данной ситуации.

Ролевая игра. При **ролевой игре** (role playing) респондентов просят побыть в роли другого человека и представить, как тот будет вести себя в той или иной ситуации. Исследователь предполагает, что респонденты будут руководствоваться своими собственными эмоциями. Это станет очевидным после анализа ответов, как показано в проекте “Выбор универмага” и в другом примере [34].

Ролевая игра (role playing)

Респондентов просят объяснить манеру поведения другого человека.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Ролевая игра

Респондентов просят сыграть роль менеджера, который разбирает жалобы потребителей. То, как исполнитель данной роли рассматривает поступившие жалобы, позволяет больше узнать о его отношении к менеджерам магазина. Если респонденты ведут себя с жалующимися клиентами вежливо и обходительно, то это свидетельствует о том, что именно такое отношение к себе как к покупателям они хотели бы видеть со стороны администрации универмага.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Какая нужна квартира? Нарисуем — будем знать

Когда после обсуждения в фокус-группах оказалось, что жильцов многоквартирных домов больше всего беспокоит соблюдение их права на неприкосновенность личной жизни, этой проблемой заинтересовалась одна из фирм, занимающихся строительством многоквартирных домов. Для получения соответствующей информации исследовательская компания *Cossette Communication Group* (`www.cossette.com`) решила воспользоваться методом ролевых игр. Респондентам предлагалось выступить в роли архитектора и спроектировать свои собственные варианты домов под меблированные комнаты (с предоставлением всей необходимой для этого помощи). После того как собственные варианты домов были спроектированы, респондентам задали ряд вопросов, чтобы выяснить, что они вкладывают в понятие неприкосновенности личной жизни. Например, у них спрашивали, какой величины пространство должно быть предусмотрено между квартирами в таких домах, чтобы жильцы были уверены в том, что никто не нарушит их право на неприкосновенность личной жизни, и какой громкости звук может проникать в их квартиры сквозь стены, не вызывая у них ощущения дискомфорта. Специалисты *Cossette Communication Group* полагали так: вместо того чтобы просто спрашивать у участников исследования, как они поступили бы в той или иной ситуации, гораздо эффективнее вовлечь их в какую-либо ролевую игру, после чего им можно было бы задать вопросы, почему они в ходе игры поступали именно так, а не иначе. “Нам хотелось, чтобы люди показали на деле, что для них означает неприкосновенность личной жизни, а не пытались объяснить нам это на словах”. Результаты исследования помогли строительной фирме проектировать и строить такие дома, жильцы которых ощущают себя значительно комфортнее и защищеннее от внешних воздействий. Стены между квартирами строились из материалов с большей звукопоглощающей способностью. Кроме того, дома проектировались таким образом, чтобы спальни соседних квартир не были смежными (они размещались на противоположных сторонах здания). Строительная компания добилась значительного выигрыша от этих нововведений, которые явились прямым результатом использования творческих методов исследования. Об успехе этих нововведений свидетельствует повышение удовлетворенности клиентов, уверенных в том, что их право на неприкосновенность личной жизни теперь не нарушается никем [35].

Метод третьего лица. Для **метода третьего лица** (third-person technique) характерно, что респонденту в устной или визуальной форме предлагают на рассмотрение ситуацию. Он же, в свою очередь, должен определить, о чем думает третье лицо в данной ситуации. Этим третьим лицом может быть друг, сосед, коллега или “обычный” человек. Как и прежде, исследователь предполагает, что респонденты будут руководствоваться своими собственными эмоциями при описании реакции третьего лица. Как

показано в следующем примере, ответ респондента в третьем лице уменьшает влияние общественного мнения, т.е. будет более точным.

Метод третьего лица (third-person technique)

Проекционный метод, когда в устной или визуальной форме респонденту предлагают на рассмотрение ситуацию. Он же, в свою очередь, должен определить, о чем думает третье лицо в данной ситуации.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Я-то не боюсь летать. А вот мои соседи очень боятся

Маркетологи проводили исследование для одной авиакомпании, чтобы выяснить, почему некоторые люди не летают на самолетах. На вопрос "Вы боитесь лететь?" мало кто из респондентов отвечал утвердительно. Основные причины отказа от перелетов — дорогие авиабилеты, неудобства и задержки, связанные с плохой погодой. Однако было подозрение, что на ответы респондентов значительно повлияла необходимость дать социально приемлемые ответы. Поэтому провели дополнительное исследование, в котором вопрос звучал так: "Как вы думаете, ваш сосед боится лететь?" Ответы показали, что большинство "соседей", которые избегали самолетов и передвигались на других транспортных средствах, боялись лететь.

Боязнь полетов на самолетах усилилась после терактов 11 сентября 2001 года. В январе 2002 года Ассоциация воздушных перевозчиков (Air Transport Association — ATA) сообщила о том, что в декабре 2001 года количество пассажиро-посадок, т.е. количество пассажиров с билетами, поднимающихся на борт самолета, в среднем сократилось на 14,2% по сравнению с декабрем 2000 года. Кроме того, сообщалось о том, что количество пассажиро-посадок на внутренних рейсах сократилось на 14,7%, а на международных — на 9,9%. Однако авиакомпания *Continental Airlines* ответила на возросшую боязнь людей летать самолетами усилением мер безопасности и повышением комфортности пассажирского салона своих самолетов. В результате сокращение количества пассажиро-посадок на рейсах *Continental Airlines* оказалось не столь значительным, как у других авиакомпаний [36].

Обратите внимание, что ответ на вопрос, обращенный к первому лицу ("Вы боитесь лететь?") был неправдой. Задав тот же вопрос, но в отношении третьего лица ("Как вы думаете, ваш сосед боится лететь?"), мы получили правдивый ответ, так как вопрос не касался самого респондента. Можно привести и другой пример, когда исследователь дает респонденту список товаров и просит его охарактеризовать покупателя [37].

Заканчивая обсуждение проекционных методов, мы рассмотрим их преимущества, недостатки и способы применения.

Преимущества и недостатки проекционных методов

Проекционные методы имеют одно главное преимущество по сравнению с неструктурированным прямым методом качественного исследования (фокус-группы и глубинные интервью): они позволяют получить такие ответы, которые респонденты не дали бы, знай они о цели исследования. Иногда в прямом опросе респондент может преднамеренно или неумышленно неправильно истолковать или понять вопросы, либо же обмануть исследователя. В таких случаях, используя проекционные методы, можно не сомневаться в правильности ответов, поскольку скрываются цели

исследования. Это становится очевидным, когда задаются личные, довольно-таки щекотливые вопросы, связанные с правилами поведения в обществе. Проекционные методы также помогают выявить скрытые на подсознательном уровне мотивы и убеждения респондентов [38].

Проекционные неструктурированные прямые методы исследования имеют ряд слабых сторон. Так, для их использования необходимы хорошо обученные интервьюеры. Ответы анализируют квалифицированные аналитики, услуги которых стоят немало. Кроме того, они не должны быть предубежденными. За исключением метода словесных ассоциаций, все остальные методы предусматривают незавершенное окончание, что усложняет анализ и обработку полученных данных.

Некоторые проекционные методы, например ролевая игра, требуют, чтобы респонденты вели себя не совсем обычно. В таких случаях исследователь может предполагать, что респонденты, которые согласились участвовать в игре, — неординарные личности и поэтому не представляют ту часть совокупности, ради которой проводится исследование. Поэтому рекомендуется сравнивать результаты, полученные проекционными методами, с результатами других методов, характеризуемых представительной выборкой. Табл. 5.3 предлагает сравнительную характеристику следующих методов: фокус-групп, глубинных интервью и проекционных методов.

Таблица 5.3. Сравнительная характеристика фокус-групп, глубинных интервью и проекционных методов качественного исследования

Параметры	*Фокус-группы*	*Глубинные интервью*	*Проекционные методы*
Степень структурирования	Относительно высокая	Относительно средняя	Относительно низкая
Зондирование респондентов	Низкое	Высокое	Среднее
Необъективность ведущего	Относительно средняя	Относительно высокая	От низкой до высокой
Необъективность в обработке данных	Относительно низкая	Относительно средняя	Относительно высокая
Возможность получения подсознательной информации	Низкая	От средней до высокой	Высокая
Возможность получения новой информации	Высокая	Средняя	Низкая
Степень получения эмоциональной информации	Низкая	Средняя	Высокая
Необычное поведение или вопросы	Нет	В ограниченном количестве	Есть
Общая пригодность	Очень полезный	Полезный	В некоторой степени полезный

Применение проекционных методов

Проекционные методы применяются реже, чем неструктурированные прямые методы (фокус-группы и глубинные интервью). Исключением, пожалуй, будет метод словесных ассоциаций, который используют для проверки наименований торговых

марок, а иногда для выяснения отношения потребителя к определенным изделиям, торговым маркам, пакетам услуг и рекламным объявлениям. Как видно из приведенных выше примеров, проекционные методы могут применяться в разных ситуациях. Они особенно полезны, если руководствоваться следующими принципами.

1. Проекционные методы следует применять, когда необходимую информацию нельзя получить, используя прямые методы сбора данных.
2. Проекционные методы следует применять в поисковых исследованиях для получения начальных сведений о предмете исследования.
3. Учитывая сложность их применения, проекционные методы не должны использоваться непродуманно.

Руководствуясь этими принципами, проекционные методы, наряду с другими качественными методами исследования, могут предоставлять ценную информацию.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Качественные исследования играют важную роль и в международных маркетинговых исследованиях. В начале их проведения качественное исследование может дать представление о самой проблеме и помочь в разработке подходов к ее решению формулированием соответствующих поисковых вопросов и гипотез, моделей и характеристик, которые влияют на разработку плана исследования. Таким образом, с помощью качественного исследования можно выяснить различия между зарубежными и внутренними рынками. Фокус-группы применяются очень часто, особенно в развитых странах. Их ведущий должен быть знаком не только с технологией проведения фокус-групп, но также владеть языком, знать культуру и особенности социальных отношений той или иной страны. Информацию черпают не только из устных ответов, но также из невербальных сигналов — интонация голоса, выражение лица и жесты [39].

Количество участников фокус-группы тоже изменяется. Например, в Азии семь респондентов — это идеальное количество участников для достижения взаимопонимания между членами группы. В некоторых странах Среднего и Дальнего Востока люди неохотно обсуждают свои чувства в коллективе. В других странах, например в Японии, считается невежливым не соглашаться с кем-то на глазах у остальных. В таких случаях применяют глубинные интервью. Кроме того, полученные данные нужно проанализировать с учетом особенностей той или иной культуры. Соблюдение культурных традиций — очень важный аспект в проведении качественного исследования. Это видно из следующего примера.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Тараканы? У нас дома? Нет, и быть не может!!!

Культура — это очень важный фактор, влияющий на проведении качественного исследования. Рассмотрим фокус-группы. В Великобритании домохозяйку нелегко убедить в том, что у нее в доме водятся тараканы. Чтобы это сделать, ведущий должен заверить ее в том, что с подобной проблемой сталкиваются и многие другие. Во Франции происходит все совсем по-другому: респонденты сразу начинают беседовать о тараканах. При выборе методов проведения качественного исследования и во время анализа полученных данных следует учитывать культурные особенности региона [40].

Перед тем как проводить международное маркетинговое исследование, необходимо определить, какой из методов целесообразнее применить. Ассоциативные методы (словесные ассоциации), методы завершения ситуации (завершение предложения и истории) и экспрессивные методы (ролевая игра, метод третьего лица) предусматривают использование устных ответов. Методы конструирования ситуации (ответ по рисункам и анимационные тесты) используют невербальные примеры (рисунки). Независимо от того, какие приводятся примеры, словесные или невербальные, необходимо установить эквивалентность их значения для представителей всех культур. Это трудная задача, особенно когда социокультурная среда, в которой проводится исследование, подвержена изменениям. Возникают проблемы с установлением эквивалентности рисунков. Рисунки чернилом или карандашом легче проанализировать, чем фотографии. Однако методы, основанные на словесных примерах, например словесная ассоциация, могут с легкостью применяться, как показано в следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Компания Whirlpool: качественные исследования — новые товары

Компания *Whirlpool* (www.whirlpool.com) превратилась в подлинного гиганта среди производителей бытовой техники. В настоящее время *Whirlpool* охватила своим бизнесом практически весь мир, в том числе Соединенные Штаты Америки, Канаду, а также расширяющиеся рынки в Азии, Европе и Латинской Америке. *Whirlpool* выпускает продукты под 12 фирменными наименованиями в более чем 140 странах. В 2001 году доходы *Whirlpool* составили 10,3 млрд. долл.

Каким образом *Whirlpool* удается добиваться успеха на столь разнообразных рынках? Один из секретов в том, что компания много средств вложила в международные маркетинговые исследования. Качественные исследования в форме фокус-групп, глубинных интервью и различных проекционных методов проводятся высокопрофессиональными маркетологами компании во всем мире. В одном из таких исследований холодильников в Европе *Whirlpool* обнаружила, что английские потребители предпочитают прочную конструкцию, для французов ценность представляют свежие фрукты и овощи, для испанцев — свежее мясо. Исследование кухонных плит показало, что итальянцы предпочитают модели, имеющие защиту от детей, а испанцы на первое место ставят точные таймеры. Немцы оказались единственными в своем бережном отношении к окружающей среде. Из-за высоких цен на электричество население Латинской Америки предпочитает газовые плиты. Учет культурных особенностей каждой отдельной нации позволяет *Whirlpool* удерживать лидерство на рынке. После проведения всемирного качественного исследования *Whirlpool* хорошо ознакомилась со своими потребителями и готова выдержать конкуренцию на мировом рынке.

В 2002 году, на международной выставке International Builders Show, *Whirlpool* объявила о начале выпуска нескольких новых продуктов, ориентированных на международный рынок. В число этих новых продуктов входили некоторые виды бытовой техники, приводимые в действие по Internet с помощью специального графического “Web-планшета” (Web Tablet). Такого рода устройства позволяют членам семьи переговариваться между собой, готовить еду, совершать покупки и стирать белье. Этот “Web-планшет” выполняет роль центрального пульта управления, с помощью которого можно передавать соответствующие команды на холодильник, микроволновую печь, посудомоечную машину и сушилку. Целевым рынком для этих продуктов будут главным образом страны, в которых доступ и использование Internet стали практически повсеместными (например, Соединенные Штаты Америки и Япония) [41].

В международных исследованиях тоже есть свои слабые стороны. Так, очень сложно найти за границей профессиональных ведущих и интервьюеров. Кроме того, использование соответствующих методов шифрования, анализа и обработки информации представляет дополнительные трудности.

ЭТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Соблюдение этических норм по отношению к респондентам и к обществу в целом играет первостепенную роль при проведении качественного исследования. Это относится к следующим проблемам: засекреченность целей исследования и использование обманных методов, аудио- и видеозапись процедуры опросов, комфорт респондентов и неправильное использование результатов качественного исследования [42].

Все косвенные методы сбора информации предусматривают сокрытие цели исследования. Очень часто для этого используют вводную информацию. Это не только нарушает право респондента, но и наносит ему в какой-то степени психологический вред. Например, респондента может огорчить, что после выполнения нескольких заданий по методу завершения ситуации он вдруг узнает, что объектом исследования был цвет баночки для нового апельсинового напитка, а не пищевые продукты, как он предполагал вначале. Чтобы избежать подобных недоразумений, респонденту честно говорят, что истинная цель исследования засекречена для того, чтобы его ответы не были предубежденными. После выполнения заданий респондентов на специальном собрании информируют об истинной цели исследования, при этом они дают свои комментарии или задают интересующие их вопросы. Следует избегать обманчивых методов исследования, которые нарушают право респондентов на конфиденциальность информации. Это происходит, например, когда заказчикам разрешают наблюдать за фокус-группой или за проведением глубинного интервью, представляя их как сослуживцев, которые помогают в осуществлении проекта.

Этическим принципам также противоречит видеозапись проведения фокус-группы или глубинного интервью без получения предварительного согласия от участников опроса. Руководствуясь этическими принципами, респондентов необходимо предупредить заранее и получить их согласие до начала опроса, лучше всего во время отбора участников. Кроме того, в конце встречи участники должны подписать письменное заявление на разрешение использовать записи с их участием. В этом заявлении указана истинная цель исследования и список людей, которые будут иметь доступ к видеозаписям. Участники могут отказаться подписать это заявление. В этом случае записи должны быть отредактированы таким образом, чтобы полностью исключить личность и комментарии отказавшихся респондентов.

Вот еще один этический принцип: респонденты должны чувствовать себя раскованно. Проводя качественное исследование, например, во время глубинного интервью, респондент не должны чувствовать себя неловко. Если он не желает больше отвечать на вопросы по какой-либо теме, интервьюер не должен его заставлять. И последний принцип касается общественности, так как полученная информация может использоваться в сомнительных целях, например в политических кампаниях.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Фокус-группы в политике

В свое время много разговоров касалось “антирекламы”. Однако в центре внимания вскоре оказалась не сама реклама, а этические принципы применения маркетинговых исследований в ее создании. Типичный тому пример — политическая кампания Джорджа Буша-ст. и Майкла Дукакиса в 1988 году. Составляя антирекламу на Дукакиса, сторонники Буша использовали фокус-группы для получения отрицательной информации на оппонента. Цель такого исследования заключалась в определении реакции американской общественности на использование этой отрицательной информация в виде рекламы. Те негативные стороны, которые вызвали в фокус-группе отрицательные эмоции, были отобраны для политической рекламы Буша. Что это дало? Представленный “... как неудачник, слабак, либеральный благодетель, которому не хватает здравого ума...”, Дукакис проиграл на выборах с большим отставанием от Буша. На президентских выборах в 1992 и 1996 годах победил Билл Клинтон, частично благодаря антирекламе республиканцев. Во время президентских выборов 2000 года Гор предпринял несправедливую атаку на Буша-мл., обвиняя его в нехватке политического опыта, когда в результате обсуждений в фокус-группах выяснилось, что важным критерием для избирателей является наличие у кандидата в президенты политического опыта [43].

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

В главе 3 мы говорили о форумах, чатах, группах новостей и их роли в проведении маркетинговых исследований. Здесь же мы обсудим использование Internet для проведения фокус-групп, глубинных интервью и проекционных методов [44].

Internet и фокус-группы

Участие в фокус-группах в режиме online принимают только приглашенные респонденты, которых отбирают заранее из списка заинтересовавшихся кандидатов. И только тех, кто пройдет отбор, пригласят для участия в фокус-группах. По электронной почте респонденты получают название комнаты, ее адрес (URL), пароль и время проведения фокус-группы. В такого рода фокус-группах обычно принимают участие от четырех до шести респондентов. Фокус-группы в режиме online не такие многочисленные, как “живые”, поскольку слишком большое количество участников может запутать обсуждение.

Перед началом обсуждения участники знакомятся с некоторыми нюансами, например с тем, как выразить эмоции. В Internet существуют стандартные способы выражения эмоций с использованием символов клавиатуры, например :-) и :-(обозначают соответственно улыбающиеся и грустные лица. Эти комбинации символов (в русском сленге — смайлики. — *Примеч. ред.*) обычно вставляются в той части текста, которую хотят эмоционально выделить. Эмоции также выражаются разными шрифтами или цветом. Вот некоторые из них: я хмурюсь, я смеюсь над собой, я смущен, а теперь я в ярости, сейчас я страстно отвечаю и т.д. Эмоции сопровождают ответ. Участники могут заранее узнать тему, которая будет обсуждаться в фокус-группе, посетив соответствующий сайт, на котором можно получить необходимую информацию или скачать и посмотреть телевизионную рекламу на данную тематику. Перед началом интервью участники заходят на этот сайт под своим логином и получают последний инструктаж.

Когда подходит время опроса, они “заходят” в чат. Затем, щелкнув на пиктограмме “Войти в фокус-комнату”, респонденты “заходят” в комнату, где должно состояться интервью фокус-группа. Они должны ввести имя пользователя (свой логин) и пароль, который им прислали по электронной почте. В чате участники и ведущий общаются в реальном времени. Как правило, все свои сообщения ведущие печатают прописными буквами, а респондентов просят печатать строчными и прописными буквами. В начале каждого ответа должен стоять номер вопроса, чтобы ведущий мог быстро привязать ответ к соответствующему вопросу. Так проще записать общение, которое длится около часа. Сразу по окончании интервью предлагается его сырая копия, для обработки которой понадобится двое суток. Весь этот процесс проходит значительно быстрее, чем традиционный метод. Примером компании, занимающейся проведением фокус-групп в режиме online, является *Surveysuite* (`www.surveysuite.com`).

Преимущества

В фокус-группе могут участвовать люди изо всех уголков страны и со всего мира, а заказчик может наблюдать за происходящим у себя дома или в офисе. Не существует географических и временн*ы*х препятствий. В отличие от традиционных фокус-групп, здесь есть уникальная возможность связаться с участниками группы позднее, для повторного обсуждения вопросов либо для ознакомления их с изменениями в материале, представленном в самом начале. Internet позволяет исследователю связаться с людьми, с которыми порой трудно провести опрос: доктора, адвокаты, работающие матери и другие люди, которые ведут активную жизнь и не заинтересованы участвовать в традиционных фокус-группах.

Ведущий может одновременно общаться с отдельными респондентами, выясняя подробности интересующих его вопросов. Обычно в Internet люди менее замкнуты и поэтому открыто выражают свои эмоции и мысли. Иногда из-за большого количества высказываний интервью длятся дольше отведенного на них времени. И наконец, такие опросы не требуют никаких переездов, видеозаписи, дополнительных приспособлений, а стоимость таких интервью значительно ниже традиционных (от одной пятой до половины стоимости проведения традиционных фокус-групп).

Недостатки

В online опросах могут принимать участие только те люди, которые имеют компьютер и знают, как им пользоваться. В Internet имя человека не разглашается, и поэтому трудно подтвердить тот факт, что респондент представляет именно целевую группу. В мультипликационном фильме *New Yorker* двух собак сажают за компьютер, и одна говорит другой: “В Internet никто даже не догадается, что ты собака!” Поэтому, чтобы избежать недоразумений подобного рода, в ходе подбора участников применяют некоторые традиционные методы, например связываются с этими людьми по телефону.

Следует учитывать еще один фактор, а именно отсутствие наблюдения за той обстановкой, которая окружает респондентов и может отвлекать их. Поскольку в большинстве случаев участники фокус-групп разбросаны по всему миру, исследователи и ведущие понятия не имеют о том, чем в момент проведения интервью занима-

ются респонденты. Проверить можно лишь визуальные и слуховые раздражители. К материальным предметам нельзя прикоснуться (одежда) или понюхать (духи).

Применение

Есть ситуации, когда традиционные фокус-группы ничто не заменит. Например, в Internet нельзя обсуждать вопросы или темы, которые вызывают значительные эмоции. Не всегда есть возможность применения фокус-групп в режиме online, поскольку количество людей, имеющих доступ в Internet, ограничено. Однако они очень устраивают компании, которые пользуются услугами Internet для предложения своих товаров и услуг и хотели бы попасть на рынок или собрать необходимую информацию. Фокус-группам в режиме online отдают предпочтение также те корпорации, которые хотели бы получить информацию по вопросам трудоустройства, например сокращение, смена рабочего места и вакансии. Служащие могут посетить сайт, на котором анонимно обсудят интересующие их вопросы с администрацией. Такие компании, как *Fulcrum Analytics* (`www.fulcrumanalytics.com`), специализируются в проведении виртуальных фокус-групп, опросах по электронной почте и в Internet.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

На что способен внедорожник?

Одна из отраслей, которая с успехом использует обсуждения в фокус-группах, проводимые по Internet, автомобилестроение. В качестве примера можно привести компанию *Nissan North America*. Приступая к разработке своего внедорожника Xterra, *Nissan* провела несколько обсуждений в фокус-группах по Internet, чтобы узнать мнение потенциальных потребителей о тех или иных вариантах конструкции внедорожников и выяснить, каким именно целевой рынок *Nissan* хотел бы видеть будущий внедорожник этой компании. Горячее желание принять участие в обсуждении высказали молодые, активные и спортивные представители этого рынка. Они высказали пожелание, чтобы в салоне или на крыше будущего внедорожника можно было перевозить спортивное и туристическое снаряжение. Вместе с тем они хотели бы, чтобы этот автомобиль был не очень дорогим. В фокус-группах обсуждались такие темы, как желательные технические характеристики внедорожника (наличие багажников наверху и в задней части автомобиля, четыре двери, “спортивный” внешний вид, ультрамодные цвета и вместительный салон). Конструкторы *Nissan* постарались учесть все эти пожелания, что предопределило успех нового внедорожника этой компании. Американская автомобильная ассоциация (AAA) назвала Xterra выпуска 2001 года лучшим внедорожником года.

Обсуждения в фокус-группах по Internet показали, что многие покупатели автомобилей желали бы приобрести автомобиль, изготовленный по индивидуальному заказу. Так, в 2002 году *Nissan* стала первой в мире крупной автомобилестроительной компанией, которая объявила о готовности выпускать автомобили по индивидуальным заказам (с возможностью приема заказов по World Wide Web). Несмотря на то что другие крупные автомобилестроительные компании, такие как *Ford* и *General Motors,* оказывают потребителям определенные услуги по World Wide Web, *Nissan* заявляет, что конфигурация ее Web-машины будет подобна конфигурации Web-машины для индивидуального производства, используемой компанией *Dell Computer.* В 2003 году *Nissan* планировала приступить к внедрению своей технологии производства автомобилей по индивидуальным заказам. Поначалу эта технология будет распространяться лишь на модели Altima, Frontier и Xterra, выпускаемые заводом *Nissan,* расположенным в штате Теннесси [45].

Подобным образом в Internet можно проводить глубинные интервью, когда интервьюер и респондент находятся далеко друг от друга. Фактически все проекционные методы, которые мы обсудили, могут применяться в виртуальном исследовании. Многие компании эффективно применяют метод ответа по рисункам. Например, с помощью Internet маркетологи *Coca-Cola* показывают рисунок респонденту, который должен написать к этому рисунку историю. Демографические данные этого человека вместе с придуманной им историей могут предоставить ценную информацию о личностных и потребительских способностях респондента для изучения рынка сбыта.

Для отбора и проверки респондентов в качественном исследовании могут использоваться компьютеры. Компьютеризированные системы обрабатывают большое количество демографической и прочей информации по каждому респонденту. Компьютер может легко и быстро найти респондентов, которые отвечают заданным критериям. Для них автоматически составляются необходимый пакет материалов — анкеты участников, письменные подтверждения и разграфленные таблицы. Все методы качественного исследования сталкиваются с одной общей проблемой — кодирование и анализ ответов на замысловатые вопросы. Для этого все чаще применяют компьютеры. Очень способствуют обработке полученной информации программы искусственного интеллекта (типа САТРАС компании *Galileo* `www.thegalileocompany.com`).

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Фирма проводит качественные исследования во всем мире с помощью фокус-групп. Вот два характерных вопроса, с которыми сталкиваются наши специалисты при проведении фокус-групп. Большинство заказчиков интересуются: “Сколько мы должны организовать групп и где будет проходить интервью?” Второй вопрос больше интересен самому исследователю и почти никогда не задается заказчиком: “Каким образом заказчик может сделать свой вклад в проведение фокус-группы?”

Фокус-группы: сколько и где?

В большинстве случаев проблема количества и места проведения фокус-групп очень важна. Имеются ли различные сегменты рынка, которые должны исследоваться в разных группах? Нужно ли отделять “более умных” от “менее умных”, чтобы избежать превосходства первых над вторыми? Должны ли группы проводиться в различных регионах, если они отличаются уровнем развития рынка? Подобные решения следует принимать только на основании результатов анализа вторичной информации или внутренних данных. Вот единственное практическое правило: если фирма *Burke* решает подобрать особый состав группы по характеру или местоположению, то организуются по меньшей мере две фокус-группы для каждого состава. Это объясняется тем, что каждая группа имеет свою динамику, а кроме того, контрольная группа предотвратит принятие поспешных решений по результатам обсуждения одной группы.

Одна из самых больших сетей ресторанов в Соединенных Штатах Америки решила определить, перед каким десертом “не смогут устоять” посетители. Компания надеялась повысить уровень продаж, точно откорректировав десертное меню своих ресторанов.

Burke провела десять фокус-групп, в которых участвовали четыре группы клиентов.

1. Люди, которые обычно заказывают десерт после еды в обычном ресторане.
2. Постоянные клиенты ресторана, которые обычно заказывают десерт.
3. Постоянные клиенты ресторана, которые редко заказывают десерт.
4. Официанты ресторана.

Участники обсуждали виды десертных блюд, которые им нравились, сколько десертных блюд должно быть в меню ресторана и как официанты должны подавать десерт, чтобы “соблазнить” клиентов. В каждой группе ведущий фирмы *Burke* читал описания больше 25 разных десертов и показал фотографии свыше 50 десертов. Ведущий просил, чтобы участники оценили привлекательность каждого десерта. *Burke* применила этот метод для определения “неотразимого” десертного блюда, которое привлекало многих клиентов. Сеть ресторанов использовала полученную информацию, чтобы улучшить десертные меню своих заведений.

Заказчик и его участие в исследовании

Burke большое значение придает подготовке своих заказчиков для участия в фокус-группе. Когда группа менеджеров сидит за стеклом, через которое их не видно, и наблюдает за ходом обсуждения в фокус-группе, им говорят, что они должны делать, а что не должны. Прежде всего им советуют избегать подсчета ответов и не рекомендуют подходить к исследованию с учетом количественных результатов. Вопрос не в том, сколько раз человек выскажет какую-либо мысль, а в том, есть ли между участниками группы согласие или их мнения различны. Любой результат в распределении голосов может быть следствием ряда факторов: способности настоять на своем мнении участников группы, их конформизма или ряда других причин. Это уже вопрос разнообразия ответов и их сути, а не простых подсчетов.

Burke советует заказчикам-наблюдателям прислушиваться ко всем мнениям, а не только к тем, которые подтверждают позицию заказчика. Каждый раз, когда кто-то высказывает свою точку зрения, необходимо обращать внимание на реакцию остальных членов группы и выслушать все противоположные мнения. Очень часто, услышав одобрительные комментарии ранее высказанных мнений, менеджер-наблюдатель обращается к остальным коллегам с просьбой обсудить “актуальность” этого комментария и поэтому пропускает весь диалог, в котором звучат все новые мнения и идеи.

Если исследователь не позаботится о надлежащей организации наблюдения за интервью, то менеджеры просто останутся при своих мнениях и не будут дожидаться окончания фокус-группы, так и не узнав, что же происходит на самом деле.

РЕЗЮМЕ

Качественное и количественное маркетинговые исследования рассматривают как взаимодополняющие. Методы качественного исследования могут быть прямыми или косвенными. Прямые методы, в отличие от косвенных, не скрывают от респондентов истинную цель исследования. Основные прямые методы — это фокус-группы и глубинные интервью. Фокус-группы проводятся в группах, а глубинные интервью — с глазу на глаз. Интервью с помощью фокус-группы — это самый распространенный метод качественного исследования.

Косвенные методы исследования называются проекционными методами, потому что с их помощью маркетолог пытается отразить мотивации, убеждения, чувства и эмоции респондентов в связи с неоднозначными ситуациями. Проекционные методы классифицируются следующим образом: методы ассоциации (словесные ассоциации), завершения ситуации (завершение предложения, истории), конструирование ситуации (ответ по рисункам, анимационный тест) и экспрессивные методы (ролевая игра, от третьего лица). Проекционные методы особенно эффективны в тех случаях, когда респонденты не желают или не могут дать необходимую информацию прямыми методами.

Качественное исследование помогает определить существенные различия между внутренними и внешними рынками. В основном от культурных факторов зависит, какие именно методы будут использоваться — фокус-группы или глубинные интервью — и как следует проанализировать полученные данные. При проведении качественного исследования исследователь и заказчик должны с уважением относиться к респондентам, имена которых не подлежат разглашению. Все обещания, данные респондентам в начале исследования, следует выполнить, а само исследование не должно навредить им. Фокус-группы, глубинные интервью и проекционные методы могут также проводиться в режиме online, т.е. виртуально. В подборе и тестировании респондентов, кодировании и анализе полученных данных используют компьютеры.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- анимационные тесты (cartoon tests), *259*
- ассоциативные методы (association tecnique), *255*
- глубинное интервью (depth interview), *248*
- качественное маркетинговое исследование (qualitative research), *234*
- количественное маркетинговое исследование (quantitative research), *234*
- косвенный подход (indirect approach), *237*
- метод выяснения скрытых проблем (hidden issue questioning), *251*
- метод завершения предложения (sentence completion), *256*
- метод лестницы (laddering), *250*
- метод ответа по рисункам (picture response techniques), *258*
- метод словесных ассоциаций (word association), *255*
- метод третьего лица (third-person technique), *261*
- методы завершения истории (story completion), *257*
- методы завершения ситуации (completion tecnique), *256*
- методы конструирования ситуации (construction techniques), *258*
- проекционный метод (projective technique), *254*
- прямой подход (direct approach), *237*
- ролевая игра (role playing), *260*
- символический анализ (symbolic analysis), *251*
- удаленная фокус-группа (telesession group), *246*
- фокус-группа (focus group), *238*
- экспрессивные методы (expressive techniques), *260*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Чем, в первую очередь, отличаются между собой качественные и количественные методы маркетингового исследования?
2. Что представляет собой качественное исследование и как оно проводится?
3. В чем разница между прямым и косвенным качественным исследованием? Приведите пример каждого из них.
4. Почему фокус-группа считается самым популярным методом качественного исследования?
5. Почему роль ведущего в фокус-группе настолько важна для получения качественных результатов?
6. Какими основными качествами должен обладать ведущий фокус-группы?
7. Почему следует избегать приглашать в фокус-группу "профессиональных респондентов"?
8. Приведите два примера неправильного применения результатов фокус-групп.
9. В чем разница между фокус-группой с двумя ведущими и с ведущими-оппонентами?
10. В чем заключается метод циркулярного обращения (conference call)? Каковы достоинства и недостатки этого метода?
11. Что представляет собой глубинное интервью? При каких обстоятельствах этот метод желательно применять к фокус-группам?
12. В чем основные преимущества глубинных интервью?
13. Что собой представляет проекционный метод?
14. Опишите метод словесных ассоциаций? Приведите пример, когда он особенно полезен?
15. В каких случаях следует применять проекционный метод?
16. С какими этическими проблемами сталкиваются маркетологи при проведении качественных исследований?

Задания

1. Используя методы качественного исследования, о которых шла речь в этой главе, разработайте план проведения фокус-группы для определения отношений и предпочтений потребителей к импортным автомобилям. Сформулируйте цели проведения фокус-группы, составьте перечень вопросов и подготовьте план для ведущего.
2. Предположим, что руководство компании *Baskin Robbins* хотело бы узнать, почему некоторые люди постоянно не едят мороженое. Предложите анимационный тест для выяснения этой информации.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Компания *Coca-Cola* обратилась к вам с предложением провести фокус-группу в режиме online. В состав ее участников входят люди, которые потребляют много безалкогольных напитков. Объясните свои действия для их выявления и привлечения к участию в работе фокус-группы.
2. Можно ли проводить глубинные интервью с помощью Internet? Если да, то опишите преимущества и недостатки такой методики по сравнению с традиционной.
3. Посетите сайт компании *Qualitive Research Consultants Association* (`www.qrca.org`). Напишите отчет о современном состоянии дел в сфере качественных исследований.
4. Журнал *Tennis* хотел бы набрать участников для проведения фокус-группы в режиме online. Каким образом можно использовать группу новостей (`rec.sport.tennis`) для набора участников обсуждения?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Ролевые игры

1. Вы работаете консультантом по маркетинговым исследованиям. Вам поручили провести обсуждение в фокус-группах. Тема обсуждения — новый вид ресторана быстрого питания в немецком стиле. Кого вы пригласили бы к участию в работе таких фокус-групп? Какие критерии отбора участников фокус-групп вы предполагаете использовать? Какие вопросы вы намереваетесь задавать им?
2. Вы занимаете должность маркетолога-исследователя. Попытайтесь убедить своего начальника (в роли которого должен выступить кто-то из ваших товарищей по учебе) не отказываться от проведения количественного исследования, после того как будет выполнено соответствующее качественное исследование.

Полевые работы

1. Руководство спортивного комплекса в университетском городке пытается определить, почему многие из студентов не посещают его. Проведите несколько фокус-групп, чтобы определить, что следует сделать, чтобы привлечь в этот спортивный комплекс как можно больше студентов. Исходя из результатов проведения фокус-групп, попытайтесь выдвинуть соответствующие гипотезы.
2. Косметическая фирма желает увеличить свое проникновение на рынок косметики для студенток. Чтобы получить представление об отношении девушек-студенток к косметическим средствам, выяснить, пользуются ли они косметическими средствами и как часто покупают их, эта фирма решила обратиться к вам как к консультанту по маркетингу. Проведите по меньшей мере пять углубленных интервью. Попытайтесь также воспользоваться методом конструирования ситуации. Совпадают ли результаты, полученные вами при исполь-

зовании указанных двух методов? Если не совпадают, попытайтесь объяснить расхождение полученных вами результатов.

Групповое обсуждение

1. В составе группы из пяти или шести человек обсудите вопрос, можно ли считать качественное исследование научным методом.
2. Если результаты, полученные в фокус-группе, подтверждают исходные предположения, клиенту следует отказаться от проведения количественного исследования. Обсудите это утверждение в составе небольшой группы.
3. В составе небольшой группы (из пяти или шести человек) обсудите следующее утверждение: "Количественное исследование важнее, чем качественное исследование, поскольку оно позволяет получить статистическую информацию и прийти к решающим выводам по вопросам, которые интересуют исследователя".

КОММЕНТАРИИ

1. Rick Popely, Jim Mateja, "General Motors Takes Lead in Introduction of New Models, Show Cars", *Knight Ridder Tribune Business News*, February 7, 2002; Joseph Rydholm, "Igniting the Sunfire", *Quirk's Marketing Research Review*, March, 1995.
2. Kenneth Wade, "Focus Groups' Research Role Is Shifting", *Marketing News*, March 4, 2002, p. 47; Rana Dogar, Переиздано с разрешения *MacDonald Communications Corp.*, Rana Dogar, "Marketing to the sense", *Working Woman*, April 1997, p. 32–35.
3. Kathryn C. Rentz, "Reflexive Methodology: New Vistas for Qualitative Research", *The Journal of Business Communication*, January 2002, p. 149–156; David J. Carson, Audrey Gilmore, Chad Perry, Kjell Gronhaug, *Qualitative Marketing Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001).
4. Gill Ereaut, Mike Imms, Martin Callingham, *Qualitative Market Research: Principle & Practice: Seven Volume Set* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); Shay Sayre, *Qualitative Methods for Marketplace Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001).
5. Здесь рассматривается позитивистский аспект исследования. Позитивизм включает в себя неопозитивизм, или логический позитивизм, логический эмпиризм. Это доминирующий аспект в коммерческом маркетинговом исследовании. Совсем недавно предложен релятивистский аспект. См., например, работы Richard R. Wilk, "The Impossibility and Necessity of Re-Inquiry: Finding Middle Ground in Social Science", *Journal of Consumer Research*, September 2001, p. 308–312; Shelby D. Hunt, *A General Theory of Competition* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2000).
6. Sara Eckel, "Cheese Whiz", *American Demographics*, March 2001, SI4.
7. Gill Ereaut, Mike Imms, Martin Callingham, *Qualitative Market Research: Principle & Practice: Seven Volume Set* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); John Gill, Phil Johnson, *Research Methods for Managers*, 3rd ed. (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002).
8. Michael Bloor, Jane Frankland, Michelle Thomas, Kate Robson, *Focus Groups in Social Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001).
9. Richard A. Krueger, Mary Anne Casey, *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*, 3rd ed. (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2000).

10. Размер фокус-группы (от 8 до 12 человек) опирается на правило “правой руки”. Более подробно см. в работах Edward F. Fern, *Advanced Focus Group Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); Robert Blackburn, “Breaking Down the Barriers: Using Focus Groups to Research Small- and Medium-Sized Enterprises”, *International Small Business Journal*, October–December 2000, p. 44–67.

11. Catherine Forrest, “Research with a Laugh Track”, *Marketing News*, March 4, 2002, p. 48; Gloria F. Mazella, “Show-and-Tell Focus Groups Reveal Core Boomer Values”, *Marketing News*, June 9, 1997, p. H8.

12. Colin MacDougall, “Planning and Recruiting the Sample for Focus Groups and In-Depth Interviews”, *Qualitative Health Research*, January 2001, p. 117–126; Hazel Kahan, “A Professional Opinion”, *American Demographics (Tools Supplement)*, October 1996, p. 14–19.

13. Jonathan Hall, “Moderators Must Motivate Focus Group”, *Marketing News*, September 11, 2000, p. 26–27; Thomas L. Greenbaum, *Moderating Focus Groups: A Practical Guide for Group Facilitation* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1999). Adapted from Donald A. Chase, “The Intensive Group Interviewing in Marketing”, *MRA Viewpoints*, 1973.

14. Edward F. Fern, *Advanced Focus Group Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); Richard A. Krueger, *Developing Questions for Focus Groups* (Newbury Park, CA: Sage Publications, 1997).

15. Becky Ebenkamp, “The Focus Group Has Spoken”, *Brandweek*, April 23, 2001, p. 24; David L. Morgan, *The Focus Group Guidebook* (Newbury Park, CA: Sage Publications, 1997).

16. Anonymous, “Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research”, *International Journal of Public Opinion Research*, Spring 2001, p. 85; Richard A. Krueger, Mary Anne Casey, *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*, 3rd ed. (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2000).

17. Joan Raymond, “All Smiles”, *American Demographics*, March 2001, p. S18; Stephanie Thompson, “Kraft Does the ‘Twist’”, *Advertising Age*, January 22, 2001, p. 8.

18. Edward F. Fern, *Advanced Focus Group Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); Anonymous, “Research Reports: Efficiency Through Telephone Focus Groups”, *Agri Marketing*, Skokie, June 2000, p. 17.

19. Ronald E. Goldsmith, “The Focus Group Research Handbook”, *The Service Industries Journal*, July 2000, p. 214-215; Thomas L. Greenbaum, *The Handbook for Focus Group Research* (Newbury Park, CA: Sage Publications, 1997).

20. Anonymous, “Focus Group Warning”, *Marketing News*, March 13, 2000, p. 6; Howard Furmansky, “Debunking the Myth About Focus Groups”, *Marketing News*, June 23, 1997, p. 22; Jack Edmonston, “Handle Focus Group Research with Care”, *Business Marketing*, June 1994, p. 38.

21. Don Akchin, “Quick & Dirty Research”, *Nonprofit World*, Madison, May–June 2001, p. 32–33; “How Nonprofits Are Using Focus Groups”, *Nonprofit World*, September–October 1996, p. 37.

22. Poppy Brech, “Research Proves the Obvious”, *Marketing*, March 21, 2002, p. 48.

23. Shay Sayre, *Qualitative Methods for Marketplace Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); “Looking for a Deeper Meaning”, *Marketing* (Market Research Top 75 Supplement), July 17, 1997, p. 16-17.

24. Edward C. Baig, “One Smart Card for All Your Debts”, *USA Today*, February 6, 2002, p. D7.

25. Gwendolyn Bounds, “Psychology of Marketing: Marketers Tread Precarious Terrain — Ads Alluding to Sept. 11 Risk Taint of Commercializing Tragedy to Push Products”, *Wall Street Journal*, February 5, 2002, p. Bl; Klaus G. Grunert, Suzanne C. Grunert, “Measuring Subjective

Meaning Structures by Laddering Method: Theoretical Considerations and Methodological Problems", *International Journal of Research in Marketing*, October 1995, p. 209–225. Этот пример взят из работы Jeffrey F. Durgee, "Depth-Interview Techniques for Creative Advertising", *Journal of Advertising Research*, December 1985–January 1986, p. 29–37.

26. R. Kenneth Wade, "Focus Groups' Research Role Is Shifting", *Marketing News*, March 4, 2002, p. 47; Brian Wansink, "New Techniques to Generate Key Marketing Insights", *Marketing Research*, Summer 2000, p. 28–36; Richard A. Feder, "Depth Interviews Avoid Turmoil of Focus Groups, *Advertising Age*, April 21, 1997, p. 33.

27. Robert A. Guth, "PlayStation 2 Helps Sony Beat Forecasts", *Wall Street Journal*, January 28, 2002, p. A12; Brian Wansink, "New Techniques to Generate Key Marketing Insights", *Marketing Research*, Summer 2000, p. 28–36.

28. Gill Ereaut, Mike Imms, Martin Callingham, *Qualitative Market Research: Principle & Practice: Seven Volume Set* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); H.H. Kassarjian, "Projective Methods", in R. Ferber, (ed.), *Handbook of Marketing Research* (New York: McGraw-Hill, 1974), p. 3.85–3.100.

29. Judith Lynne Zaichowsky, "The Why of Consumption: Contemporary Perspectives and Consumer Motives, Goals, and Desires", *Academy of Marketing Science*, Spring 2002, p. 179; Sidney J. Levy, "Interpreting Consumer Mythology: Structural Approach to Consumer Behavior Focuses on Story Telling", *Marketing Management*, 1994, p. 4–9.

30. Miriam Catterall, "Using Projective Techniques in Education Research", *British Educational Research Journal*, April 2000, p. 245–256; Marilyn M. Kennedy, "So How'm I Doing?" *Across the Board*, June 1997, p. 53-54; G. Lindzey, "On the Classification of Projective Techniques", *Psychological Bulletin*, 1959, p. 158–168.

31. Kerri Walsh, "Soaps and Detergents", *Chemical Week*, January 23, 2002, p. 24–26; "Interpretation is the Essence of Projective Research Techniques", *Marketing News*, September 28, 1984, p. 20.

32. J. Dee Hill, "7-Eleven Hopes Hosiery Has Legs", *Adweek*, October 16, 2000, p. 12; Ronald B. Lieber, "Storytelling: A New Way to Get Close to Your Customer", *Fortune Magazine*, February 3, 1997; `www.dupont.com`.

33. Amy Zuber, "McD Unveils New Brands, Tries to Reverse 'McSlide'", *Nation's Restaurant News*, November 12, 2001, p. 1–2; David Kilburn, "Haagen-Dazs Is Flavor of Month", *Marketing Week*, September 4, 1997, p. 30; S. Bhargava, "Gimme a Double Shake and a Lard on White", *Business Week*, March 1, 1993, p. 59.

34. Debby Andrews, "Playing a Role", *Business Communication Quarterly*, March 2001, p. 7–8; "Role Playing for Better Service", *Lodging Hospitality*, February 1997, p. 16.

35. Kevin Smith, "Apartment, Townhouse Area Offers Upscale Living in Rancho Cucamonga, Calif.", *Knight Ridder Tribune Business News*, May 17, 2002, p. 1; Jerome R. Corsi, "Adapting to Fit the Problem: Impact Research Takes a Different Approach to Marketing", *Rocky Mountain Business Journal*, March 25, 1985, p. 1.

36. Edward H. Phillips, "Fear of Flying", *Aviation Week & Space Technology*, January 15, 2001, p. 419; "Fear of Flying", *Economist*, May 18, 1996, p. 30; `www.airlines.org`; `www.airsafe.com`.

37. Gill Ereaut, Mike Imms, Martin Callingham, *Qualitative Market Research: Principle & Practice: Seven Volume Set* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); David Bakken, "State of the Art in Qualitative Research", *Marketing Research: A Magazine of Management & Applications*, Summer 1996, p. 4-5; Elaine Cibotti, Eugene H. Fram, "The Shopping List Studies and Projective Techniques: A 40-Year View", *Marketing Research: A Magazine of Management &*

Applications, December 1991, p. 14–22; Maison Haire, "Projective Techniques in Marketing Research", *Journal of Marketing*, April 1950, p. 649–656.

38. John Gill, Phil Johnson, *Research Methods for Managers*, 3rd ed. (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); Sajeev Varki, Bruce Cooil, Roland T. Rust, "Modeling Fuzzy Data in Qualitative Marketing Research", *Journal of Marketing Research*, November 2000, p. 480–489.

39. Alan S. Zimmerman, Michael Szenberg, "Implementing International Qualitative Research: Techniques and Obstacles", *Qualitative Market Research*, March 2000, p. 158–164; Jeffery S. Nevid, "Multicultural Issues in Qualitative Research", *Psychology & Marketing*, July 1999, p. 305–325.

40. Thomas L. Greenbaum, "Understanding Focus Group Research Abroad", *Marketing News*, June 3, 1996, p. HI4, H36.

41. Richa Mishra, "India: Whirlpool to Continue with New Marketing Initiative", *Businessline*, November 6, 2001, p. 1; Hal Daume, "Making Qualitative Research Work in the Pacific Rim", *Marketing News*, May 12, 1997, p. 13.

42. Connie Rate Bateman, "Framing Effects Within the Ethical Decision-Making Process of Consumers", *Journal of Business Ethics*, March 2002, p. 119–138.

43. Evan Thomas, "Calling All Swing States", *Newsweek*, November 20, 2000, p. 110–120.

44. Robert V. Kozinets, "The Field Behind the Screen: Using Netnography for Marketing Research Online Communities", *Journal of Marketing Research*, February 2002, p. 61–72; Thomas L Greenbaum, "Focus Groups vs. Online", *Advertising Age*, Chicago, February 14, 2000, p. 34; Judith Langer, "'On' and 'Offline' Focus Groups: Claims, Questions", *Marketing News*, June 5, 2000, p. H38.

45. Chuck Moozakis, "Nissan Wants to Be like Dell — Automaker Says It Can Achieve Build-to-Order Via the Web in 18 Months; Experts Are Skeptical", *InternetWeek*, January 7, 2002, p. 11; Jean Halliday, "Makers Use Web to Help Design Cars", *Automotive News*, February 7, 2001, p. 22; `www.nissandriven.com`.

Глава 6

Дескриптивные маркетинговые исследования: опрос и наблюдение

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь...

1. Характеризовать и классифицировать методы опроса, используемые в маркетинговых исследованиях, в том числе проводимые по телефону, по почте, при личном опросе.
2. Определять критерии оценки методов опроса, сравнивать их для выбора метода, лучше всего отвечающего требованиям конкретного исследовательского проекта.
3. Объяснять и классифицировать различные методы наблюдения, применяемые исследователями, характеризовать методы личного наблюдения, технического наблюдения, аудита, контент-анализа и анализа следов.
4. Определять критерии оценки методов наблюдения, сравнивать их для выбора метода, лучше всего отвечающего требованиям конкретного исследовательского проекта.
5. Характеризовать относительные преимущества и недостатки методов наблюдения, сравнить их с методами опроса.
6. Характеризовать особенности применения методов опроса и наблюдения при проведении международных маркетинговых исследований.
7. Учитывать этические аспекты проведения опроса и наблюдения.
8. Характеризовать роль Internet и компьютеров при применении методов опроса и наблюдения.

КРАТКИЙ ОБЗОР

В предыдущих главах говорилось о том, что, как только сформулирована проблема маркетингового исследования (первый этап) и определен соответствующий подход к ее решению (второй этап), исследователь должен перейти к разработке плана проведения исследования (третий этап). Как отмечалось в главе 3, основными пла-

нами маркетингового исследования являются поисковый и итоговый. Проведение поискового исследования предполагает анализ вторичной информации (глава 4) и проведение качественного исследования (глава 5). Итоговое исследование может быть причинно-следственным или дескриптивным. Причинно-следственный тип маркетингового исследования рассматривается в главе 7.

В данной главе внимание обращено на основные методы, применяемые при проведении дескриптивных исследований, — опрос и наблюдение. Как упоминалось в главе 3, основное содержание дескриптивного исследования сводится к описанию, как правило, характеристик рынка. Методы опроса, или коммуникации, классифицируются (в зависимости от особенностей проведения) как традиционный опрос по телефону, опрос по телефону с помощью компьютера, личное интервью на дому у респондента, интервью в торговом центре, личное интервью с помощью компьютера, опрос по почте, почтовая панель, опрос по электронной почте, опрос через Internet. Представлены также описание этих методов и их сравнительная характеристика. Ниже рассматриваются основные методы наблюдения: личное наблюдение, техническое, аудит, контент-анализ и анализ следов. Обсуждаются относительные преимущества и недостатки опроса по сравнению с наблюдением. Предметом обсуждения станут также особенности проведения опросов и наблюдений на международных рынках. В главе описываются некоторые этические проблемы, возникающие в процессе проведения опросов и наблюдений. В заключение рассмотрено использование компьютеров при опросах и наблюдении. Прежде чем приступить к обсуждению, рассмотрим некоторые примеры применения этих методов.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Кто станет следующим президентом

Все большую популярность приобретают Internet-опросы. Президентские выборы, состоявшиеся в Соединенных Штатах Америки в ноябре 2000 года, предоставили исследователям уникальную возможность проверить на практике методы проведения опросов по Internet, определить их точность и способность прогнозировать результаты предстоящих выборов. Служба *Harris Interactive* (`www.harrisinteractive.com`) взяла на себя инициативу проведения Internet-исследования в 73 разных “политических гонках”, включая общенациональные выборы президента США, голосования, проводившиеся по отдельности в 38 штатах, а также выборы нескольких сенаторов и губернаторов, проводившиеся во многих штатах. Интерактивные интервью проводились в период с 31 октября по 6 ноября 2000 года. Этими интервью, которые проводились по Internet, было охвачено 240 666 взрослых граждан США — потенциальных избирателей. Результаты этих интервью оказались практически идентичными полученным в ходе общенационального телефонного опроса, проведенного службой *Harris Interactive*. Эти два опроса оказались единственными, которые предсказали “выход в финал” именно Гора и Буша. Результаты этих, а также других опросов представлены в таблице, которая приводится ниже.

Точность прогнозирования результатов других 72 “политических гонок” также оказалась вполне приемлемой. Точность прогнозирования результатов 73 “политических гонок” в ходе этих Internet-опросов свидетельствует о том, что тщательно спланированные Internet-опросы способны надежно предсказывать результаты выборов. Сказанное позволяет сделать вывод, что популярность Internet-опросов, проводимых как для прогнозирования результатов выборов, так и для других целей, несомненно, будет расти [1].

Президентские выборы 2000 года: общенациональное голосование

				Ошибки	
	Гор, %	*Буш, %*	*Нейдер,%*	*Буш/Гор, разброс, %*	*Нейдер,%*
Фактические результаты выборов	48	48	3	–	–
Harris Interactive (Internet)	47	47	4	0	1
Harris Interactive (телефон)	47	47	5	0	2
CBS	45	44	4	1	1
Gallup/CNN/USA Today	46	48	4	2	1
Pew Research	47	49	4	2	1
18D/CSM/TIPP	46	48	4	2	1
Zogby	48	46	5	2	2
ICR/Politics Now	44	46	7	2	4
NBC/WSJ	44	47	3	3	0
ABC/WashPost	45	48	3	3	0
Battleground	45	50	4	5	1
Rasmussen (Automated Telephone)	49	40	4	9	1

Примечание.
1. Затруднявшиеся с ответом и прочие исключены из приведенных здесь результатов.
2. *National Council on Published Polls (NCPP)* вычислял ошибку по разбросу как половину разности между фактическим разбросом (т.е. результатом) и разбросом в соответствующем опросе.
Мы представили ее здесь как разность (т.е. наши оценки ошибки в два раза больше тех, которые представлены *NCPP*).
Источник. National Council on Published Polls.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Маркетинговые исследования по-японски

Японские компании очень полагаются на наблюдения персонала для получения необходимой информации. Когда *Canon Cameras* (`www.canon.com`) уступила часть доли рынка *Minolta* (`www.minolta.com`) в США, то *Canon* решила, что ее дистрибьютор *Bell & Howell* не прилагает достаточных усилий для продвижения товара. Тем не менее *Canon* не использовала данные масштабных опросов потребителей или розничных торговцев для подтверждения такого вывода. Вместо этого компания послала в США трех менеджеров, призванных разобраться в проблеме.

Глава команды менеджеров *Canon* Татехиро Цурута провел почти шесть недель в Америке. Магазины кино- и фототоваров он посещал под видом покупателя. Он заметил, что дилеры без особого энтузиазма предлагали покупателям товары *Canon*. Он также сделал вывод, что для *Canon* нецелесообразно использовать в качестве каналов сбыта аптеки и магазины со скидками. На основе этих наблюдений было решено открыть собственные торговые точки, что и привело к увеличению объема продаж и росту доли рынка. Собственное сбытовое подразделение *Canon* было также важным фактором в расширении сбыта цифровых фотоаппаратов этой компании в первые годы нового тысячелетия. По состоянию на 2003 год *Canon* продавала свою продукцию в 115 странах. При этом использовался как метод прямых продаж, так и сбыт посредством реселлеров, а совокупный объем продаж продукции *Canon* по всему миру превысил 22 млрд. долл. [2]

Интервью по телефону, через Internet и интервью в торговых центрах, так же как и другие формы опросов, становятся все популярнее. Методы наблюдения используются относительно реже, но и они играют важную роль в маркетинговых исследованиях.

ОПРОС

Метод опроса (survey methods) основан на получении информации от респондентов, которые отвечают на задаваемые им вопросы. Респондентам предлагается множество вопросов об их покупательском поведении, намерениях, отношениях, осведомленности, мотивации, демографических характеристиках и образе жизни. Вопросы могут задаваться устно, письменно или с помощью компьютера, равно как и ответы можно получить любым из этих трех способов. Как правило, вопросы структурированы, т.е. предполагается некоторая стандартизация процесса сбора информации. При **структурированном сборе данных** (structured data collection) разрабатывается формализованная анкета и вопросы задаются в заранее определенном порядке. Такой метод опроса называется также прямым. Классификация маркетингового исследования, как прямого, так и непрямого, зависит от того, известна ли его истинная цель респондентам. Как говорилось в главе 5, прямое исследование называется открытым, т.е. его цель известна респондентам или в какой-то степени очевидна из характера задаваемых вопросов.

Опрос (survey method)

Проводится с помощью структурированной анкеты, предлагаемой для заполнения респондентам, входящим в некоторую выборку из генеральной совокупности, для получения от них определенной информации.

Структурированный сбор данных (structured data collection)

Использование формализованной анкеты с расположенными в определенном порядке вопросами.

Структурированный прямой опрос — наиболее популярный метод сбора данных — предполагает разработку анкеты. Вопросы типичной анкеты представляют собой **вопросы с заданными вариантами ответов** (fixed-alternative questions), когда респонденту предлагается выбрать наиболее подходящий ответ из нескольких предложенных вариантов. Например, приведенный ниже опрос предназначен для оценки отношения к универсальным магазинам.

	Не согласен				*Согласен*
Делать покупки в универсальных магазинах — одно удовольствие	1	2	3	4	5

Вопросы с заданными вариантами ответов (fixed-alternative questions)

Вопросы, предполагающие выбор респондентом ответа из заданного набора вариантов.

Метод опроса имеет целый ряд преимуществ. Во-первых, он прост в проведении. Во-вторых, полученные ответы достоверны, поскольку ограничено количество заданных вариантов ответов. Использование вопросов с заданными вариантами отве-

тов позволяет устранить расхождения в результатах, вызванные различиями в технике опроса. Наконец, кодирование, анализ и интерпретация данных относительно несложны [3].

К недостаткам относится то, что иногда респонденты не хотят или не могут предоставить необходимую информацию. Например, отвечая на вопросы о мотивации, респонденты могут не осознавать свои мотивы приобретения тех или иных товаров либо совершения покупок в тех или иных универмагах. Поэтому они не в состоянии точно ответить на вопросы о своих мотивах. Респонденты не захотят отвечать, если требуемая информация личная или затрагивает их чувства. Кроме того, ответы на стандартизированные вопросы и вопросы с заданными вариантами ответов могут быть недостоверными для определенных данных, касающихся, например, эмоций и убеждений. Наконец, достаточно сложно правильно формулировать вопросы анкеты (о схеме составления анкеты подробно говорится в главе 10). Тем не менее, несмотря на эти недостатки, на настоящий момент опрос — это метод, который применяется шире других для получения первичной информации в маркетинговых исследованиях.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Internet-поддержка клиентов

Для сбора данных, получаемых в ходе опросов, компания *Ariba* (`www.ariba.com`), которая занимается разработкой компьютерных программ для бизнес-рынка, использует Internet и сложные компьютерные программы. *Ariba* объединила свою платформу под названием Vantive Enterprise Customer Relationship Management (патентованная система программного обеспечения) с системой Web Survey System от *CustomerSat.com*. Так *Ariba* получила возможность получать отклики клиентов в режиме реального времени, отслеживать новые тенденции и получать немедленное уведомление о появлении неудовлетворенных клиентов. Другими преимуществами, которые появились у *Ariba* благодаря указанному объединению, стала возможность распространять среди своих сотрудников положительные данные о результатах деятельности компании (и укреплять таким образом моральный дух своих сотрудников), и внедрять в свою практику более эффективные методы работы, что также объясняется сигналами обратной связи.

Принцип действия такой системы основан на проведении Internet-опроса каждого из клиентов (респондентов), кто нуждается в поддержке со стороны компании. В ходе такого Internet-опроса компания собирает не только конкретные сведения о проблемах, с которыми она сталкивается, но и данные, которые можно использовать для последующего принятия управленческих решений (например, текущие потребности в продуктах компании, отношение клиентов к чему-либо и т.п.). Затем система анализирует ответы и направляет респондента к соответствующему специалисту. Клиент может оценить предоставленную ему поддержку и высказать свои соображения по поводу ее качества в течение 24 часов с момента разрешения его проблемы. *Ariba* использует данные этого опроса не только для совершенствования своей системы поддержки клиентов, но и для учета данных, не связанных с какими-либо проблемами клиентов, при принятии управленческих решений, касающихся общего направления развития компании и разработки новой продукции. Благодаря внедрению такой системы *Ariba* демонстрирует поистине феноменальные темпы роста [4].

На рис. 6.1 представлена классификация основных методов опроса [5].

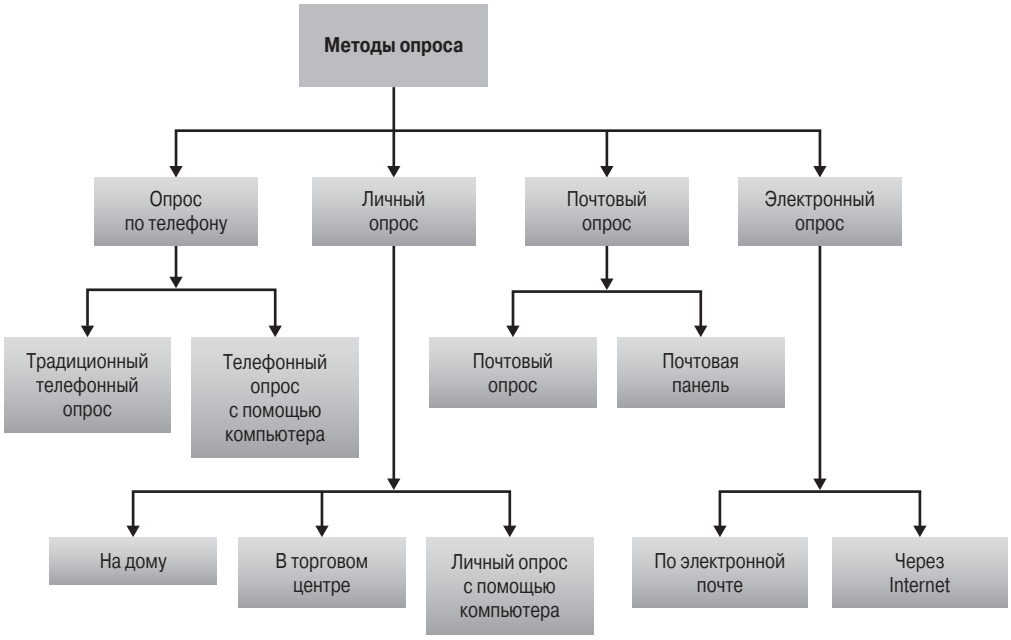


Рис. 6.1. *Классификация методов проведения опроса*

Методы опроса классифицируются в зависимости от того, как он проводится. Представленная здесь схема поможет выделить различные методы опроса.

МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ ОПРОСА

Опрос может проводиться: по телефону, лично, по почте, с помощью Internet (см. рис. 6.1). Опросы по телефону разделяют на традиционные опросы по телефону и **опросы по телефону с помощью компьютера** (Computer-Assisted Telephone Interviews — CATI). Личные опросы могут проводиться на дому, в универмаге или **с помощью компьютера** (Computer-Assisted Personal Interviews — CAPI). Третий основной метод — опрос по почте — включает обычный почтовый опрос и опрос на основе почтовых панелей. Наконец, опросы через Internet проводятся по электронной почте либо на Internet-сайтах. Из этих методов больше всего распространен опрос по телефону, за ним следуют личный опрос и опрос по почте. Использование Internet-методов, особенно опросов на сайтах Сети, растет быстрыми темпами. Рассмотрим каждый из этих методов.

Методы опроса по телефону

Традиционный опрос по телефону происходит, когда интервьюер звонит определенной выборке респондентов и ставит им ряд вопросов. Интервьюер использует отпечатанный перечень вопросов, в котором карандашом отмечает полученные ответы. **Межрегиональная телефонная сеть** (WATS) с ее невысокой стоимостью телефонных услуг сделала проведение такого опроса в национальном масштабе (США)

из определенного центра оправданным с точки зрения соотношения затрат и результатов. С ростом популярности WATS сократилось количество местных телефонных опросов [5].

Телефонный опрос с помощью компьютера. В настоящее время телефонный опрос с помощью компьютера больше распространен, чем традиционный опрос по телефону. При проведении телефонного опроса через компьютер (CATI) из центрального офиса используется компьютеризированная анкета, предлагаемая респондентам по телефону.

Компьютеризированную анкету можно заполнять с помощью любого компьютера. Интервьюер сидит перед монитором в наушниках. Монитор заменяет таким образом распечатку анкеты, а наушники — телефон. По команде компьютер набирает номер респондента и соединяет интервьюера с ним. После ответа респондента интервьюер зачитывает список вопросов с монитора и вводит ответы непосредственно в компьютер.

В каждый момент времени на экране отображается только один вопрос. Компьютер проверяет адекватность и непротиворечивость ответов. Сбор данных протекает гладко и естественно. Сокращается время опроса, возрастает качество полученных данных, а трудоемкие этапы сбора данных — кодирование данных и ввод их в компьютер — становятся излишними. Поскольку ответы непосредственно вводятся в компьютер, промежуточные и уточненные отчеты о процессе сбора информации или результатах получают практически мгновенно.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Телефонные опросы подтверждают: Hallmark держит марку!

Поскольку именно женщины принимают больше половины решений, связанных с покупками для дома и семьи, компания *Hallmark, Inc.* (`www.hallmark.com`) провела исследование этого целевого рынка. Качественное исследование подтвердило важность участия подруг в жизни большинства женщин. В связи с этим был проведен общенациональный телефонный опрос, в ходе которого у женщин в возрасте от 18 до 39 лет спрашивали, как они познакомились со своими подругами и как часто с ними встречаются. Респондентов просили оценить их готовность делиться со своими подругами секретами, рассказывать им о своих семейных проблемах, сообщать им сведения глубоко личного характера (например, о своей беременности). Результаты опроса показали, что 45% женщин могут представить себе ситуацию, в которой они скорее поделились бы соответствующей информацией с подругой, чем с другом. Оказалось также, что 81% женщин способны “спокойно обсуждать те или иные вопросы со своими подругами, даже если их мнения по этим вопросам существенно расходятся”. Оба эти показателя наглядно свидетельствуют о высокой готовности женщин делиться информацией и поддерживать переписку со своими подругами.

Среди женщин, принимавших участие в данном опросе, 42% сообщили о наличии у них одной подруги, которую они считают “своей самой лучшей подругой”; 33% женщин проживают в десяти милях от “своей лучшей подруги”, а 28% женщин — на расстоянии свыше 100 миль от “своих лучших подруг”. Учитывая эту информацию, компания *Hallmark* приступила к выпуску своей новой линии поздравительных открыток под названием Hallmark Fresh Ink, которые дают возможность женщинам поддерживать отношения со своими подругами. Понимание того, что именно женщины стали для *Hallmark* целевым рынком, и знание того, насколько тесны отношения между женщинами, позволили этой компании

запустить весьма удачную новую линию продуктов. Телефонные опросы стали "фирменным знаком" маркетинговых исследований, выполняемых этой компанией, позволяя ей формулировать эффективные маркетинговые стратегии. По состоянию на 2003 год компании *Hallmark* принадлежит 55%-ная доля рынка продаж поздравительных открыток в Соединенных Штатах Америки. Поздравительные открытки *Hallmark* продаются в более чем 47 тысяч розничных магазинов. Кроме того, *Hallmark* издает их на более чем 30 языках и продает в более чем 100 странах мира [6].

Методы личного опроса

Методы личного интервьюирования подразделяются на опросы на дому у респондентов, опросы в торговых центрах и опросы через компьютер.

Опросы на дому у респондентов. В этом случае интервьюер опрашивает респондентов у них дома. Задача интервьюера — установить контакт с респондентами, задать вопросы и записать ответы. В последнее время количество проводимых на дому опросов сократилось из-за высоких издержек. Тем не менее они все еще используются, особенно маркетинговыми фирмами, предоставляющими синдицированные услуги, такими как *Roper Organization* (см. главу 4).

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Limobus "приезжает" к американцам

Компания *Roper Organization* (www. roperasw.com) использует панель типа "омнибус" *Limobus* для ежемесячного опроса 2000 взрослых американцев у них дома и представляет его результаты через четыре недели после проведения. Размер выборки и структура анкеты для каждого отдельного проекта в рамках "омнибуса" разрабатываются применительно к потребностям заказчика. Всех или некоторых членов выборки опрашивают по проблеме, представляющей интерес для конкретного заказчика. *Limobus* может использоваться для проверки действенности рекламы, информированности о марках товара, проведения предшествующих и последующих замеров, оценки степени проникновения торговой марки на рынок, проверки привлекательности новой или переделанной упаковки, оценки новых характеристик товара и других проблем маркетингового исследования [7].

Сейчас количество опросов на дому сокращается, а в торговых центрах — растет.

Личные опросы в торговых центрах. В этом случае в торговых центрах покупателей "перехватывают" при передвижении по помещению центра и приглашают в специальные места. Затем интервьюер предлагает им ответить на вопросы анкеты аналогично тому, как это делается при опросах на дому. Преимущество опросов в торговых центрах заключается в том, что гораздо удобнее респонденту подойти к интервьюеру, чем интервьюеру идти домой к респонденту [8]. Этот метод приобретает все бо́льшую популярность, и уже насчитывается несколько сотен постоянно действующих центров такого рода опросов в торговых центрах США. Как показывает приведенный ниже пример, опросы в торговых центрах особенно эффективны в тех случаях, когда респонденты должны увидеть, осмотреть или попробовать товар, прежде чем предоставить какую-то осмысленную информацию.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

AT&T: приятно, когда тебя знают!

Вступая в новое тысячелетие, компания *AT&T* (www.att.com) перешла от простого предоставления услуг телефонной связи к предоставлению услуг кабельного телевидения, мобильной связи и Internet. Однако большинство людей по-прежнему считают *AT&T* исключительно телефонной компанией, "скучной" и "старомодной". Естественно, что *AT&T* хотела создать для себя новый имидж — имидж "увлекательной" и "современной" компании. У рекламного агентства *Young & Rubicam* (www.yr.com), услугами которого решила воспользоваться *AT&T,* возникла идея использовать известную эмблему *AT&T* (стилизованное изображение Земного шара в бело-голубых тонах). Было решено анимировать эту эмблему и использовать в качестве "официального представителя" *AT&T.* Чтобы выяснить, насколько узнаваема эта эмблема, *AT&T* провела опрос. С этой целью исследователи провели 500 личных интервью с покупателями в 15 магазинах. Предпочтение именно такому методу опроса было отдано потому, что в этом случае респондентам можно было продемонстрировать эмблему *AT&T,* прежде чем они ответят на вопрос интервьюера. У потребителей спрашивали, узна*ю*т ли они демонстрируемую им эмблему (она изображена без указания названия компании). Результаты опроса показали, что 75% участников опроса без каких-либо подсказок узнали демонстрируемую им эмблему как символ *AT&T,* причем ее узнали 77% респондентов в возрасте от 18 до 24 лет и 80% "платежеспособных, активных любителей общаться по телефону". "Платежеспособными, активными любителями общаться по телефону" считались те, кто тратят не меньше 75 долл. на услуги мобильной и телефонной связи.

Учитывая столь позитивные для *AT&T* результаты, были разработаны телевизионные рекламные ролики, в которых демонстрировалась анимированная эмблема *AT&T,* перемещающаяся по экрану и изображающая, как именно ее различные службы способны облегчить жизнь отдельному человеку или компании. Зимние Олимпийские игры 2002 года предоставили богатые возможности для демонстрации анимированной эмблемы *AT&T,* что, безусловно, помогло компании в рекламе своих услуг и формировании динамичного и увлекательного имиджа. С тех пор осведомленность потребителей об услугах *AT&T* и их положительное отношение к этой компании в целом остаются на достаточно высоком уровне [9].

Личный опрос с помощью компьютера (CAPI). Это третий метод личного опроса, который означает, что респондент находится за компьютерным терминалом и отвечает на вопросы анкеты, отображаемые на экране монитора, с помощью клавиатуры, мыши или сенсорного экрана. Существует несколько компьютерных программ с дружественным интерфейсом, содержащих легкодоступные для понимания вопросы. Предусмотрены также опции справки и предупредительные сообщения об ошибках. Цветной интерфейс, а также увлекательность процедуры, наряду с другими стимулами, позволяют поддерживать интерес респондента и его готовность к сотрудничеству. Этот метод отнесен к методам личного опроса потому, что интервьюер, как правило, тоже присутствует при его проведении, выполняя роль хозяина или, при необходимости, консультанта.

CAPI применялся для сбора данных в торговых центрах, на семинарах по продуктам компаний, конференциях и презентациях. Тем не менее может показаться удивительной способность CAPI конкурировать с традиционными методами проведения опроса с использованием отпечатанной анкеты. Опыт проведения опросов данным методом в *Bank One of Chicago* проливает свет на этот вопрос [10].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Банкиры используют CAPI

Чикагский банк *Bank One* (www.bankone.com) провел сопоставление CAPI с традиционными личными опросами с помощью бумажных анкет. Обнаружено, что компьютеризированная анкета требует больше времени для заполнения, хотя респонденты преуменьшали количество времени, необходимое для этого. Респонденты оценили компьютеризированный опрос как более интересный и выразили бо́льшую предрасположенность к нему. С помощью CAPI были получены более разнообразные и откровенные ответы. Использование CAPI обеспечило экономию бюджета в некоторых случаях до 33–40% по сравнению с традиционными личными интервью. Таким образом, *Bank One* продолжает использовать CAPI во многих текущих исследовательских проектах.

Методы опроса по почте

Опрос по почте. При традиционном почтовом опросе анкеты рассылаются предварительно отобранным потенциальным респондентам. Типичный комплект для опроса по почте включает два конверта, сопроводительное письмо, анкету и иногда вознаграждение. Респонденты заполняют и возвращают анкеты. При этом отсутствует вербальный контакт между интервьюером и респондентом [11].

Тем не менее до начала процесса сбора информации необходимо хотя бы в общих чертах определить круг респондентов. Таким образом, на первом этапе необходимо сформировать удовлетворяющий исследователя список рассылки на основе телефонных справочников, списков покупателей или списков членов профессиональных и общественных организаций, подписчиков периодических изданий или приобрести списки у фирм, специализирующихся на их составлении [12]. Независимо от источника получения, список рассылки должен быть актуальным и представлять именно те слои населения, мнение которых требуется выяснить. Исследователь должен также принять решения о содержании и виде всех элементов рассылочного комплекта (табл. 6.1). Почтовые опросы используются для самых разных целей.

Таблица 6.1. Некоторые решения, связанные с формированием рассылочного комплекта для почтового опроса

Исходящий конверт			
Исходящий конверт: размер, цвет, обратный адрес			
Доставка	Методы доставки		
Сопроводительное письмо			
Заказчик исследования Персонализация	Тип обращения Подпись	Комментарий	
Анкета			
Количество вопросов Содержание	Размер Способ печати	Структура Цвет	Формат Анонимность респондента
Обратный конверт			
Тип конверта	Способ доставки		
Стимулы к сотрудничеству			
Денежные или иные	Оплата заранее или обещание вознаграждения		

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Встретимся в музее

Музей изящных искусств *Mint Museum of Art* (`www.mintmuseum.org`) находится в Шарлотте, штат Северная Каролина, и пользуется репутацией одного из ведущих учреждений культуры на Юго-Востоке Соединенных Штатов Америки. Учитывая перемены, наметившиеся в последнее время в структуре населения данного региона, руководство *Mint Museum of Art* задумалось над тем, можно ли считать наилучшим избранный ими способ представления широкой публике обширного и разнообразного собрания произведений искусства, которыми располагает их музей. Да и кого, собственно говоря, следует понимать в данном случае под широкой публикой? Кроме того, руководители *Mint Museum of Art* хотели создать новую экспозицию под названием "Ремесла и произведения искусства: из собрания *Mint Museum of Art*", однако не были уверены в том, что подобная экспозиция действительно заинтересует "широкую публику" и что она вообще поймет концепцию такой экспозиции. Поэтому было решено воспользоваться услугами исследовательской компании *InterActive Research* из Атланты.

Чтобы получить информацию, представляющую интерес для *Mint Museum of Art,* специалисты *InterActive Research* разработали план исследования, состоящий из двух стадий. Цель исследования заключалась в том, чтобы измерить осведомленность широкой публики о существующей экспозиции музея, заинтересованность этой экспозицией и отношение к ней в целом. Кроме того, предстояло разработать план новой экспозиции под названием "Ремесла и произведения искусства: из собрания *Mint Museum of Art".* Первая стадия исследования носила качественный характер и состояла из 15 фокус-групп. За нею следовала количественная стадия, которая предполагала рассылку подробной анкеты. Эту анкету предполагалось разослать по почте примерно 10 тысячам жителей города Шарлотта. Было получено 1300 ответов.

Результаты исследования показали, что респонденты воспринимают *Mint Museum of Art* как заведение для избранной публики. К тому же респондентам казалось, что собрание музея слишком уж разнообразно и не характеризуется общностью темы. Люди в целом поддерживали идею создания новой экспозиции "Ремесла и произведения искусства: из собрания *Mint Museum of Art",* однако полагали, что для информирования публики о том, что же в действительности представляет собой эта новая концепция, требуется масштабная просветительская инициатива. Цены для посетителей и отсутствие вместительной автостоянки считались двумя серьезными препятствиями, мешающими людям посещать *Mint Museum of Art.* Эти факторы обязательно следовало учесть при проектировании нового здания музея. Входные билеты стоимостью от 5 до 7 долл. считались вполне приемлемыми. Более высокая цена оказалась бы неприемлемой для большинства потенциальных посетителей новой экспозиции. Результаты исследования также показали, что для стимулирования посещения музея было бы целесообразно продавать билеты на посещение сразу двух экспозиций — старой и новой. Многие из выводов, к которым удалось прийти благодаря исследованию, были реализованы на практике уже к 2003 году. Учитывая результаты исследования, руководители *Mint Museum of Art* решили объединить свое нынешнее собрание экспонатов в более ярко выраженную тему — "Искусство в обеих Америках", — организовав экспонаты выставки в хронологической последовательности. Конечно, в будущей экспозиции музея не обойдется и без европейских экспонатов, однако подавляющая часть экспонатов все же представляет искусство стран Северной и Южной Америки. Было решено, что максимальная цена входного билета не должна превышать 6 долл., причем, купив один билет, можно будет посетить как старую, так и новую экспозиции (правда, при условии, что оба посещения состоятся в один и тот же день) [13].

Почтовые панели. Почтовые панели рассматривались в главах 3 и 4. **Почтовая панель** (mail panel) состоит из большой, репрезентативной в национальном масштабе выборки домохозяйств (семей), которые согласились принимать участие в периодических опросах по почте, тестировании продуктов и телефонных опросах. Члены домохозяйств могут получать за это различное вознаграждение.

Почтовые панели (mail panel)

Большая и репрезентативная в национальном масштабе выборка домохозяйств, которые дали согласие периодически участвовать в почтовых опросах, тестировании продуктов и телефонных опросах.

Почтовая панель под названием Consumer Mail Panel, проводимая компанией *Market Facts* (`www.marketfacts.com` или `www.synovate.com`), состоит из репрезентативной выборки, включающей 600 тысяч домохозяйств в Соединенных Штатах Америки и 60 тысяч домохозяйств в Канаде.

К организациям в сфере маркетинговых исследований, имеющим такие постоянные группы респондентов, относятся *National Family Opinion, Market Fact's Consumer Mail Panel, Marketing and Research Counselors' National Neighborhood Panel* и *Home Testing Institute*. Почтовые панели используются для многократного получения информации от одних и тех же респондентов. Таким образом, они полезны для долгосрочных маркетинговых исследований.

Электронные методы опроса

Опросы по электронной почте. Для проведения опроса по электронной почте прежде всего составляется список адресов рассылки. Затем анкету вкладывают в письмо и рассылают респондентам. Опросы по электронной почте используют формат "просто текст" (ASCII) для составления анкет; их можно отослать и получить от любого респондента, имеющего доступ к электронной почте, независимо от доступа в WWW. Респонденты вводят ответы как на открытые, так и на закрытые вопросы в указанных для этого местах и нажимают на кнопку "Ответить автору". Ответы затем вводятся в числовом формате в таблицы. Надо отметить, что ввод данных в компьютер, как правило, бывает предварительным этапом любого статистического анализа.

Опросы по электронной почте имеют некоторые ограничения. Существующие технические возможности основных программ электронной почты не позволяют использовать в анкетах программные средства логической проверки, отмены ввода символов, случайного подбора чисел. Ограниченные возможности формата ASCII не позволяют предотвратить, например, введение респондентом одновременно ответов "да" и "нет" на вопрос, предполагающий выбор только одного из них. Команды пропуска (например, "Если вы ответили на вопрос 5 "да", то переходите к вопросу 9") можно только просто ввести в текст анкеты, аналогично тому, как это делается на бумаге. Эти факторы снижают качество данных, получаемых при опросе по электронной почте, и приводят временами к необходимости дополнительной корректировки полученной информации. Кроме того, некоторые компьютерные почтовые программы накладывают ограничения на размер электронного письма [14].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Опрос по электронной почте

Приводим пример анкеты, рассылаемой по электронной почте.

Кому: респондент@xyz.com
От кого: опрос@analysis.net
Тема: Опрос работников

Здравствуйте!

Мы уполномочены Джейн Смит из отдела кадров провести опрос работников компании *XYZ*. Результаты опроса помогут руководству компании лучше понять, какие проблемы наиболее существенны для работников.

Примите к сведению, что ВСЕ ответы на ВСЕ вопросы полностью конфиденциальны. Мы предоставим лишь обобщенные или анонимные результаты в заключительном отчете. Пожалуйста, ответьте на следующие вопросы.

1. Как давно вы работаете в компании *XYZ*? [ ] лет.

_____

2. Можете ли вы сказать, что в целом полностью удовлетворены, удовлетворены, не чувствуете ни удовлетворения, ни неудовлетворения, не удовлетворены или совершенно не удовлетворены своей работой в компании?

[ ] полностью удовлетворены
[ ] удовлетворены
[ ] не испытываете ни удовлетворения, ни неудовлетворения
[ ] не удовлетворены
[ ] совершенно не удовлетворены

_____

3. Какая проблема на данный момент главная для компании *XYZ*, с вашей точки зрения?

[ ]

Обратите внимание, что ответы могут включать любые комментарии, равно как количественную информацию или несколько вариантов ответа.

Опросы в Internet. В противоположность опросам по электронной почте, опросы в Internet проводятся с использованием **языка для создания гипертекстовых документов** (Hypertext markup language — HTML) и размещаются на Web-сайте. Респонденты отбираются также через Internet из баз данных, поддерживаемых маркетинговыми фирмами. Респонденты могут привлекаться традиционными методами (по почте, по телефону). Респондентам предлагают зайти на определенный Web-сайт и заполнить размещенную там анкету. Часто отбор респондентов специально не проводится, но те, кто заходят на такой Web-сайт или другие популярные сайты, получают приглашение принять участие в опросе. Опросы через Internet имеют некоторые преимущества перед опросами по электронной почте. На основе языка HTML, в отличие от ASCII, возможно создание разнообразных кнопок, окон для ввода данных, контрольных окон, которые не позволяют респондентам выбирать несколько ответов, если допускается выбор только одного варианта, или вводить какой-либо текст там, где это не предусмотрено. Пропуски вопросов можно задавать программно и выполнять автоматически, аналогично тому, как это происходит в CATI или CAPI. Возможна проверка ответов по мере их введения. Наконец, дополнительные средства опроса,

как, например, графики, картинки, анимация или адреса других Web-страниц, можно интегрировать в саму анкету либо располагать их на сайте. Ответы накапливаются в интегрированной базе данных, после некоторой обработки сводятся в таблицы или используются в статистических расчетах. Показательным примером таких опросов служит Internet-опрос, проводимый службой *Harris Interactive* (см. пример опросов по Internet, проводившихся накануне президентских выборов 2000 года в США).

Язык для разметки гипертекстовых документов (Hypertext markup language — HTML)

Язык для разметки гипертекстовых документов — это язык, используемый в WWW.

К недостаткам проведения опросов по электронной почте относится возможное уничтожение пользователем Internet сообщений, поступивших к нему по электронной почте, без предварительного ознакомления с их содержанием. Еще один из недостатков проведения опросов по электронной почте — формы, при заполнении которых пользователь Internet должен твердо придерживаться определенных правил. Наконец, существуют проблемы совместимости систем электронной почты. В случае проведения Web-опросов, респонденты для которых подбираются либо среди пользователей Internet, "рыскающих" по World Wide Web, либо за счет размещения соответствующей баннерной рекламы, неминуемо возникает погрешность "самовыбора" (т.е. пользователь Internet сам выбирает себя респондентом). Влияние этой погрешности можно несколько снизить с помощью "утверждаемой выборки", когда потенциальные респонденты предварительно отбираются из определенной совокупности адресов электронной почты, после чего им отправляют приглашение посетить соответствующий Web-сайт. Web-опросы обладают тем преимуществом по сравнению с опросами по электронной почте, что в них используется графика и звук, для пересылки информации — защищенный сервер, а информацию обратной связи можно получать практически мгновенно. Кроме того, при проведении Web-опросов можно использовать системы предупреждения, срабатывающие при достижении определенных пороговых значений. Однако проблемы возникают и при проведении Web-опросов. Одна из таких проблем связана с возможным появлением погрешности в случае, если один и тот же респондент отвечает несколько раз. Другим источником погрешности (при использовании "неутверждаемой выборки") бывает статистически нерепрезентативная структура выборки.

В принципе, Internet-исследование может быть таким же репрезентативным и эффективным, как и многие традиционные методы, особенно если учитывать стремительный рост "населения" Internet. Проблемы, связанные с проведением исследований по Internet, могут и должны решаться не менее эффективно, чем проблемы, связанные с проведением традиционных исследований [15].

Тем не менее необходимо помнить, что не все методы опроса подходят в конкретной ситуации. Иногда исследователю нужно провести сравнительный анализ методов опроса, чтобы выбрать наиболее подходящие.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТОДОВ ОПРОСА

В табл. 6.2 приведена сравнительная характеристика различных методов опроса по ряду факторов. Для каждого исследовательского проекта их значимость может колебаться. Эти факторы включают: гибкость процедуры проведения опроса,

Таблица 6.2. Сравнительная характеристика методов опроса (степень реализации фактора)

Факторы	*CATI*	*Личные опросы на дому*	*Личные опросы в торговых центрах*	*CAPI*	*Почтовые опросы*	*Почтовые панели*	*Опросы по электронной почте*	*Опросы через Internet*
Гибкость процедуры опроса	От умеренной до высокой	Высокая	Высокая	От умеренной до высокой	Низкая	Низкая	Низкая	От умеренной до высокой
Разнообразие вопросов	Низкая	Высокая	Высокая	Высокая	Умеренная	Умеренная	Умеренная	От умеренной до высокой
Вспомогательные средства	Низкая	От умеренной до высокой	Высокая	Высокая	Умеренная	Умеренная	Низкая	Умеренная
Контроль выборки	От умеренной до высокой	Потенциально высокая	Умеренная	Умеренная	Низкая	От умеренной до высокой	Низкая	От низкой до умеренной
Контроль среды сбора данных	Умеренная	От умеренной до высокой	Высокая	Высокая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
Контроль работы интервьюеров	Умеренная	Низкая	Умеренная	Умеренная	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая
Объем данных	Низкая	Высокая	Умеренная	Умеренная	Умеренная	Высокая	Умеренная	Умеренная
Процент откликов	Умеренная	Высокая	Высокая	Высокая	Низкая	Умеренная	Низкая	Очень низкая
Осознание анонимности	Умеренная	Низкая	Низкая	Низкая	Высокая	Высокая	Умеренная	Высокая
Социальная приемлемость	Умеренная	Высокая	Высокая	От умеренной до высокой	Низкая	Низкая	Умеренная	Низкая
Получение “чувствительной” информации	Высокая	Низкая	Низкая	От низкой до умеренной	Высокая	От умеренной до высокой	Умеренная	Высокая
Возможность искажения данных интервьюером	Умеренная	Высокая	Высокая	Низкая	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Время опроса	Высокая	Умеренная	От умеренной до высокой	От умеренной до высокой	Низкая	От низкой до умеренной	Высокая	Очень высокая
Затраты на проведение опроса	Умеренная	Высокая	От умеренной до высокой	От умеренной до высокой	Низкая	От низкой до умеренной	Низкая	Низкая

разнообразие вопросов, использование вспомогательных средств, контроль выборки, контроль среды сбора данных, контроль работы интервьюеров, объем данных, процент откликов, осознание анонимности, социальную приемлемость, получение "чувствительной" информации, возможность искажения данных интервьюером, время, необходимое для проведения опроса, и затраты на его проведение.

Гибкость процедуры опроса

Гибкость процедуры определяется прежде всего тем, насколько возможно взаимодействие респондента и интервьюера, а также респондента и анкеты. Личный опрос на дому у респондента или в торговом центре допускает наивысшую степень гибкости. Поскольку респондент и интервьюер встречаются лицом к лицу, последний имеет возможность предлагать сложные для заполнения анкеты, пояснять и уточнять трудные вопросы и даже прибегать к методам неструктурированного опроса.

Традиционное телефонное интервью, в противоположность этому, менее гибкое, поскольку по телефону гораздо сложнее применять методы неструктурированного опроса, задавать сложные вопросы или получать углубленные ответы на открытые вопросы. CATI, CAPI и опросы в Internet допускают бо́льшую гибкость, поскольку анкетирование проводится в интерактивном режиме. Исследователь может предлагать вопросы в различных форматах, персонифицировать анкету и давать сложные команды пропуска отдельных вопросов (указания о переходе от одного вопроса к другому в этом случае основаны на полученных ответах респондента). Почтовые опросы, почтовые панели и опросы по электронной почте не предусматривают взаимодействия между респондентом и интервьюером, а поэтому имеют низкую степень гибкости процедуры.

Одно из преимуществ опросов через Internet, которому обычно не придается должного значения, объясняется возможностью быстро обновлять анкету. Например, первые поступившие ответы заставляют включить в анкету дополнительные вопросы. Изменение или добавление вопросов "на лету" практически невозможно в случае почтового опроса и представляет определенные сложности при личном или телефонном опросе, зато это легко осуществимо при проведении опроса через Internet.

Разнообразие вопросов

Разнообразие включаемых в анкету вопросов зависит от степени взаимодействия между респондентом и интервьюером, респондентом и анкетой, способности респондента понимать и воспринимать задаваемые вопросы. Большое разнообразие вопросов допустимо в личном опросе, поскольку респонденты могут уточнить то, что им непонятно, у присутствующего здесь же интервьюера. Таким образом, личные опросы на дому, в торговом центре и через компьютер позволяют ставить разнообразные вопросы. В Internet-опросах технические возможности до некоторой степени компенсируют отсутствие интервьюера, поэтому степень разнообразия вопросов характеризуется интервалом от умеренной до высокой. При почтовых опросах, почтовых панелях и опросах по электронной почте допустимая степень разнообразия вопросов ниже. В традиционных телефонных опросах и телефонных опросах через компьютер респондент не видит анкету, и это ограничивает разнообразие вопросов. Например,

в телефонном опросе и телефонном опросе через компьютер нельзя попросить респондента расположить 15 марок автомобилей в порядке убывания предпочтения.

Вспомогательные средства

Часто полезно и даже необходимо использовать при опросе различные вспомогательные средства, например, сам товар или его прототип, образцы рекламы, презентации и т.п. В качестве самого распространенного примера приведем дегустирование продукта. В других ситуациях полезны карты, фотографии или другие аудио- и видеосредства. В случае их использования предпочтение отдается видам опроса, проводимым в центрах тестирования (опрос в торговом центре или CAPI), по сравнению с опросами на дому. Почтовые опросы и почтовые панели допускают умеренное использование вспомогательных средств, поскольку иногда можно организовать рассылку вспомогательных материалов или даже образцов продуктов. Опросы по Internet также допускают умеренное использование вспомогательных средств. Онлайновые анкеты могут включать мультимедийные компоненты, например прототипы Web-страниц или образцы рекламы. Очень ограничены возможности использования вспомогательных средств при телефонных опросах, CATI и опросах по электронной почте.

Контроль выборки

Контроль выборки (sample control) подразумевает способность с помощью выбранного метода опроса эффективно и рационально охватить все элементы выборки (домохозяйства, отдельных лиц), определенной для его проведения [16]. В принципе личные опросы на дому у респондентов обеспечивают максимальный контроль выборки. В этом случае контролируется, какие члены выборки опрошены, степень участия остальных членов домохозяйства в опросе и многие другие аспекты процесса сбора данных. На практике, чтобы обеспечить достаточный контроль выборки при опросах на дому, исследователь должен учесть несколько моментов. Например, днем трудно застать респондентов дома, поскольку большинство из них в это время на работе. Кроме того, по причинам безопасности интервьюеры могут отказываться посещать определенные районы, а люди опасаются открывать двери незнакомцам.

Контроль выборки (sample control)

Пригодность метода опроса для эффективного и рационального охвата элементов выделенной для опроса выборки.

Опросы в торговых центрах ограничивают степень контроля выборки. Хотя интервьюер сам решает, кого именно опрашивать, его выбор ограничен посетителями торгового центра, поэтому частые посетители имеют больше шансов попасть в состав выборки. Кроме того, потенциальные респонденты могут избегать участия в опросе или, наоборот, стремиться к этому. Сравнительно с опросами в торговых центрах CAPI обеспечивает более высокую степень контроля, поскольку можно установить определенные квоты на включение в выборку, а выбор респондентов проходит автоматически на случайной основе.

Традиционные телефонные интервью и CATI обеспечивают степень контроля выборки от умеренной до высокой. Телефонная связь предоставляет доступ к географически рассеянным респондентам и к респондентам в труднодоступных районах. Эти

процедуры зависят от **основы выборки** (sampling frame) — списка элементов совокупности с их телефонными номерами [17]. Обычно используются телефонные книги, однако их пригодность для этого ограничена тем, что не у всех есть телефон, некоторые номера телефонов не числятся в телефонной книге, телефонные книги не включают вновь установленные телефоны и, наоборот, содержат информацию о недавно отключенных. Хотя в США телефоны есть почти у всех домохозяйств, тем не менее наблюдаются некоторые различия по отдельным регионам и социальным группам. Номера телефонов приблизительно 31% домохозяйств отсутствуют в телефонных книгах, и этот процент значительно колеблется в зависимости от региона. В больших урбанизированных регионах он может достигать 60%. В сумме доля домохозяйств с незарегистрированными телефонными номерами и номерами, установленными после публикации телефонной книги, может достигать 40% всех телефонизированных домохозяйств в некоторых урбанизированных регионах [18].

Основа выборки (sampling frame)

Форма представления элементов целевой совокупности. Включает перечень элементов или набор инструкций по определению целевой совокупности.

Случайный набор телефонных номеров (Random Digit Dialing — RDD) используется для устранения погрешности выборки, возникающей при наличии незарегистрированных и новых номеров телефонов. RDD заключается в случайном выборе всех десяти (код страны, код города, номер телефона) цифр номера случайным образом. Несмотря на то что этот способ предоставляет всем домохозяйствам с телефонами примерно равные шансы попасть в выборку, он тоже имеет некоторые ограничения, в частности требует значительных затрат времени и денег, поскольку не все телефонные номера используются. Хотя общее количество возможных телефонных номеров составляет около 10 миллиардов, из них только около 100 миллионов — это действующие номера домохозяйств. Кроме того, RDD не делает различий между телефонными номерами, представляющими и не представляющими интереса для конкретного исследования (для потребительских опросов, например, телефонные номера офисов и государственных учреждений не представляют интереса). Существует несколько модификаций RDD, позволяющих сократить напрасные затраты времени и денег. Одна из них состоит в том, что телефонный номер делится на две части: первая представляет собой устойчивую комбинацию цифр, выбираемую из перечня комбинаций, а вторая — несколько цифр, каждая из которых определяется случайным образом.

Случайный набор телефонных номеров (Random Digit Dialing — RDD)

Методика телефонного опроса, позволяющая устранить погрешность выборки при наличии незарегистрированных или новых телефонных номеров определением номеров случайным образом.

При использовании **методов модификации случайного перечня номеров** (random digit directory designs) выбор номеров осуществляется из телефонной книги. Затем выбранные номера модифицируются, чтобы обеспечить вероятность попадания в выборку домохозяйств с незарегистрированными номерами. Модифицировать можно несколькими методами: добавление некой постоянной комбинации к нескольким цифрам номеров из телефонной книги, случайный набор последних *n* цифр номера, двухэтапная процедура. Эти методы описаны и показаны на примерах на рис. 6.2.

Прибавление постоянного числа к последней цифре номера

К последней цифре номера из телефонной книги добавляется целое число из интервала от 1 до 9. В варианте этого метода под названием “выборка +1” к последней цифре номера добавляется единица.

Из телефонной книги выбран номер 953-3004 (исходная комбинация). Прибавляем единицу к последней цифре и получаем 953-3005. Этот номер включается в выборку.

Случайный набор *n* последних цифр номера

Заменим *n* (*n* = 2, 3 или 4) цифры номера из телефонной книги равным количеством случайно выбранных цифр.

Из телефонной книги выбран номер 881-1124. Заменяем четыре последних цифры случайно выбранными цифрами 5, 2, 8 и 6 и получаем 881-5286.

Двухэтапная процедура

Первый этап включает выбор исходной комбинации и номеров из телефонной книги. На втором этапе последние три цифры выбранного номера заменяются тремя случайно выбранными цифрами, составляющими число в интервале от 000 до 999.

Кластер 1.

Выбранная исходная комбинация — 636

Выбранный номер — 636-3230

Заменяем последние три цифры (230) случайно выбранными (389) и получаем 636-3389.

Этот процесс повторяется, пока не будет получено заданное количество номеров из этого кластера.

Рис. 6.2. *Методы модификации случайного перечня номеров*

Среди них метод, предусматривающий добавление постоянной комбинации к последней цифре случайного набора, особенно так называемая выборка “плюс один”, обеспечивает высокий процент соединений и представительность выборки [19].

Методы модификации случайного перечня номеров (random digit directory designs)

Прием исследования при проведении телефонных опросов, когда выборка перечня номеров из телефонной книги модифицируется таким образом, чтобы обеспечить вероятность попадания в выборку домохозяйств с незарегистрированными или новыми номерами.

Почтовые опросы требуют списка адресов людей и домохозяйств, удовлетворяющих требованиям включения в выборку. Они позволяют привлекать респондентов из разных регионов, в том числе и труднодоступных [20]. Тем не менее такие списки иногда нельзя получить, они могут быть устаревшими или неполными. Чаще всего для их составления используются телефонные книги или перечни почтовых адресов. Проблемы, возникающие при этом, уже рассматривались. Каталоги списков рассылки содержат тысячи списков, предназначенных для продажи.

Вне контроля исследователя остается и заполняемость анкет, и кто именно их заполняет. Некоторые респонденты не отвечают на просьбу заполнить анкету из-за недостатка интереса или мотивации, другие не в состоянии это сделать из-за неграмотности. В силу этих причин степень контроля выборки в почтовых опросах низкая [21].

Почтовые панели обеспечивают степень контроля выборки в интервале от умеренной до высокой. Они представляют собой выборки, согласованные по ключевым

демографическим параметрам со статистическими данными Бюро переписей населения США. Кроме того, внутри такой панели можно выделить группу потребителей с заданными характеристиками для проведения конкретного опроса. Внутри такой группы опрашивают только определенных членов семей. Наконец, в качестве целевой группы можно выделить представителей немногочисленных социальных или национальных групп, правда, в таком случае возникает вопрос о представительности данной панели в масштабах населения всей страны.

Не все слои населения могут принимать участие в Internet-опросах. В целом потребители в США не слишком соответствуют требованиям Internet-опросов, потому что лишь меньше 30% американских домохозяйств регулярно пользуются Internet. Хотя можно провести отбор респондентов по определенным критериям и установленным квотам, этот процесс ограничен теми, кто посещает соответствующий Web-сайт. Тем не менее это общее правило имеет некоторые исключения. Например, владельцы компьютеров и пользователи Internet представляют собой идеальную социальную группу для Internet-опросов. Бизнес- и профессиональные пользователи Internet также представляют собой идеальную аудиторию для охвата Internet-опросами. На данный момент доступ в Internet имеют около 90% фирм. Тем не менее довольно сложно воспрепятствовать респондентам заполнять Internet-анкеты по несколько раз. Таким образом, степень контроля выборки для Internet-опросов можно оценить как колеблющуюся от низкой до умеренной. Опросам по электронной почте свойственны многие из ограничений почтовых опросов, поэтому степень контроля выборки также оценена как низкая.

Контроль среды сбора информации

Контроль исследователя за средой, в которой респондент заполняет анкету, — еще один отличительный фактор многих методов проведения опроса. Наибольшую степень контроля за средой предоставляют личные интервью, проводимые в торговых центрах, и CAPI, поскольку они проводятся в специально оборудованном помещении, и исследователь может использовать, например, специальное оборудование для демонстрации продукта. Личные опросы на дому обеспечивают контроль за средой (от умеренной до высокой степени) благодаря присутствию интервьюера. Традиционные телефонные опросы и CATI обеспечивают умеренную степень контроля. Интервьюер в этом случае не видит среду, в которой проходит опрос, но чувствует психологическое состояние респондента и может стимулировать его внимание и включенность в процесс анкетирования. В почтовых опросах, опросах целевых групп, опросах по электронной почте и Internet-опросах степень контроля исследователя за средой мы оцениваем как низкую.

Контроль за полевыми работниками

В состав **полевых работников** (field force) входят интервьюеры и бригадиры (контролеры), участвующие в процессе сбора информации. Поскольку такой персонал не нужен при проведении почтовых опросов, почтовых панелей, опросов по электронной почте и Internet-опросов, эти виды опросов свободны от ряда проблем. Традиционные телефонные опросы, CAPI, CATI, личные опросы в торговых центрах обеспечивают умеренную степень контроля за непосредственными исполнителями,

поскольку проводятся в специальных помещениях, что значительно упрощает задачу наблюдения и контроля. Личные интервью на дому представляют известные проблемы в этом отношении. Поскольку многие интервьюеры работают в разных местах, перманентный контроль нецелесообразен [22].

Полевые работники (field force)

В состав полевых работников входят интервьюеры и бригадиры (контролеры), участвующие в процессе сбора информации.

Объем данных

Личные опросы на дому у респондента дают возможность исследователю собрать очень большой объем информации. Личный контакт с интервьюером, равно как и домашняя обстановка, побуждают респондента уделять больше времени беседе. От последнего требуется меньше усилий, чем при телефонном или почтовом опросе. Интервьюер записывает ответы на открытые вопросы и немедленно помогает разобраться в длинных и сложных шкалах. Некоторые личные опросы продолжаются около 75 минут. В противоположность личным опросам на дому, личные опросы в торговых центрах и CAPI обеспечивают лишь умеренный объем информации. Поскольку они проводятся в торговых центрах или других специальных помещениях, респондент готов потратить на них ограниченное время, в среднем около 30 минут. Например, в последнем личном опросе в торговом центре, проводившемся *General Foods*, время опроса не превышало 25 минут [23].

Почтовые опросы также дают лишь умеренный объем информации. В принципе, могут использоваться и довольно длинные анкеты, поскольку не наблюдается большего процента откликов на более короткие анкеты. Это же справедливо и для опросов по электронной почте и Internet-опросов, хотя последние занимают в этом ряду средние позиции. Почтовые панели могут генерировать большой объем информации в силу особых отношений между членами выборки и организацией, проводящей опрос. Например, автор этих строк однажды участвовал в проведении почтовой панели *Market Facts*, от участников которой требовалось два часа на заполнение анкеты.

Традиционные телефонные опросы и CATI приносят ограниченный объем информации. Как правило, они длятся меньше, чем другие виды, поскольку респонденты могут прервать телефонный разговор в любой момент. Эти опросы, как правило, продолжаются около 15 минут, хотя бывают и более длительными, если предмет беседы интересен респондентам [24]. Исследования показывают, что респонденты склонны занижать продолжительность телефонных опросов, причем очень значительно — примерно на 50%. Это позволяет предположить, что можно планировать телефонные опросы большей длительности, чем это обычно практикуется.

Процент откликов

Процент откликов (response rate) в опросе понимается как процент успешно завершенных интервью в общем количестве предпринятых попыток. Личные опросы на дому, в торговом центре и с помощью компьютера обеспечивают наивысший процент откликов (как правило, свыше 80%). Проблемы, связанные с отсутствием респондентов дома, часто решаются при повторе телефонных звонков в различное время.

Телефонные интервью, как традиционные, так и с помощью компьютера, обеспечивают от 60 до 80% откликов. Более высокие проценты откликов достигаются повторными звонками. Во время многих телефонных опросов приходится повторять звонки не меньше трех раз.

Процент откликов (response rate)

Процент успешно завершенных интервью в общем количестве предпринятых попыток.

Почтовые опросы имеют невысокий процент откликов. В почтовом опросе случайно отобранных респондентов без предварительных или последующих контактов средний процент откликов составляет около 15%. Такой низкий процент может серьезно исказить результаты (**погрешность отсутствия ответа**, nonresponse bias), поскольку, как правило, откликаются на просьбу заполнить анкету респонденты, так или иначе заинтересованные в опросе. Величина погрешности отсутствия ответа возрастает по мере снижения процента откликов. Тем не менее с помощью соответствующих стимулирующих приемов можно добиться роста процента откликов в почтовых опросах до уровня 80% и даже выше. Процент отклика в почтовой панели колеблется от 70 до 80%, благодаря гарантированному содействию со стороны респондентов.

Искажение, погрешность отсутствия ответа (nonresponse bias)

Возникает из-за каких-либо различий между согласившимися и отказавшимися участвовать в опросе.

Internet-опросы характеризуются самыми низкими процентами откликов, даже более низкими, чем в опросах по электронной почте. Причина этого, скорее всего, в том, что некоторые респонденты имеют доступ только к электронной почте, но не к Internet; к тому же работа в Сети требует больших усилий и навыков. Кроме того, в отличие от опросов по электронной почте, респонденты должны работать в онлайновом режиме весь период времени, необходимый для заполнения анкеты. Если респондентов отобрали предварительно, то для доступа к анкете они должны ввести пароль. Многие не хотят этого делать.

Анализ опубликованных материалов (93 статьи по 497 опросам) определил средний процент отклика на уровне 81,7; 72,3 и 47,3% соответственно для личных, телефонных и почтовых опросов [25]. В ходе анализа установлено, что процент откликов возрастает в таких случаях:

- когда выплачено предварительное или обещано денежное вознаграждение;
- увеличена сумма денежного вознаграждения;
- розданы неденежные поощрения и подарки (ручки, карандаши, книги);
- отправлено предварительное уведомление об опросе;
- используется способ “начиная с малого”. Этот поэтапный способ заключается в том, что первоначально респондентов просят ответить на очень немногочисленные и простые вопросы, на что почти все соглашаются. Вслед за этой просьбой интервьюер переходит к просьбе заполнить бо́льшую по объему основную анкету, приступая, таким образом, к **критической просьбе** (critical request), что и было целью визита;

- разосланы письма, адресованные конкретным людям (персонализации);
- отправка последующих писем.

Критическая просьба (critical request)

Просьба, выполнение которой и служит действительной целью.

Дополнительные рекомендации о способах повышения процента откликов приведены в главе 12.

Осознание анонимности

Осознаваемая анонимность (perceived anonymity) предполагает понимание респондентами того, что интервьюер или исследователь не сумеет установить их личность. Осознание респондентами анонимности высоко в почтовых опросах, почтовых панелях и Internet-опросах, поскольку там отсутствует контакт респондента с интервьюером. В то же время при личных опросах (на дому, в торговом центре или с помощью компьютера) осознание анонимности низкое благодаря непосредственному общению интервьюера и респондента. Традиционные телефонные опросы и CATI занимают промежуточное положение. Степень осознания анонимности также умеренная при опросах по электронной почте, поскольку, хотя контакт между интервьюером и респондентом отсутствует, последний знает, что его имя легко установить по обратному адресу электронного письма.

Осознаваемая анонимность (perceived anonymity)

Осознание респондентами того, что их личность не будет установлена интервьюером или исследователем.

Социальная приемлемость и “чувствительная” информация

Социальная приемлемость (social desirability) — это склонность респондентов давать приемлемые с точки зрения общества ответы, независимо от того, правдивы они или нет. Поскольку почтовые опросы, почтовые панели, Internet-опросы не предполагают непосредственного контакта между интервьюером и респондентом, они в наименьшей степени подвержены влиянию этого фактора. Очевидно, именно поэтому эти методы больше всего подходят для получения “чувствительной” информации, как, например, информации о финансовом положении либо поведении человека. Традиционные телефонные интервью и CATI больше подвержены влиянию этого фактора. Они подходят для получения “чувствительной” информации, поскольку респонденты осознают, что им не придется ставить свои подписи под информацией, переданной по телефону [26]. При электронных опросах проблему социальной приемлемости и получения “чувствительной” информации удается решить не в полной мере, поскольку респонденты отдают себе отчет в том, что их имена можно установить по обратным адресам электронных сообщений. Личные опросы, как на дому, так и в торговых центрах и с помощью компьютера, представляют наименьшие возможности в этом отношении, хотя в некоторой степени проблему можно смягчить при опросах с помощью компьютера [27].

Социальная приемлемость (social desirability)

Склонность респондентов давать ответы, если и неправдивые, зато приемлемые с точки зрения общества.

Возможные искажения информации интервьюером

Интервьюер способен повлиять на результаты опроса способом отбора респондентов (например, заменив положенное интервью с мужчиной, главой семьи, опросом кого-нибудь из домочадцев), соблюдением или несоблюдением процедуры опроса (пропуская отдельные вопросы), способом записи ответов (верным или неверным). Значимость фигуры интервьюера определяет и возможную степень искажения [28]. При личных опросах на дому и в торговом центре возможность искажения очень высока. Традиционные телефонные интервью и CATI менее чувствительны к таким ошибкам, хотя и сохраняют их вероятность. Например, интонацией и тоном голоса интервьюер может выразить собственное отношение к предмету опроса и тем самым повлиять на ответ респондента. Интервью с помощью компьютера имеют низкую степень чувствительности к этому фактору. Почтовые опросы, опросы по электронной почте, Internet-опросы нечувствительны к нему совсем.

Скорость

Прежде всего время, требуемое для проведения опроса, зависит от скорости разработки анкеты, ее доставки респондентам и получения от них данных. При проведении анкетирования по Internet данные можно получить за считанные часы, поскольку нет необходимости печатать, рассылать и кодировать информацию. Данные поступают в электронной форме, поэтому программы статистического анализа легко настроить на автоматическую обработку стандартных анкет и выдачу результатов и графиков. Таким образом, сегодня Internet предоставляет самый быстрый способ получения данных от большого количества респондентов. Опросы по электронной почте также требуют немного времени, хотя и больше, чем при Internet-опросах, поскольку относительно больше времени требуется на составление списка рассылки и ввод в компьютер полученных данных.

Традиционные телефонные опросы и CATI также позволяют быстро получить информацию. Если используется центральный телефонный узел, то можно провести несколько сотен телефонных опросов в день. Даже данные от крупномасштабных общенациональных опросов можно собрать в течение двух недель, а то и меньше. Следующие по скорости получения данные — это опросы в торговых центрах и централизованные опросы с помощью компьютера. Личные опросы на дому занимают больше времени, поскольку затрачивается определенное время на переход от дома одного респондента к дому другого. Чтобы ускорить этот процесс, опросы могут проводиться одновременно в нескольких районах или по разным категориям респондентов. Почтовые опросы, как правило, требуют больше всего времени. Обычно нужно несколько недель для получения заполненных анкет, а с учетом рассылки последующих писем и еще больше. Почтовые панели проводятся быстрее благодаря незначительному объему последующей корреспонденции.

В недавнем исследовании, где сравнивались методы опроса, было выяснено, что ответ на электронное письмо респондент готовил в среднем 4,3 дня, тогда как на обычное он отвечал через 18,3 дня [29].

Затраты

Для больших выборок расходы на Internet-опросы наименьшие. Отсутствуют расходы на распечатку анкет, их рассылку, кодирование, оплату труда интервьюеров. Расходы в расчете на одного респондента, как правило, невелики, поэтому обследование большой группы респондентов можно провести со значительной экономией средств по сравнению с почтовыми, телефонными или личными опросами. По этому же показателю личные интервью оказываются самыми дорогими. В целом, в порядке возрастания количества привлекаемого персонала и необходимого контроля, методы опроса располагаются следующим образом: Internet-опросы, опросы по электронной почте, почтовые опросы, почтовые панели, традиционные телефонные опросы, CATI, CAPI, личные опросы в торговых центрах, личные опросы на дому. Соответственно и затраты возрастают в таком же порядке. Тем не менее в каждом конкретном случае относительные затраты зависят от предмета опроса и применяемых процедур [30].

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Личные опросы на дому

В проекте "Выбор универмага" личные опросы на дому использовались в силу ряда причин. Респондентам предлагались разнообразные вопросы. Чтобы ответить на некоторые из них, необходимо было собрать большой объем информации. Полученная информация не была "чувствительной". Интервьюерами выступали предварительно подготовленные студенты, и таким образом удалось сократить затраты. Еще одним решающим соображением в пользу личных опросов на дому была возможность обойтись без привлечения местных фирм по проведению полевых работ.

Телефонные опросы были отвергнуты из-за сложности вопросов и значительного объема требуемой информации. По той же причине не подходили опросы в торговых центрах и CAPI. Организация центров для проведения опросов привела бы к привлечению местных фирм. Почтовые опросы не соответствовали целям исследования из-за низкого процента откликов и сложности требуемой информации. Почтовая панель также не подходила из-за сложности информации, не позволявшей полагаться на самостоятельно заполняемые анкеты. Электронные методы опроса тоже не удовлетворяли, поскольку лишь немногие респонденты из целевой выборки имели доступ к Internet и электронной почте на момент проведения исследования.

ВЫБОР МЕТОДОВ ОПРОСА

Как следует из табл. 6.2 и приведенных выше рассуждений, нет такого метода опроса, который был бы наилучшим для любой ситуации. В зависимости от требований к получаемой информации, бюджетных ограничений (времени и денег), характеристик респондентов можно применить несколько методов опроса [31].

Необходимо помнить, что различные методы опроса не исключают один другого. Часто они используются как взаимодополняющие, таким образом, проявляются преимущества и одновременно компенсируются недостатки каждого из них. Исследователь может применить комбинацию описанных методов и разработать свои собственные. Например, в классическом опросе интервьюеры распространяли

товар, анкету для самостоятельного заполнения и конверты с обратным адресом респондентам. Для последующих контактов использовались традиционные телефонные опросы. Сочетание этих методов привело к тому, что 97% респондентов дали ответы в ходе телефонного опроса. Кроме того, 82% заполненных анкет было отправлено по почте [32]. В начале главы приводился пример удачного сочетания телефонного и Internet-опроса. Рассмотрим примеры выбора метода опроса.

РЕАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Опрос помогает BlueCross

Компания *BlueCross* (`www.bluecross.com`) желала знать, на чем именно ей следует сконцентрировать рекламные усилия. Иными словами, руководство хотело определить эффективность рекламы, размещаемой в разных средствах массовой информации (семь вариантов рекламы для печатных средств массовой информации, шесть телевизионных рекламных роликов и два варианта рекламных объявлений для радио). Чтобы сократить стоимость проведения опроса, было решено отказаться от личных интервью. Прежде всего, *BlueCross* провела телефонные интервью в штате Миннесота. Для респондента воспроизводился текст рекламного объявления по радио с "заглушенным" названием компании, после чего его просили определить, о какой компании идет речь в данном рекламном объявлении. В конце телефонного интервью у респондента спрашивали, согласен ли он ответить на аналогичные вопросы, касающиеся некоторых рекламных объявлений в печатных средствах массовой информации и в телевизионных рекламных роликах. С 650 респондентами, которые согласились участвовать в дальнейших опросах, был проведен опрос по почте. Аналогичные процедуры использовались в ходе опроса по почте. Название компании было "вымарано", а для изложения телевизионных рекламных роликов на бумаге использовался их сценарий. Все это, в совокупности с текстами рекламных объявлений в печатных средствах массовой информации и анкетой, было отправлено респондентам по почте. После телефонного звонка каждому из респондентов с просьбой не забыть отправить свои ответы компания получила 405 ответов на свой опрос.

Результаты исследования оказались довольно интересными. Рекламные объявления в печатных средствах массовой информации узнали 23% участников опроса, телевизионные рекламные ролики — 41%, а рекламные объявления по радио — 40%. Сопоставив "коэффициент узнаваемости" рекламных объявлений и охват потенциальных потребителей со стоимостью производства рекламы для соответствующих средств массовой информации, специалисты *BlueCross* смогли определить отдачу от каждого из них. Самым эффективным средством массовой информации оказались печатные издания, вслед за которыми расположились радио и телевидение. Этот анализ позволил *BlueCross* сконцентрировать свою рекламу в самых эффективных — печатных — средствах массовой информации, используя два других (радио и телевидение) в качестве вспомогательных [33].

МЕТОДЫ НАБЛЮДЕНИЯ

Методы наблюдения — это вторая группа методов, используемых в дескриптивных исследованиях. **Наблюдение** (observation) представляет собой процесс регистрации моделей поведения людей и объектов, вариантов развития событий на систематической основе для получения интересующей информации. Наблюдатель не расспрашивает и не вступает в контакт с людьми, за поведением которых он наблюдает. Информацию регистрируют либо непосредственно в ходе событий, либо ее получают из записей о прошедших событиях. Наблюдение может быть структурированным или

неструктурированным, прямым или косвенным. Кроме того, оно может проводиться в естественной или искусственно созданной обстановке [34].

Наблюдение (observation)

Регистрация моделей поведения людей, объектов и вариантов развития событий на систематической основе для получения интересующей информации.

Структурированное и неструктурированное наблюдение

При **структурированном наблюдении** (structured observation) наблюдатель заранее детально определяет объект наблюдения и методы оценки результатов наблюдения, например аудитор, проводящий инвентаризацию запасов в магазине. Это сокращает возможность искажения результатов наблюдения и повышает надежность информации. Структурированное наблюдение уместно в случае, когда предмет маркетингового исследования и содержание необходимой информации четко определены. В такой ситуации особенности наблюдаемого объекта легко установить однозначно. Структурированное наблюдение часто используется в итоговом исследовании.

Структурированное наблюдение (structured observation)

Метод наблюдения, когда исследователь имеет четкое представление о моделях поведения, которые будут объектом наблюдения, а также методах, с помощью которых их можно оценить.

При **неструктурированном наблюдении** (unstructured observation) наблюдатель регистрирует все аспекты объекта, которые, с его точки зрения, могут относиться к предмету исследования, например наблюдение за детьми, играющими новыми игрушками. Этот метод наблюдения уместен, когда проблема исследования только формулируется и необходима определенная гибкость наблюдения для выяснения всех ключевых компонентов проблемы и разработки гипотезы. В неструктурированном наблюдении высока вероятность искажения результатов наблюдения. По этой причине результаты наблюдения трактуются как гипотеза и подлежат последующей проверке, в отличие от результатов итогового исследования. Таким образом, неструктурированное наблюдение больше всего подходит для поисковых исследований.

Неструктурированное наблюдение (unstructured observation)

Наблюдение, которое предусматривает регистрацию всех событий, связанных с объектом наблюдения, без их предварительного уточнения.

Скрытое и открытое наблюдения

При скрытом наблюдении респонденты не знают о том, что они стали объектом наблюдения. Скрытое наблюдение позволяет респондентам вести себя естественно; люди склонны менять свое поведение, если знают, что за ними наблюдают. Скрытый характер наблюдения достигается использованием затемненных стекол, скрытых камер или незаметных технических устройств. Наблюдатели могут выполнять роли продавцов или покупателей и т.п.

При открытом наблюдении респонденты знают, что за ними ведется наблюдение. Исследователи расходятся во мнении по вопросу о том, в какой мере присутствие

наблюдателя влияет на поведение респондента. Одни считают, что такое влияние минимально и быстро преходяще, другие — что присутствие наблюдателя может серьезно повлиять на поведение респондента [35].

Наблюдение в естественных и искусственных условиях

Наблюдение в естественных условиях (natural observation) проводится в привычной для объекта наблюдения среде. Например, кто-либо может наблюдать за поведением респондентов, обедающих в ресторане быстрого питания *Burger King*. При **наблюдении в искусственных условиях** (contrieved observation) респондента наблюдают в искусственно созданной обстановке, например на кухне в центре тестирования.

Наблюдение в естественных условиях (natural observation)

Наблюдение за поведением объекта в естественной для него среде.

Наблюдение в искусственных условиях (contrieved observation)

Наблюдение за поведением объекта в искусственно созданной среде.

Преимущество наблюдения в естественных условиях в том, что поведение наблюдаемого объекта ближе к поведению реальных потребителей. Недостаток — ожидание необходимой для наблюдения ситуации и сложность измерения и оценки поведения объекта наблюдения в естественных условиях.

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ НАБЛЮДЕНИЯ ПО СПОСОБУ ПРОВЕДЕНИЯ

Как показано на рис. 6.3, методы наблюдения можно классифицировать по способу их проведения: личное наблюдение, наблюдение с использованием технических средств, аудит, контент-анализ и анализ следов.

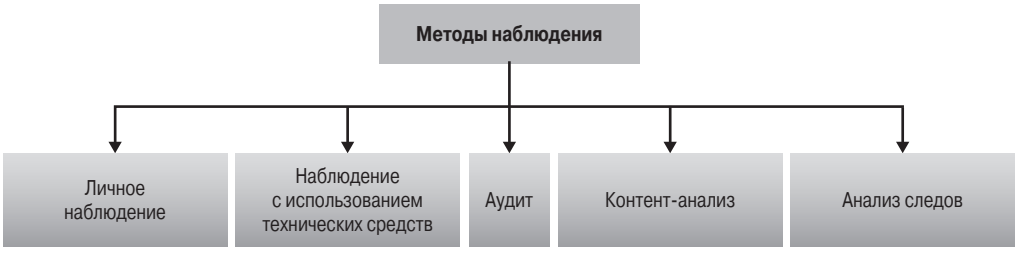


Рис. 6.3. *Классификация методов наблюдения*

Личное наблюдение

При **личном наблюдении** (personal observation) наблюдатель записывает все происходящие с объектом события по мере их наступления. Он не пытается контролировать или направлять события, происходящие с объектом наблюдения. Он просто записывает все, что происходит в естественных (например, в магазине) или в искусственных (в исследовательском центре) условиях. Например, наблюдатель может записывать случаи посещений и наблюдать за потоками покупателей в универмаге. Эта

информация поможет улучшить планировку универмага, определить местоположение отдельных секций, размещение полок и витрин.

Личное наблюдение (personal observation)

Способ наблюдения, когда наблюдатель записывает все происходящие с объектом события по мере их наступления.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Личное наблюдение

В проекте "Выбор универмага" использовалось наблюдение за номерными знаками автомобилей для выяснения мест проживания покупателей. В процессе этого исследования наблюдатели записывали номера автомобилей на автостоянках. Затем их ввели в компьютер и сопоставили с регистрационными данными автомобилей. Так была создана карта расселения покупателей по данным переписи либо почтовым индексам. Наряду с прочими демографическими данными, эта карта помогла менеджерам определить размещение новых подразделений торгового центра, рекламы и сориентировать маркетинговую стратегию торгового центра. Наблюдение за номерными знаками автомобилей стоило дешевле, оказалось более быстрым и надежным, чем личные опросы покупателей интервьюерами.

Следующий пример подтверждает сказанное выше.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Тайна Mystery Shopping

Компания *Bose* (`www.bose.com`) — один из самых известных в мире производителей аудиоаппаратуры. Она выпускает такие товары, как акустические системы для домашних кинотеатров, автомобильные акустические системы и портативные изделия для музыкантов. В последнее время *Bose* использует широкий спектр каналов сбыта, в том числе магазины розничной торговли, прямую доставку почтой и продажу по Internet. Годовой объем продаж компании в 2003 году составил около 1,5 млрд. долл. Одна из весьма эффективных стратегий, которую *Bose Corporation* использует, — это непосредственная продажа потребителям в собственных магазинах. Такие магазины *Bose* открыла по всей стране. В этих магазинах работает собственный персонал *Bose*, который хорошо знаком с продукцией своей компании и готов ответить на любые вопросы покупателей.

Стремясь обеспечить высочайшее качество обслуживания потребителей, *Bose* использует метод так называемого mystery shopping. Этот метод сочетает в себе использование личного наблюдения с расспросами, призванными оценить те или иные стороны организации торговли в магазинах. Магазины нанимают специальных работников, "шопперов", и обучают их эффективным методам наблюдения и расспрашивания продавцов.

Процесс mystery shopping начинается с телефонного звонка в магазин. "Шопперы" задают вопросы относительно тех или иных продуктов и отмечают, насколько полезными оказались рекомендации и ответы, полученные ими от сотрудника магазина. Кроме того, "шопперы" оценивают дружелюбие сотрудника магазина и другие факторы, используя для этого шкалу "отлично–удовлетворительно–неудовлетворительно". Затем "шоппер" лично наносит визит в магазин, выступая в роли обычного покупателя. При этом "шоппер" пытается дать более углубленную оценку квалификации сотрудников магазина, их умению общаться с клиентами и знанию продуктов. В ходе личного визита в магазин "шоппер" получает возможность более детально оценить язык, на котором работники магазина обща-

ются со своими клиентами, атмосферу магазина и умение продавцов продемонстрировать лучшие качества продуктов. “Шопперов” учат правильно заполнять форму наблюдения. Заполнять форму наблюдения нужно сразу же после посещения магазина, когда впечатления от посещения еще свежи в памяти. Такого рода обратная связь используется для внесения соответствующих корректив в личную продажу и маркетинговую стратегию. Когда, например, благодаря методу mystery shopping выяснилось, что кое-кто из продавцов недостаточно хорошо знает товары своей компании, *Bose* усовершенствовала программу базовой технической подготовки торгового персонала, сделав ее обязательной для всех своих продавцов. Кроме того, от продавцов требуется, чтобы они принимали участие в программе непрерывного повышения квалификации, что позволяет им всегда быть в курсе последних разработок, продуктов и технологий своей компании. Благодаря всем этим мерам *Bose* удается поддерживать удовлетворенность своих клиентов на очень высоком уровне [36].

Наблюдение с использованием технических средств

При **наблюдении с использованием технических средств** (mechanical observation) запись результатов проводится техническими устройствами. При этом может потребоваться, а может и не потребоваться непосредственное участие респондентов. Затем записи используются для изучения текущего поведения респондентов. Из технических устройств, не требующих участия респондентов, очень известен аудиометр *A.C. Nielsen*. Аудиометр подсоединяется к телевизору и постоянно регистрирует, какой канал включен. В последнее время появились так называемые “счетчики людей”. Они не только регистрируют, какой именно канал включен, но и сколько человек смотрят передачу [37]. Другой широко известный пример — турникеты, регистрирующие количество человек, входящих и выходящих из помещения, регистраторы движения, расположенные вдоль дорог для подсчета количества автомобилей, проезжающих в определенном месте. Камеры на рабочих местах (кино- или видеокамеры) все чаще используют розничные торговцы для контроля за размещением товаров, привлекательностью упаковки и маршрутами движения покупателей. Технические достижения, такие как *штрих-коды товаров* (Universal Product Code — UPC), значительно расширили сферу применения наблюдений с помощью технических устройств.

Наблюдение с использованием технических средств (mechanical observation)

Способ наблюдения, когда запись результатов проводится техническими устройствами.

Система штрих-кодирования товаров, наряду с оптическими сканерами, создает широкие возможности для автоматизированного сбора информации о потребительских покупках в разрезе категорий товаров, марок, типов магазинов, цены и количества (см. главу 4). В противоположность этому многие механические устройства требуют участия респондента в проведении наблюдений. Такие механические устройства можно разделить на пять групп: анализаторы движений глаза, глазные регистраторы, психогальванометры, частотный анализатор голоса, устройства для измерения задержки ответа. Анализаторы движений глаза, такие как окулометры и глазные камеры, записывают движения человеческого глаза. Эти устройства используются для изучения механизма восприятия респондентом рекламы или рекламных телевизионных роликов, а также длительности фиксации взгляда на ее отдельных элементах. Такая информация очень ценна для разработки способов повышения

эффективности рекламы. Глазные регистраторы фиксируют изменения в диаметре зрачков глаза. Респондентов просят смотреть на экран, где демонстрируется реклама или другой анализируемый объект. Яркость изображения и расстояние до глаз зрителей поддерживаются неизменными. Изменение диаметра зрачков интерпретируется как изменение в когнитивной (мыслительной) активности мозга под влиянием просматриваемого изображения. В основе метода лежит предположение о том, что увеличившийся диаметр зрачка свидетельствует о заинтересованности и положительном отношении к просматриваемому материалу [38].

Психогальванометр (psycnogalvanometer) измеряет гальваническую реакцию кожи респондента, т.е. изменения в электрическом сопротивлении кожи [39]. Респонденту надевают небольшие электроды, измеряющие электрическое сопротивление, и демонстрируют образцы рекламы, упаковки и рекламные лозунги. Теоретически метод основан на предположении о том, что физиологические изменения в организме, в частности усиленное потовыделение, вызываются эмоциональными реакциями. Волнение увеличивает потоотделение, которое, в свою очередь, увеличивает электрическое сопротивление кожи. По силе реакции исследователь оценивает интерес респондента и его отношение к демонстрируемому объекту.

Психогальванометр (psycnogalvanometer)

Инструмент для измерения гальванической реакции кожи респондента.

Частотный анализ голоса (voice pitch analysis) включает измерение силы эмоциональной реакции по изменениям в голосе респондента. Изменения в относительной частоте вибрации человеческого голоса, сопровождающие эмоциональные реакции, измеряются аудиокомпьютерным оборудованием [40].

Частотный анализ голоса (voice pitch analysis)

Измерение силы эмоциональных реакций по изменению голоса респондента.

Задержка ответа (response latency) — это время, необходимое респонденту, чтобы начать ответ на вопрос. Этот показатель используется для сравнительной оценки нескольких вариантов [41]. Считается, что время задержки ответа отражает неуверенность респондента. Таким образом, чем дольше задержка ответа при выборе одной из альтернатив, тем меньше предпочтение в пользу какой-либо из них. Если же респондент быстро принимает решение, значит, он явно предпочитает одну из альтернатив. При компьютеризированных методах сбора данных задержку ответа можно зафиксировать точно и без ведома респондента.

Задержка ответа (response latency)

Время, необходимое респонденту, чтобы начать отвечать на вопрос.

Использование анализаторов движений глаза, регистраторов диаметра зрачка, психогальванометров и анализаторов частоты голоса означает, что физиологические реакции связаны с определенными мыслительными и эмоциональными реакциями. Это еще требует точных доказательств. Настройка данных устройств для регистрации человеческих реакций — довольно сложное дело, а их использование — дорогое удовольствие. Кроме того, респондента помещают в искусственную обстановку и он знает, что за ним наблюдают. Несмотря на эти ограничения, некоторые технические устройства успешно используются, как свидетельствует следующий пример.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Mirro Company: как выйти сухим из воды

Mirro Company, подразделение компании *NewellRubbermaid* (www.newellco.com), выпускает недорогую кухонную утварь. Пытаясь увеличить долю рынка, принадлежащую *Mirro*, за счет выпуска нового продукта, руководство компании решило выполнить поисковое исследование. Задача этого исследования заключалась в том, чтобы определить, какие усовершенствования следует внести в продукцию *Mirro*, чтобы сделать ее более привлекательной для потребителей. Чтобы провести исследование рынка с помощью наблюдения, *Mirro* решила воспользоваться услугами исследовательской компании *Metaphase Design Group* (www.metaphase.com). Специалисты *Metaphase Design Group* решили провести личные встречи с главами семей у них дома. Для проведения исследования *Metaphase Design Group* выбрала такие города, как Сент-Луис, Бостон и Сан-Франциско. Все наблюдения, выполненные в домашних условиях, записывались на видеокассету для их последующего анализа. Результаты исследования показали, что основные проблемы с кухонной посудой заключались в удобстве ее использования, а также ее хранении и мытье. В частности, оказалось, что "наполнить кастрюлю или извлечь ее содержимое бывает не так-то просто; кроме того, во время приготовления пищи люди иногда не знают, что делать с крышкой от кастрюли: куда ее ни поставь, она обязательно скатится на пол". К тому же специалисты *Metaphase Design Group* обратили внимание, что потребители часто выражают неудовольствие сковородками с "антипригарным" покрытием, где пища постоянно пригорает.

Проанализировав результаты исследования, *Mirro*, совместно с *Metaphase Design Group*, разработали новую конструкцию кастрюли, которая получила название Allegro. Особенность конструкции этой кастрюли заключалась в том, что у нее был квадратный верх и круглое дно. Квадратный верх облегчал хранение кастрюли, а также позволял лучше контролировать процесс выливания ее содержимого. Кроме того, такая конструкция обеспечивала большую вместимость кастрюли. Все эти усовершенствования явились непосредственным результатом поискового исследования, выполненного специалистами *Metaphase Design Group*. Результаты, которых удалось достичь с помощью нового продукта, прокомментировал президент *Metaphase Design Group* Герри Пол: "Продажи Allegro превзошли наши ожидания. Рост производства кастрюль Allegro в конечном счете позволил удовлетворить колоссальный спрос населения на эти кастрюли, которого нам удалось добиться благодаря хорошо продуманной рекламной кампании. Потребители отзываются об этом продукте в восторженных тонах". По состоянию на 2003 год Allegro Collection стала составной частью продуктовой линии Wearever (www.wearever.com), выпускаемой *Mirro* [42].

Аудит

В процессе **аудита потребительских запасов** (pantry audit) исследователь собирает информацию, либо непосредственно обследуя имеющиеся запасы, либо используя записи об их поступлении и расходовании. Аудит имеет две особенности. Во-первых, данные собирает лично исследователь. Во-вторых, данные получают при подсчете обычно каких-либо физических объектов. Аудиты в розничной и оптовой торговле, проводимые маркетинговыми фирмами, рассматривались в главе 4 в контексте сбора вторичной информации. Сейчас рассмотрим особенности проведения аудита для сбора первичных данных. При аудите потребительских запасов исследователь проводит инвентаризацию марок потребительских продуктов, их количества и расфасовки на дому у респондента при личном опросе. Аудит потребительских запасов значительно сокращает риск неправдивых ответов и других ошибок. Тем не менее бывает слож-

но получить согласие респондента на ревизию его кладовой, и такие исследования обычно довольно дороги. Более того, марки товаров в кладовой респондента на момент проведения аудита не обязательно те, которые предпочитают или приобретают чаще всего. Поэтому аудит в основном проводится в розничной и оптовой торговле, что иллюстрирует следующий пример.

Аудит потребительских запасов (pantry audit)

Вид аудита, когда исследователь регистрирует марки, количество и расфасовку продуктов на дому у респондента.

Контент-анализ

Контент-анализ (content analysis) уместен в том случае, если объектом наблюдения служит коммуникативная связь, а не поведение или материальные объекты. Его можно определить как объективную, систематическую и количественно определенную характеристику основных параметров коммуникативной связи [43]. Контент-анализ включает наблюдение и собственно анализ. Объектами анализа могут быть слова (употребление различных слов или словосочетаний в сообщении), характерные признаки (индивидов или объектов), тематика (высказываний), параметры места и времени (длина и продолжительность сообщения) или темы (предмет сообщения). Разработаны аналитические категории классификации объектов анализа, и коммуникативную связь можно разбить на отдельные элементы в соответствии с установленными критериями. Маркетинговые исследования включают наблюдение и анализ содержания рекламных сообщений, статей в газетах, теле- и радиопрограмм и т.п. Например, частота появления в передачах радио и телевидения людей той или иной расы, женщин, представителей национальных меньшинств изучалась с помощью контент-анализа. В рамках проекта “Выбор универмага” контент-анализ может использоваться для анализа рекламы конкурирующих универмагов в журналах и их проектируемого имиджа. Контент-анализ также применим в анализе международной рекламы, что показано в следующем примере.

Контент-анализ (content analysis)

Объективная, систематическая и количественно определенная характеристика основных параметров коммуникативной связи.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Контент-анализ рекламы

По состоянию на 2003 год на Соединенные Штаты Америки приходится примерно половина мировых рекламных расходов; на втором месте идет Япония, на долю которой приходится 10%. Маркетологи применили контент-анализ для сопоставления содержания рекламных объявлений в американских и японских журналах. В каждой стране было отобрано шесть типов журналов: общего направления, для женщин, для мужчин, профессиональных, спортивных и развлекательных. Затем были выбраны рекламные сообщения из журналов за один и тот же период времени. Количество рекламных сообщений составило 1440: 832 сообщения из американских журналов и 608 из японских. Три эксперта независимо друг от друга определяли информативность или неинформативность сообщений, какую содержательную информацию несло каждое сообщение, его размер и товарную категорию рекламируемого продукта. Установлено, что рекламные сообщения японских журналов информативнее

по сравнению с американскими. Например, больше 85% проанализированных рекламных сообщений в японских журналах включали по крайней мере один элемент содержательной информации, в то время как в американских журналах этому критерию отвечало лишь 75% сообщений. Аналогично, японские рекламные сообщения содержали в среднем 1,7 информационного элемента, в то время как американские — 1,3. Такая информация полезна для транснациональных компаний и рекламных агентств, в частности *Saatchi & Saatchi Worldwide, McCann Erickson Worldwide, BBDO Worldwide* и других, которые работают и организуют рекламные кампании в странах, принадлежащих к разным культурам [44].

Контент-анализ может потребовать трудоемкого кодирования и группировки. Для этого понадобятся персональные компьютеры. Основное содержание объекта может отражаться в его компьютерном коде. Частоту появления тех или иных кодов можно подсчитать и сопоставить с заданными критериями. Хотя контент-анализ не слишком широко используется в маркетинговых исследованиях, его методика сама по себе имеет большой потенциал, например, может успешно применяться при анализе ответов на открытые вопросы.

Анализ следов

Методом наблюдения, не требующим больших затрат при условии творческого применения, считается **анализ следов** (trace analysis). При анализе следов информация собирается на основе физических признаков или свидетельств прошедших событий. Эти признаки, или свидетельства, могут быть оставлены респондентами как намеренно, так и непреднамеренно. На примере проекта “Выбор универмага” как иллюстрацию можно привести анализ информации, считанной при сканировании кредитных карточек покупателей, что позволило проанализировать их использование. Ниже приведены некоторые нестандартные примеры использования анализа следов в маркетинговых исследованиях:

- анализ состояния пола в помещениях музеев для оценки сравнительной популярности различных выставок;
- количество разных отпечатков пальцев на страницах журналов для оценки читабельности различных рекламных объявлений в журналах;
- настройка радиоприемников в машинах, поставленных на техобслуживание, для определения процента водителей, предпочитающих слушать те или иные радиостанции. Информация использовалась рекламодателями для определения наиболее подходящих каналов для размещения рекламы;
- год выпуска и состояние машин в местах парковки возле торговых центров для оценки уровня доходов покупателей;
- названия журналов, переданных в благотворительных целях, для определения наибольшей популярности;
- пользователи Internet оставляют следы, которые можно проанализировать для получения информации об их интересах и моделях поведения, как это проиллюстрировано на следующем примере.

Анализ следов (trace analysis)

Методика, когда сбор информации осуществляется по физическим признакам или свидетельствам прошедших событий.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Cookie-файлы

Многие пользователи Internet не осознают того, что во время путешествий по ее просторам они раздают "печенье" (cookie) владельцам Web-сайтов. *Cookie*-файлы в данном случае не имеют ничего общего с кондитерскими изделиями. Это довольно сложный способ получения информации о посетителях Web-сайтов. Часто это происходит без ведома пользователя.

Cookie — это группа букв и цифр, сохраняемых в браузере пользователя и идентифицирующих его. Компании и отдельные лица, которые создают Web-сайты, используют *cookie* для сбора маркетинговой информации о посетителях. *Cookie* сопровождают пользователя в его перемещениях по сайту и отмечают страницы, которые он посетил, а также длительность пребывания на каждой из них. Ваше имя, адрес, телефон и посещаемые сайты можно определить по *cookie* и занести в базу данных, если вы вводите какую-либо информацию. По сути, *cookie* собирает информацию о пользователе во время каждого его визита на сайт.

Журнал *Packet* собирает информацию о посещениях сайта. Это помогает работникам электронной и печатной версий журнала составлять демографический портрет своих читателей. Компания также может отслеживать степень интереса к отдельным темам, получая таким образом обратную связь со своими читателями. Сбор информации в этом случае основан на поведении пользователей. Этот открытый метод позволяет отслеживать модели поведения пользователей и исключить возможность ошибки ответа по мотивам социальной приемлемости. Собранная таким образом информация использовалась для обновления содержания и формата журнала, чтобы сделать его более привлекательным [45].

Несмотря на творческий характер применения анализа следов, он также имеет ограничения. Часто исследователь сталкивается с неполными данными и вынужден делать некоторые допущения для последующего анализа. В настоящее время практика его применения свидетельствует о том, что он подходит тогда, когда применение любого другого метода невозможно. Более того, этические аспекты этого метода, как, например, использование для анализа *cookie*, нужно еще надлежащим образом рассмотреть.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТОДОВ НАБЛЮДЕНИЯ

Сравнительная оценка методов наблюдения приведена в табл. 6.3. Различные методы наблюдения сопоставляются по степени стандартизации, открытости, применимости в естественных условиях, искажения наблюдения, искажения измерения и анализа и прочим. Стандартизация связана с предварительным определением предмета наблюдения и методов регистрации результатов наблюдения. Как видно из табл. 6.3, личное наблюдение имеет низкую степень стандартизации, анализ следов — среднюю, а аудит и контент-анализ — высокую. Степень стандартизации наблюдения с использованием технических средств может изменяться в широких пределах — от низкой до высокой, в зависимости от средств наблюдения. Такие средства наблюдения, как оптические сканеры, имеют очень высокую стандартизацию характеристик, определяемых с их помощью: например, характеристики просканированных на выходе из супермаркета товаров определяются абсолютно точно; в этом случае степень стандартизации очень высока. В то же время такие технические средства, как скрытая камера, снимающая детей за игрой, считается нестандартизированным методом наблюдения.

Таблица 6.3. Сравнительная оценка методов наблюдения

Факторы	*Личное наблюдение*	*Наблюдение с применением технических средств*	*Аудит*	*Контент-анализ*	*Анализ следов*
Степень стандартизации	Низкая	От низкой до высокой	Высокая	Высокая	Средняя
Степень закрытости	Средняя	От низкой до высокой	Низкая	Высокая	Высокая
Пригодность для наблюдения в естественных условиях	Высокая	От низкой до высокой	Высокая	Средняя	Низкая
Искажение наблюдения	Высокое	Низкое	Низкое	Среднее	Среднее
Искажение измерения и анализа	Высокое	От низкого до среднего	Низкое	Низкое	Среднее
Примечания	Наиболее гибкий метод	Может быть обременительным	Дорогой	Сфера применения ограничена коммуникациями	Метод на крайний случай

Степень открытости высока в аудите, поскольку трудно скрыть роль и задачи аудиторов. Личное наблюдение обеспечивает среднюю степень открытости, поскольку есть определенные ограничения для возможностей маскировки наблюдателя под покупателя, продавца, служащего и т.п. Такие технические устройства, как скрытая камера, обеспечивают полную закрытость, в то время как скрыть применение других устройств, например психогальванометров, очень сложно.

Личное наблюдение и аудит обеспечивают наилучшие результаты с этой точки зрения, поскольку наблюдатели могут проводить наблюдение людей или объектов в разнообразных естественных ситуациях. Методы наблюдения с применением технических средств обеспечивают степень пригодности от низкой (психогальванометры) до высокой (турникеты).

Искажение наблюдения незначительно при применении технических средств, поскольку не требуется участие человека. Оно также низкое для аудита. Хотя аудиторы — люди, но наблюдение обычно проводится над материальными предметами, и наблюдаемые характеристики хорошо известны заранее, что и ведет к низкой степени искажения наблюдения. Этот критерий имеет среднее значение для контент-анализа и анализа следов. В обоих методах необходимо участие людей, и наблюдаемые характеристики нельзя однозначно определить заранее. Тем не менее наблюдатели, как правило, не контактируют с респондентами во время исследования, что снижает вероятность ошибки наблюдения. Степень вероятности последней высока для личного наблюдения, в результате участия наблюдателей и их контактов с респондентами в процессе наблюдения.

Искажение анализа данных незначительно для аудита и контент-анализа, поскольку наблюдаемые параметры четко определены, данные имеют количественное

выражение и используются методы статистического анализа. Анализ следов дает среднюю степень искажения анализа данных, поскольку определение наблюдаемых параметров не столь четкое. Методы наблюдения с использованием технических средств дают степень вероятности искажения анализа данных в интервале от низкой (сканер) до средней (скрытая камера). В отличие от личного наблюдения, искажения анализа при наблюдении с помощью технических средств ограничены средним уровнем, поскольку имеются лучшие возможности измерения и классификации, поведение объекта наблюдения может записываться на протяжении всего периода наблюдения.

Кроме того, личное наблюдение — самый гибкий метод наблюдения, поскольку наблюдатели могут проводить наблюдение по широкому кругу параметров в целом ряде ситуаций. Некоторые технические средства, например психогальванометр, весьма обременительны для респондента, что приводит к искусственности его поведения и искажению ответа. Аудит оказывается дорогим методом наблюдения. Контент-анализ хорошо соответствует задачам наблюдения за коммуникативными связями. Анализ следов, как упоминалось выше, используется тогда, когда непригодны другие методы наблюдения.

СОПОСТАВЛЕНИЕ МЕТОДОВ ОПРОСА И НАБЛЮДЕНИЯ

В очень немногих исследовательских маркетинговых проектах для получения первичных данных использовались только методы наблюдения [46]. Отсюда следует, что они по сравнению с методами опроса имеют некоторые существенные недостатки. В то же время они обладают и достоинствами, благодаря этому их использование в сочетании с методами опроса достаточно плодотворное.

Сравнительные преимущества методов наблюдения

Самое значительное преимущество методов наблюдения в том, что они позволяют оценивать реальное поведение, а не информацию о предполагаемом или предпочитаемом вариантах поведения. В этом случае потенциальные искажения записи и процедуры опроса сведены к минимуму. Некоторые виды информации можно получить только с помощью наблюдения. К ним относятся модели поведения, которые не осознаются или не могут быть описаны респондентами. Например, чтобы получить информацию о предпочтениях детей в выборе игрушек, нужно понаблюдать за их игрой. Более того, если она недолго длится, то наблюдение обойдется дешевле и даст информацию быстрее, чем опрос.

Сравнительные недостатки методов наблюдения

Самым серьезным недостатком методов наблюдения считается то, что причины наблюдаемого поведения не поддаются определению, поскольку почти ничего не известно о его мотивах, убеждениях, отношениях и предпочтениях. Например, наблюдение за тем, как люди покупают овсяные хлопья, не дает информации о том, любят они их сами или нет. Они могут покупать их для кого-то из домочадцев. Другим не-

достатком наблюдения будет то, что избирательное восприятие (ошибка в восприятии предмета наблюдателем) может привести к ошибке в данных. Кроме того, на наблюдение часто затрачивается достаточно много денег и времени, иногда трудно получить информацию об определенных типах поведения этим путем, например, о частной жизни. Наконец, в некоторых ситуациях использование методов наблюдения оказывается неэтичным, например, когда люди не знают о наблюдении или не согласны на это.

Можно сделать вывод, что методы наблюдения при правильном применении дают исследователю ценную информацию. С практической точки зрения наблюдение лучше рассматривать как дополнение к методам опроса, а не как альтернативный способ исследования. Следующий пример иллюстрирует эту мысль.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Довольны ли вы покупками?

Когда люди отправляются в ближайший продовольственный магазин за мясом, они, как правило, опираются на уже имеющийся у них опыт. Именно к такому выводу пришли специалисты исследовательской компании *PortiCo Research* (`www.porticoresearch.com`), выполнявшие исследование по заказу Национальной ассоциации производителей говядины (National Cattlemen's Beef Association — NCBA). Задача исследователей заключалась в том, чтобы помочь NCBA понять причину 20%-ного падения продаж определенных частей мясной туши, которое произошло за прошедшие четыре года. *PortiCo Research* воспользовалась методом механического наблюдения, параллельно с которым проводились интервью с потребителями. Исследователи *PortiCo Research* на некоторое время обосновались в мясных отделах продовольственных магазинов, фиксируя покупательское поведение потребителей. Действия покупателей, наведывавшихся за покупками в мясные отделы, записывались на видеокассету. Эти наблюдения показали, что многие потребители не покупают определенные части мясной туши даже в случае, когда эти части имеют очень привлекательный вид и содержат меньше жира, чем более популярные филейные части или мясной фарш. Когда у этих потребителей спрашивали, почему они не покупают определенные части мясной туши, те чаще всего отвечали, что не знают, как их готовить.

NCBA приняла ряд мер к исправлению этой ситуации. Теперь на каждой упаковке с мясом приводятся четкие инструкции насчет того, как следует готовить соответствующую часть мясной туши. Кроме того, NCBA в сотрудничестве с руководителями компаний розничной торговли поработала над изменением планировки мясных отделов в магазинах этих компаний. В частности, было решено раскладывать мясо на витринах в соответствии со способом их приготовления. На табличках, вывешенных над каждым продуктом, указываются не только питательные качества соответствующего продукта, но и рекомендуемый способ его приготовления. Рядом с разложенными на витрине кусками мяса кладутся небольшие карточки, на которых приведены рецепты приготовления соответствующих блюд.

В 2001 году потребители потратили за покупку мясных продуктов больше денег, чем когда бы то ни было (`www.beef.org`). Совокупные расходы потребителей в 2001 году составили около 57 млрд. долл., что на 4,3 млрд. долл. больше, чем совокупные расходы за 2000 год [47].

МЕЖДУНАРОДНЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведение маркетинговых исследований в зарубежных странах и связанная с этим необходимость сбора данных с помощью опросов заставляют исследователей

решать ряд дополнительных проблем. Вряд ли можно порекомендовать какую-то универсальную методологию сбора данных, которая была бы эффективной при выполнении исследования, охватывающего множество стран. Например, в Соединенных Штатах Америки и Канаде популярны почтовые опросы. Однако почтовые опросы не столь популярны в европейских странах, а в других частях мира они вообще достаточно редки. Эти различия объясняются несколькими причинами, в том числе низким уровнем грамотности в ряде стран, длительными сроками доставки почтовой корреспонденции, а также особенностями национальной культуры (например, в некоторых странах люди могут счесть нецелесообразным письменно отвечать на анкету, составленную иностранцами).

Аналогичные проблемы возникают с телефонными опросами. Интервьюирование по телефону в Европе стали использовать лишь недавно, и за пределами США, оно, вообще-то, еще не получило широкого распространения. Коэффициенты отклика на почтовые и телефонные опросы при проведении маркетинговых исследований за рубежом все еще намного ниже, чем в Соединенных Штатах Америки. Метод личного интервью по-прежнему остается наиболее популярным при проведении маркетинговых исследований в бо́льшей части стран мира. Очень важно разъяснить работникам, которые будут непосредственно заниматься сбором данных, как они могут повлиять на результаты маркетингового исследования, проводимого методом личного интервью, если такой опрос проводится в международном масштабе. Отбирая интервьюеров, также полезно учитывать их национальность, когда речь идет об опросе респондентов какой-то определенной национальности, поскольку культурные различия могут сказаться на ответах респондентов.

Выбор адекватных методов исследования значительно усложняется при проведении исследований за рубежом. Различия в экономической, структурной, информационной, технологической, социально-культурной среде, применимость и распространенность различных методов исследования очень отличаются от страны к стране. В США и Канаде телефон есть почти во всех домохозяйствах. Поэтому телефонные опросы представляют собой основной метод анкетирования. Такая же ситуация характерна и для некоторых европейских стран, например Швеции. В других европейских странах телефон распространен не так повсеместно. В развивающихся странах лишь некоторые домохозяйства имеют телефон.

Личные опросы на дому — самый распространенный метод сбора данных в некоторых европейских странах, например Швейцарии, новых индустриальных странах и в развивающихся. Хотя личные опросы и проводятся в некоторых торговых центрах европейских стран, они не так распространены в Европе или развивающихся странах. В противоположность этому опросы на улицах представляют собой основной метод опрашивания во Франции и Нидерландах. Благодаря незначительным затратам почтовые опросы широко проводятся во многих развитых странах, где уровень грамотности высок и почтовая служба хорошо развита, например в США, Канаде, Дании, Финляндии, Ирландии, Норвегии, Швеции, Нидерландах. В Африке, Азии и Южной Америке почтовые опросы и почтовые панели меньше распространены из-за высокого уровня неграмотности населения и того, что бо́льшая его часть проживает в сельских районах. Почтовые панели широко используются лишь в нескольких странах, кроме США, например в Канаде, Великобритании, Франции, Германии

и Нидерландах. Тем не менее использование опросов целевых групп может получить значительное распространение с появлением новой технологии их проведения. Точно так же доступ к Internet или к электронной почте во многих странах, прежде всего в развивающихся (хотя Web-сайты достижимы для пользователей всего мира), имеет ограниченный круг пользователей. Таким образом, электронные опросы в ряде случаев малопригодны, особенно при опросах домохозяйств. Различные методы проведения опросов подробно рассматриваются в главе 23.

Выбор метода опроса

Нет метода анкетирования, который был бы лучшим во всех случаях. В табл. 6.4 приведена сравнительная характеристика основных способов сбора количественных данных в международных маркетинговых исследованиях. В таблице методы опроса классифицированы по широким категориям, таким как телефонные, личные, почтовые и электронные опросы. Использование CATI, CAPI и почтовых панелей значительно зависит от уровня развития страны. Точно так же использование личных опросов в торговых центрах зависит от того, преобладают ли торговые центры в розничной торговой сети. Это же характерно для опросов по электронной почте и Internet, которые зависят от доступа к компьютерной технике и к Сети.

Таблица 6.4. Сравнительная характеристика различных методов опросов для международных маркетинговых исследований

Критерии	*Телефонные опросы*	*Личные опросы*	*Почтовые опросы*	*Электронные опросы*
Высокая степень контроля выборки	+	+	–	–
Отсутствие возможности застать респондента дома	+	–	+	+
Отсутствие возможности добраться до дома респондента	+	–	+	+
Отсутствие достаточного количества подготовленных интервьюеров	+	–	+	+
Значительный удельный вес сельского населения	–	+	–	–
Отсутствие карт	+	–	+	+
Отсутствие регулярно обновляемых телефонных книг	–	+	–	+
Отсутствие списков рассылки	+	+	–	+
Невысокая доля домохозяйств с телефонами	–	+	+	–
Недостатки почтового сервиса	+	+	–	+
Низкий уровень грамотности населения	–	+	–	–
Личный контакт как элемент национальной культуры общения	–	+	–	–
Незначительная степень доступа к компьютерам и Internet	+	+	+	–

Примечание: “+” означает преимущество, “–” означает недостаток.

Другой очень существенный фактор выбора метода проведения опроса — равнозначность и сопоставимость результатов опроса в различных странах. При сборе информации в нескольких странах желательно использовать методы опроса с одинаковой степенью надежности данных, чем просто одинаковые методы, что подтверждает следующий пример [48].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Использование опроса для захвата рынка

Компании *Reebok International Ltd.* (www.reebok.com) принадлежит 11,9%-ная доля американского рынка спортивной обуви (совокупная стоимость которого превышает 8 млрд. долл.), тогда как компании *Nike* — 42,6%, а компании *Adidas* — 11,3% этого рынка. *Reebok* ищет возможности для увеличения объема продаж в Европе. Вместо того чтобы вступать в жесткую конкуренцию с *Nike, Adidas* и *Puma* за рынок спортивной обуви в Европе, *Reebok* предпочла развернуть широкую маркетинговую кампанию реализации повседневных кроссовок широким массам потребителей. Опрос потребительских предпочтений кроссовок должен был проводиться в трех странах — Швеции, Франции и Швейцарии. Сравнимость результатов лучше всего может обеспечить применение наиболее распространенных в каждой стране методов опроса: телефонных опросов в Швеции, уличных опросов во Франции и личных опросов на дому в Швейцарии [49].

Так же как и в случае с опросами, выбор адекватного метода наблюдения для международного маркетингового исследования должен проводиться с учетом экономических, структурных, информационных, технологических и социально-культурных различий между отдельными странами.

ЭТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Неэтичное использование результатов опроса для увеличения спроса на маркетинговые услуги или получения дополнительного финансирования обсуждалось в главе 1. Другая важная этическая проблема маркетинговых исследований — анонимность респондентов. Исследователи связаны обязательством не раскрывать имена респондентов сторонним лицам, включая заказчиков. Эта проблема приобретает тем бо́льшую значимость, если респондентам была обещана анонимность результатов опроса для получения их согласия на участие в нем. Заказчик не имеет права на получение информации об именах респондентов. Только в случаях, когда респонденты были заранее об этом предупреждены и дали свое согласие, их имена можно раскрывать заказчику. Но даже и тогда исследователь должен соблюдать осторожность, раскрывая имена респондентов, и быть уверенным в том, что заказчик не станет использовать эту информацию для стимулирования продаж или еще каким-либо неприемлемым образом.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Перспективы телефонных опросов

Совет по исследованиям в сфере маркетинга и общественного мнения (Council for Marketing and Opinion Research — CMOR, www.cmor.org) недавно выявил “серьезные угрозы самому существованию исследований”. Первая проблема вызвана перспективами

телефонных опросов, что связано с предложенными во многих штатах законопроектами. Примерно в половине штатов приняты законы, регулирующие непрошенные телефонные звонки, и остальные штаты тоже рассматривают введение такого законодательства. Законодательство Калифорнии, призванное ограничить случаи прослушивания телефонов, признало незаконным прослушивание разговора по параллельному телефону, что может существенно сократить возможности контроля за проведением телефонного опроса.

Другая проблема, возникающая у специалистов по маркетингу, заключается в том, что обычные граждане не делают различия между понятиями телефонного опроса и телефонного маркетинга. Это вызвано действиями некоторых фирм, использующих телефонные опросы как предлог для расхваливания и навязывания своей продукции.

Все это привело к росту стоимости телефонных опросов, что, в свою очередь, затрудняет создание репрезентативной выборки. Последние статистические данные, опубликованные CMOR в сентябре 2001 года, подтверждают, что индустрия маркетинговых исследований по-прежнему сталкивается с нарастанием количества людей, не желающих участвовать в ежегодных опросах. В ходе исследования было опрошено 3700 потребителей в Соединенных Штатах Америки, и примерно 45% респондентов утверждали, что в предыдущем году они отказывались принимать участие в тех или иных опросах. Определение отказа участвовать в опросе, предложенное CMOR, не включает ситуации, когда потребители вообще отказываются отвечать на телефонные звонки, которые исходят от служб, занимающихся проведением опросов (для выявления таких звонков они используют, например, АОН). С учетом этого фактора частота отказов от участия в опросах оказалась бы намного выше. Главной причиной столь высокой частоты отказов от участия в опросах, безусловно, является забота людей о неприкосновенности своей частной жизни. Кроме того, широкое использование Internet и растущая озабоченность людей вероятностью мошеннических манипуляций с предоставленной ими информацией заставляют потребителей сто раз подумать, прежде чем соглашаться на участие в интервью. Результаты исследования также показали, что лишь 30% респондентов “согласны” или даже “совершенно согласны” с тем, что исследователи действительно заботятся об обеспечении права потребителей на неприкосновенность их частной жизни (в 1999 году таких респондентов было 40%, а в 1995 году — 50%). CMOR пытается противодействовать этой опасной тенденции, решив прибегнуть к помощи вашингтонской юридической конторы *Covington and Burling,* которая обещала лоббировать принятие соответствующих законов в Конгрессе США, а также координировать лоббистскую деятельность на уровне отдельных штатов. В настоящее время рассматривается возможность использования специального “знака одобрения”, получаемого от CMOR и призванного повысить доверие людей к исследовательским фирмам, отмеченным таким знаком. Борьбу за сохранение телефонных исследований необходимо продолжить. Для успеха в этой борьбе от потребителя требуется, всего-навсего, поднять трубку телефона, когда ему звонят [50].

Исследователи не должны создавать для респондентов стрессовые ситуации. Декларации о том, что “нет правильных и неправильных ответов, мы заинтересованы лишь в выяснении вашего мнения” могут значительно ослабить стресс, связанный с участием в опросе.

Часто люди оказываются под наблюдением без своего ведома, поскольку предупреждение о том, что ведется наблюдение, может значительно повлиять на их поведение [51]. Тем не менее иногда это означает вмешательство в частную жизнь человека. Вот одно из правил на этот случай: не должно вестись наблюдение за людьми в таких ситуациях, когда они считают, что за ними никто не наблюдает. С другой стороны, вполне допустимо вести наблюдение за людьми в торговых центрах или бакалейных магазинах при соблюдении определенных условий. В таких местах должны быть раз-

мещены объявления о том, что ведется наблюдение для маркетингового исследования. После сбора необходимой информации исследователь должен получить согласие респондентов на ее использование. Если кто-либо из респондентов отказывается дать такое согласие, то все записи, касающиеся данного лица, должны быть уничтожены. Эти же рекомендации должны действовать и для исследований с помощью *cookie* в Internet [52].

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

Использование Internet и компьютеров обсуждалось на протяжении всей главы. Internet-опросы приобретают все бо́льшую популярность. Одна из причин в том, что их стоимость в большинстве случаев намного меньше стоимости телефонных, почтовых или личных опросов. Кроме того, Internet-опросы не раздражают подобно телефонному звонку в середине обеда. Онлайновую анкету можно заполнить в удобное для каждого время и в удобном месте. Быстрота откликов на опрос — еще одно преимущество, подчеркиваемое сторонниками Internet-опросов. *Greenfield Online Research Center* привел случай, когда анкету разместили на сайте в "...пятницу, а утром в понедельник получили 2400 заполненных форм". *Greenfield* располагает панелью численностью примерно 200 тысяч респондентов в Internet. Таким образом, высокая скорость проведения Internet-опросов определенно выглядит преимуществом онлайновых маркетинговых исследований.

Еще одно преимущество маркетинговых исследований в Internet — возможность привлечь целевую группу. Например, для проведения одного маркетингового исследования требовались люди, купившие определенную версию программного обеспечения для офиса за определенный промежуток времени. Маркетологи потратили несколько месяцев на традиционные телефонные опросы и несколько тысяч долларов выбросили на ветер, чтобы найти всего лишь нескольких таких человек. Зато через Internet сотни потенциальных респондентов были выявлены в течение всего лишь нескольких недель и при относительно незначительных затратах. Таким образом, онлайновые маркетинговые исследования помогают привлечь целевую аудиторию с заданными характеристиками.

Электронные опросы имеют и некоторые ограничения. Пользователи Internet и электронной почты не могут служить репрезентативной выборкой всей генеральной совокупности. *Burke Marketing Research* пытается обеспечить случайность отбора респондентов для Internet-опросов, разрабатывая соответствующие программы создания выборки. Другая сложная проблема — установление того, кто действительно отвечает на вопросы анкеты. Проблемы отсутствия интервьюера для стимулирования участников, безопасности и сохранения тайны частной жизни еще окончательно не решены. Исследовательская фирма может получать претензии от потенциальных респондентов, считающих рассылку по адресам электронной почты анкет вторжением в их частную жизнь.

Одна из компаний, *Decisive Technology Corporation* (`www.doubleclick.com`), разработала два программных инструмента, помогающих пользователям создавать и анализировать опросы, проводимые на основе электронной почты и World Wide Web. Один из таких продуктов, Decisive Survey, дает возможность пользователям

создавать, администрировать и анализировать опросы, проводимые на основе электронной почты и World Wide Web. Другой продукт, Decisive Feedback, предназначен для опросов только по электронной почте. Программы предоставляют инструменты разработки форм и графического оформления для опросов. После получения заполненных форм программа позволяет легко свести их в базу данных и применить методы статистического анализа на основе статистических программных пакетов SAS и SPSS. Исследовательские маркетинговые фирмы могут использовать анкеты и в текстовом формате, но это означает, что после получения откликов содержащуюся в них информацию нужно перекодировать и ввести в компьютер. Decisive Survey и Decisive Feedback позволяют осуществлять автоматическое сведение данных в таблицы и построение на их основе графических изображений, таких как круговые и линейные диаграммы. Программы также допускают все типы ответов: "укажите один вариант", "укажите все подходящие варианты", "дайте свой вариант ответа". Другие компании, такие как *Centrac* (`www.centrac.com`), также оказывают услуги, связанные с разработкой и проведением опросов по Internet.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

От электронной торговли — к мобильной

Компания *Telephia* (`www.telephia.com`) оказывает услуги, касающиеся сбора данных в сфере маркетинга и качества связи, по заказам компаний, предоставляющих своим клиентам услуги мобильной связи. Компания *Telephia* сформировала крупнейшую в общенациональном масштабе панель пользователей беспроводных систем передачи данных и Internet для исследования потребностей своих клиентов в рынке беспроводной связи на этапе перехода от электронной торговли (e-commerce) к мобильной торговле (m-commerce). Был проведен Internet-опрос с участием 3500 респондентов, которые используют PDA (карманный компьютер), пейджер двусторонней связи, беспроводный "лэптоп". Цель этого опроса заключалась в том, чтобы выявить отношение потребителей к беспроводной технологии и использованию ими такой технологии (в частности, беспроводной Internet и связанных с этим услуг). Опрос, проведенный службой *InStat,* показал, что мобильная торговля не станет бурноразвивающимся рынком по крайней мере до 2003 года, что объясняется сравнительно небольшим количеством пользователей беспроводной Internet и стремлением провайдеров поддерживать максимально высокие цены на свои услуги. Служба *PCIA/Yankelovich* выполнила исследование под названием Global M-User Study. Это исследование показало, что 27% потребителей в Соединенных Штатах Америки полностью согласны со следующим утверждением: "Мне хотелось бы делать с помощью своего мобильного телефона то же самое, что сейчас я могу сделать только с помощью компьютера". С этим утверждением полностью согласны, в частности, в Японии — 28%, Италии — 21, Великобритании — 20, Южной Корее — 17 и Германии — 15%. Эта статистика со всей определенностью показывает наличие значительного потенциала для развития рынка мобильной торговли.

Результаты опроса, проведенного компанией *Telephia,* позволили исследователям получить информацию об отношении потребителей к устройствам беспроводной передачи данных и их использованию. Кроме того, удалось получить информацию о провайдерах соответствующих услуг, об использовании беспроводного доступа к Internet, об удовлетворенности клиентов, их заинтересованности в предложениях новых продуктов, о покупательском поведении при использовании устройств беспроводной передачи данных и о факторах, влияющих на лояльность и "переключение" клиента с одной фирмы на другую. Почти половина респондентов, принявших участие в данном опросе, согласны с тем,

что конкретный перечень услуг по передаче данных "очень" или даже "чрезвычайно" важен при принятии решения о том, какому из провайдеров услуг беспроводной связи отдать предпочтение. Исследователям удалось также выяснить кое-какие подробности, касающиеся потребности в устройствах, активируемых голосом, в услугах, связанных с определением местоположения, и в беспроводной рекламе. Оказалось, например, что 50% пользователей беспроводной связи заинтересованы в услугах, связанных с определением местоположения, таких как карты направлений, адреса, справочники "Желтые страницы" и информация о местоположении банкоматов.

Такие компании, как *Verizon, Motorola, Cingular* и *Sprint,* могут использовать информацию о пользователях-первопроходцах при планировании своих маркетинговых стратегий. Чтобы расширить возможности своей службы беспроводной связи, компания *Verizon* могла бы, например, предложить клиентам более широкий спектр услуг, связанных с определением местоположения. В 2002 году компании *Motorola* и *America Online* объединили свои усилия для превращения услуги AOL Instant Messenger в стандартную функцию мобильных телефонов [53].

Internet также может быть хорошим местом проведения наблюдений, дающим ценную информацию. Наблюдения проводят по-разному. Предварительные наблюдения могут заключаться в подсчете посещений Web-страниц, определении времени нахождения на каждой странице. Последний параметр можно определить встроенным таймером, который запускается после нажатия посетителем определенной пиктограммы на странице и останавливается после нажатия следующей пиктограммы. Исследователь может разместить на странице ссылки на другие Web-страницы и подсчитать количество обращений к каждой из них. Это дает ценные сведения о необходимой пользователям информации, а также об интересах целевого сегмента. Анализ ссылок на данный сайт, с которых заходили на него, может дать информацию о сопутствующих интересах потребителей. Углубленный анализ сайтов, имеющих ссылки на данный сайт, дает возможность получить информацию о рекламе, конкурентах, потребителях, демографических и психографических характеристиках целевого рынка.

Использование компьютеров обсуждалось в разделах, посвященных CATI, CAPI, контент-анализу, аудиту и анализу следов. Программное обеспечение для проведения этих и других видов опросов, а также наблюдений уже существует. *Системы для автоматических компьютерных телефонных опросов* (Computer-Automated Telephone Surveys — CATS) способны набирать номер, устанавливать соединение и проводить опрос респондента без участия человека, кроме записи вопросов для постановки в процессе опроса. В этой системе, основанной на компьютерной технологии с применением светового пера, в качестве клавиатуры используется экран дисплея.

Для проведения почтовых опросов разработан ряд специальных компьютерных программ. Программа Conquest Direct Express, разработанная компанией *Donnelley Marketing Information Services* (`www.donnelleymarketing.com`), определяет требуемые области рынка и получает соответствующие подсчеты и списки потребителей, касающиеся только тех семей или отдельных лиц, которые входят в состав определенной группы или проживают в определенных регионах, относятся к определенным трактам переписи или имеют определенные почтовые коды на территории, заданной по геометрическому или географическому принципу.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Компания *Burke* использует все основные методы опроса (телефонный, почтовый, личный и электронный). Применение нескольких методов показано на примере исследования степени удовлетворенности покупателей. *Burke* чаще всего использует телефонные и почтовые опросы или комбинацию этих двух методов для оценки покупательской удовлетворенности. Личные опросы уместны в следующих случаях.

- Можно предварительно отобрать покупателей, способных компетентно ответить на вопросы.
- Проект должен быть быстро завершен.
- В анкету включен ряд открытых вопросов или сложные схемы пропуска вопросов.
- Количество покупателей, потенциально пригодных для участия в опросе, относительно невелико.

Burke располагает тремя исследовательскими центрами с более чем 250 CATI-терминалами.

Почтовые опросы, как правило, дешевле телефонных и поэтому больше пригодны для широкомасштабных проектов. Например, *Burke* использует почтовые опросы для получения информации в общенациональном масштабе о посетителях сети ресторанов быстрого обслуживания.

Интерактивные системы распознавания голоса приобрели популярность в последнее время. *Burke* использует эту технологию для большого финансового проекта. Как покупатели, так и работники по телефону сообщают ответы на вопросы анкеты в проекте изучения степени удовлетворенности потребителей. В типовом проекте изучения покупательской удовлетворенности заказчик предоставляет *Burke* список имен, адресов и телефонных номеров. Предоставляемые заказчиками списки часто одни и те же для нескольких последовательных проектов. Заказчики, как правило, просят провести опрос текущих покупателей, но не исключается и опрос бывших покупателей.

Часто также проводятся личные опросы в торговых центрах, когда заполнение анкеты с помощью интервьюера дает какие-либо преимущества. Для этих целей *Burke* поддерживает контакты с более чем 200 агентствами в торговых центрах. Специализированный опрос Opinion One в торговом центре разработали специалисты *Burke*. Это личный опрос с помощью компьютера, с полностью интерактивной мультимедийной платформы для сбора данных с использованием большого количества аудио- и визуальных вспомогательных средств. Все центры тестирования в торговых центрах имеют электронную связь с *Burke* для быстрой передачи данных из штаб-квартиры в Цинциннати на места и обратно.

Для Internet *Burke* разработала WEBNOSTICS, опрос, проводимый на сайте заказчика для каждого *n*-го посетителя для получения систематической оценки сайта. Secure Surfer Index представляет собой Internet-опрос по поводу влияния Web-сайта заказчика на приверженность и постоянство интереса респондента к его товарам. Из посетивших Web-сайт заказчиков случайным образом отбирается некоторое количество респондентов, их направляют по ссылке на страницу, где размещена анкета Secure Surfer Index. Если они не хотят участвовать в опросе, то нажимают кнопку “Отменить” и продолжают бороздить Internet по собственным маршрутам. Если они соглашаются принять участие в опросе, то нажимают кнопку “Согласен” и направляются на определенную страницу Web-сайта заказчика.

Большая часть исследований в международном масштабе проводится с помощью личных опросов и самостоятельно заполняемых анкет. Только в двух странах, США и Канаде, высок удельный вес телефонных опросов. Третье место среди зарубежных партнеров *Burke* с 18% телефонных опросов занимает Швеция. Таким образом, для международных маркетинговых исследований *Burke* разрабатывает методику опросов так, чтобы провести их, используя различные методы в различных странах.

Burke проводила исследование для поставщиков программного обеспечения в 14 странах. Перечень применяемых методов сбора данных включал телефонные, почтовые и личные опросы, а также опросы по факсу. Основным фактором, определившим методику исследования, была разработка такой анкеты, которую адекватно заполнили бы при любом методе проведения опроса и при каждом из них она обеспечивала бы сопоставимые результаты. В каждой стране *Burke* принципиально привлекает к разработке анкеты местных специалистов, перед которыми ставится задача — определить наилучшие методы сбора информации в их стране и адаптировать анкету к этим методам. При этом бюджет и сроки проведения исследования зависят от принятия решения о методах сбора информации и от обеспечения сопоставимости данных из различных стран, которое может значительно влиять на эти параметры. Такого рода решения способны принять только опытные профессионалы, принадлежащие к разным культурам. Проводя экспертизы различных методов опроса на глобальном уровне, *Burke* имеет возможность выбрать лучший метод для каждого конкретного случая в определенной стране, что обеспечит сопоставимость данных, собранных в различных странах.

РЕЗЮМЕ

Основные методы получения первичной информации в дескриптивном исследовании — опрос и наблюдение. Опрос предполагает прямую постановку вопросов респондентам, в то время как наблюдение заключается к регистрации поведения респондента.

Опрос включает заполнение анкеты и может классифицироваться в зависимости от метода или способа проведения как традиционный телефонный опрос, CATI, личный опрос на дому, личный опрос в торговом центре, CAPI, почтовый опрос, почтовая панель, опросы по электронной почте, Internet-опрос. Из них больше всего распространены традиционный телефонный опрос и CATI. Конечно, каждый метод имеет свои преимущества и недостатки. Различные методы сравнимы по критериям гибкости процедуры сбора информации, разнообразию вопросов, использованию вспомогательных средств, контролю за средой проведения опроса, контролю выборки, контролю работы интервьюеров, объему информации, социальной приемлемости, возможности получения чувствительной информации, возможности искажения данных интервьюером, проценту откликов, сохранения анонимности, быстроты проведения и по затратам на проведение. Хотя эти методы проведения опроса часто воспринимаются как полностью различные и конкурирующие, они не считаются взаимоисключающими. Их можно эффективно применять в различных комбинациях.

Методы наблюдения можно классифицировать как структурированные и неструктурированные, скрытые и открытые, проводимые в естественных и искусственных условиях. По сравнению с методами опроса они позволяют регистрировать реальное поведение респондента, не допускают искажения регистрации, в меньшей степени допускают искажение информации интервьюером. Кроме того, определенные типы данных можно получить либо только в ходе наблюдения, либо наблюдение считается лучшим способом их получения. Сравнительные недостатки методов наблюдения: очень низкая возможность получения информации о мотивах, убеждениях, отношениях и предпочтениях респондентов; вероятность искажения результатов наблюдения; многие методы наблюдения требуют значительного времени и средств; некоторые виды поведения с трудом поддаются наблюдению; они обладают большим

риском неэтичного применения. Наблюдение редко используется как единственный метод получения первичных данных, но успешно применяется совместно с методами опроса.

При сборе информации в различных странах желательно использовать методы опроса с одинаковым уровнем надежности данных, а не просто одинаковые методы. Анонимность респондентов должна соблюдаться, а их имена не должны разглашаться заказчикам. Люди не должны подвергаться наблюдению без их согласия в таких ситуациях, когда они не ожидают оказаться объектом чьего-либо наблюдения. Internet и компьютеры широко применяются в опросах. Они также помогают вести некоторые наблюдения, в частности контент-анализ, аудит и анализ следов.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- анализ следов (trace analysis), *312*
- аудит потребительских запасов (pantry audit), *310*
- вопросы с заданными вариантами ответов (fixed-alternative questions), *282*
- задержка ответа (response latency), *309*
- искажение, погрешность отсутствия ответа (nonresponse bias), *300*
- контент-анализ (content analysis), *311*
- контроль выборки (sample control), *295*
- критическая просьба (critical request), *301*
- личное наблюдение (personal observation), *306*
- метод опроса (survey methods), *282*
- методы модификации случайного выбора телефонных номеров (random digit directory designs), *296*
- наблюдение (observation), *304*
- наблюдение в естественных условиях (natural observation), *306*
- наблюдение в искусственных условиях (contrieved observation), *306*
- наблюдение с использованием технических средств (mechanical observation), *308*
- неструктурированное наблюдение (unstructured observation), *305*
- опросы по телефону с помощью компьютера (Computer-Assisted Telephone Interviews — CATI), *284*
- опросы с помощью компьютера (Computer-Assisted Personal Interviews — CAPI), *284*
- основа выборки (sampling frame), *296*
- осознаваемая анонимность (perceived anonymity), *301*
- полевые работники (field force), *298*
- почтовая панель (mail panel), *290*
- процент откликов (response rate), *299*
- психогальванометр (psycnogalvanometer), *309*
- случайный набор телефонных номеров (Random Digit Dialing — RDD), *296*

- социальная приемлемость (social desirability), *301*
- структурированное наблюдение (structured observation), *305*
- структурированный сбор данных (structured data collection), *282*
- частотный анализ голоса (voice pitch analysis), *309*
- язык для создания гипертекстовых документов (Hypertext Markup Language — HTML), *291*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Кратко опишите, каким образом вопросы, раскрытые в этой главе, соотносятся с содержанием процесса маркетинговых исследований.
2. В чем преимущества и недостатки структурированного прямого метода опроса?
3. Перечислите основные способы сбора информации с помощью опроса.
4. Каковы основные критерии отбора наиболее подходящего метода опроса для конкретного исследовательского проекта внутри страны?
5. Какой из методов опроса лучше всего подходит для проекта, в котором затраты и контроль за работой непосредственных исполнителей — наиболее значимый фактор?
6. Перечислите методы наблюдения с применением технических средств и опишите основные принципы их проведения.
7. Поясните, каким образом применять контент-анализ для анализа открытых вопросов. Опишите сравнительные достоинства и недостатки этого метода.
8. Почему анализ следов применяется в тех случаях, когда невозможно применение других методов?
9. Какие факторы принимаются во внимание при определении метода опроса для международного маркетингового исследования?

Задания

1. Опишите проблему маркетингового исследования, когда могут использоваться как методы опроса, так и методы наблюдения.
2. Соберите 30 рекламных сообщений с участием женщин из последних выпусков журналов. Проведите их контент-анализ для выяснения роли женщины в каждом сообщении.
3. Администрация студгородка хотела бы выяснить, сколько студентов питаются в студенческом кафе. Перечислите методы опроса, применимые для такой цели. Определите, какой из них лучше.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Попросите вашего преподавателя или кого-то из персонала факультета разрешить вам участвовать в CAPI в качестве респондента. Затем заполните ту же самую анкету в распечатанном виде. Сравните оба метода.
2. Используйте электронные таблицы (типа Excel), любой подходящий персональный компьютер для проведения контент-анализа из описанного выше задания 2.
3. Найдите в Internet опрос, в котором вы можете принять участие в качестве респондента. Как вы оценили бы этот опрос, исходя из критериев, перечисленных в табл. 6.2?
4. Найдите в Internet какой-либо Internet-опрос. Внимательно проанализируйте содержание анкеты. Каковы сравнительные преимущества и недостатки при заполнении такой анкеты методом CATI и при опросе в торговом центре?
5. Разработайте опрос по электронной почте для выяснения отношения студентов к кредитным карточкам. Разошлите его десяти студентам. Обобщите качественные характеристики полученных ответов. Какое отношение студентов к объекту исследования преобладает — позитивное или негативное?
6. Зайдите на сайт института Гэллапа (`www.gallup.com`). Какие методы применял институт в последних опросах, размещенных на этом сайте? Почему выбраны именно эти методы?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Ролевые игры

1. Вы — сотрудник компании, производящей высокотехнологичную продукцию. Начальник попросил вас исследовать реакцию людей на рекламу вашей компании. В частности, ему хотелось бы знать, какие именно из рекламных объявлений вашей компании особенно привлекательны или интересны для ее потенциальных клиентов. Ваши рекомендации будут использоваться для определения текста рекламы одного из продуктов компании. Поясните, как вы собираетесь получить необходимую вам информацию. Какими методами вы намерены воспользоваться и почему именно ими, а не какими-то другими? Постарайтесь, чтобы ваш ответ на этот вопрос был как можно более конкретным.
2. Книжный магазин университетского городка обратился к вам с просьбой выяснить, каким образом посещающие его студенты принимают решения о покупке тех или иных книг. Предполагается, что вы будете использовать метод личного наблюдения. Прикиньтесь обычным покупателем и понаблюдайте за поведением других студентов в магазине. Составьте письменный отчет о результатах вашего наблюдения.

Полевые работы

1. Посетите какую-нибудь местную фирму, выполняющую маркетинговые исследования с помощью опросов. Посетите компьютеризированный центр для проведения телефонных интервью (CATI) этой фирмы. Напишите отчет о том, как эта фирма проводит телефонные интервью со своими респондентами.
2. Обратитесь в любую из фирм, выполняющих маркетинговые исследования с помощью проведения интервью с покупателями непосредственно в магазине (в помещении, специально отведенном для таких интервью). Договоритесь с руководством данной фирмы о возможности вашего присутствия в этом помещении во время проведения там интервью с потребителями. Составьте письменный отчет о своем визите.

Групповое обсуждение

1. В составе небольшой группы из пяти или шести человек обсудите этические проблемы, связанные со скрытым наблюдением. Как можно решить подобные проблемы?
2. В составе небольшой группы обсудите следующее утверждение: "По мере дальнейшего совершенствования технологий популярность методов наблюдения будет расти".

КОММЕНТАРИИ

1. Humphrey Taylor, John Bremer, Gary Overmeyer, Jonathan W. Siegel, George Terhanian, "Using Internet Polling to Forecast the 2000 Elections", *Marketing Research*, Spring 2001, p. 26–30.
2. Anonymous, "Canon Logs Record Profit, Sales in '01", *Jiji Press English News Service*, January 31, 2002, p. 1; Johnny K. Johansson, Ikujiro Nonaka, "Market Research the Japanese Way", *Harvard Business Review*, May–June 1987, p. 16–18.
3. Опросы широко используются в маркетинговых исследованиях: см., например, статью Naresh K. Malhotra, Daniel McCort, "A Cross-Cultural Comparison of Behavioral Intention Models: Theoretical Consideration and an Empirical Investigation", *International Marketing Review*, March 2001, p. 235–269.
4. Rajesh Nakwah, "Getting Good Feedback", *Quirk's Marketing Research Review*, November 2000.
5. David W. Glasscoff, "Measuring Clinical Performance: Comparison and Validity of Telephone Survey and Administrative Data", *Marketing Health Services*, Spring 2002, p. 43-44; Niki Thurkow, "The Effects of Group and Individual Monetary Incentives on Productivity of Telephone Interviewers", *Journal of Organizational Behavior Management*, February 2000, p. 3.
6. Leigh Dyer, "Maya Angelou Sells Lines to Hallmark", *Knight Ridder Tribune Business News*, February 1, 2002), p. 1.
7. `www.roperasw.com`. См. также работу Floyd J. Fowler, Jr., *Survey Research Methods*, 3rd ed. (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001).

8. Karen V. Fernandez, "The Effectiveness of Information and Color in Yellow Pages Advertising", *Journal of Advertising*, Summer 2000, p. 61–73; A.J. Bush, J.F. Hair, Jr., "An Assessment of the Mall Intercept as a Data Collection Method", *Journal of Marketing Research*, May 1985, p. 158–167.
9. Rebecca Gardyn, "Same Name, New Number", *American Demographics*, March 2001, p. 6.
10. Anonymous, "Comerica Bank, KeyCorp, Bank One Rank in Top 15 with Their Internet Sites", *Michigan Banker*, July 2000, p. 29; Nicolaos E. Synodinos, Jerry M. Brennan, "Computer Interactive Interviewing in Survey Research", *Psychology and Marketing*, Summer 1988, p. 117–138; `www.bankone.com/about/profile/description`.
11. О почтовых опросах см. статью H.L. Brossard, "Information Sources Used by an Organization during a Complex Decision Process: An Exploratory Study", *Industrial Marketing Management*, January 1998, p. 41–50.
12. Jack Schmid, "Assigning Value to Your Customer List", *Catalog Age*, April 2001, p. 69; Rob Yoegei, "List Marketers Head to Cyberspace", *Target Marketing*, August 1997, p. 54–55.
13. Michael Straus, "Charlotte Art Museum Uses Research to Light Path to 21st Century", *Quirks*, February 1998; `www.quirks.com/articles/article.asp?arg_ArticleId= 311`; `www.mintmuseum.org/mmcd/index.htm`.
14. Matthew Schwartz, "Postal and E-mail 'Combos' Gain Favor with Marketers", *B to B*, February 11, 2002, p. 25; "Jim Stevens, John Chisholm, "An Integrated Approach: Technology Firm Conducts Worldwide Satisfaction Research Survey Via E-Mail, Internet", *Quirk's Marketing Research Review*, October 1997, p. 12–13, 64–65.
15. John W. Gorman, "An Opposing View of Online Surveying", *Marketing News*, April 24, 2000.
16. Steven K. Thompson, *Sampling* (New York: John Wiley & Sons, 2002); Terry L. Childers, Steven J. Skinner, "Theoretical and Empirical Issues in the Identification of Surve-Respondents", *Journal of the Market Research Society*, January 1985, p. 39–53.
17. Gregory B. Murphy, "The Effects of Organizational Sampling Frame Selection", *Journal of Business Venturing*, May 2002, p. 237; Wayne Smith, Paul Mitchell, Karin Attebo, Stephen Leeder, "Selection Bias from Sampling Frames: Telephone Directory and Electoral Rolls Compared to Door-to-Door Population Census: Results from the Blue Mountain Eye Study", *Australian & New Zealand Journal of Public Health*, April 1997, p. 127–133.
18. Timothy R. Graeff, "Uninformed Response Bias in Telephone Surveys", *Journal of Business Research*, March 2002, p. 251; Scott Keeter, "Estimating Telephone Noncoverage Bias with a Telephone Survey", *Public Opinion Quarterly*, Summer 1995, p. 196–217.
19. Anonymous, "Random Sampling", *Marketing News*, February 4, 2002, p. 7; Dana James, "Old, New Make Up Today's Surveys", *Marketing News*, June 5, 2000, p. 4; David Wilson, "Random Digit Dialing and Electronic White Pages Samples Compared: Demographic Profiles and Health Estimates", *Australian and New Zealand Demographic Profiles and Health Estimates*, December 1999, p. 627–633; Johnny Blair and Ronald Czaja, "Locating a Special Population Using Random Digit Dialing", *Public Opinion Quarterly*, Winter 1982, p. 585–590; E.L. Landon, Jr., and S.K. Banks, "Relative Efficiency and Bias of Plus-One Telephone Sampling", *Journal of Marketing Research*, August 1977, p. 294–299.
20. Sherry Chiger, "Benchmark 2002: Lists and E-lists", *Catalog Age*, March 1, 2002, p. 41–45; David O. Schwartz, "Mailing List Owners and the Millennium", *Marketing News*, May 26, 1997, p. 4; Paul M. Biner, Deborah L. Barton, "Justifying the Enclosure of Monetary Incentives in Mail Survey Cover Letters", *Psychology and Marketing*, Fall 1990, p. 153–162; "Lists Make Targeting Easy", *Advertising Age*, July 9, 1984, p. 20.

21. B. Zafer Erdogan, "Increasing Mail Survey Response Rates from an Industrial Population: A Cost Effectiveness Analysis of Four Follow-Up Techniques", *Industrial Marketing Management*, January 2002, p. 65; Jack Edmonston, "Why Response Rates are Declining", *Advertising Age's Business Marketing*, September 1997, p. 12; Raymond Hubbard, Eldon L. Little, "Promised Contributions to Charity and Mail Survey Responses: Replications with Extension", *Public Opinion Quarterly*, Summer 1988, p. 223–230; Paul L. Erdos, Robert Ferber (eds.), "Data Collection Methods: Mail Surveys", *Handbook of Marketing Research* (New York: McGraw-HiIl, 1974), p. 102.

22. Floyd J. Fowler, Jr., *Survey Research Methods*, 3rd ed. (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); Pamela G. Guengel, Tracy R. Berchman, Charles F. Cannell, *General Interviewing Techniques: A Self-Instructional Workbookfor Telephone and Personal Interviewer Training* (Ann Arbor, MI: Survey Research Center, University of Michigan, 1983).

23. Eunkyu Lee, "Are Consumer Survey Results Distorted? Systematic Impact of Behavioral Frequency and Duration on Survey Response Errors", *Journal of Marketing Research*, February 2000, p. 125–133.

24. Lee Murphy, "Survey Software Gets Simpler, More Effective", *Marketing News*, January 29, 2001, p. 4-5; Karen Fletcher, "Jump on the Omnibus", *Marketing*, June 15, 1995, p. 25–28.

25. Jamie Smith, "How to Boost DM Response Rates Quickly", *Marketing News*, April 23, 2001, p. 5; Richard Colombo, "A Model for Diagnosing and Reducing Nonresponse Bias", *Journal of Advertising Research*, January–April 2000, p. 85–93; Barbara Bickart, "The Distribution of Survey Contact and Participation in the United States: Constructing a Survey-Based Estimate", *Journal of Marketing Research*, Chicago, May 1999, p. 286–294; William L. Nicholls, II, "Highest Response", *Marketing Research: A Magazine of Management & Applications*, Spring 1996, p. 5–7; JulieYu, Harris Cooper, "A Quantitative Review of Research Design Effects on Response Rates to Questionnaires", *Journal of Marketing Research*, February 1983, p. 36–44.

26. Bruce Keillor, "A Cross-Cultural/Cross-National Study of Influencing Factors and Socially Desirable Response Biases", *International Journal of Market Research*, First Quarter 2001, p. 63–84; Maryon F. King, "Social Desirability Bias: A Neglected Aspect of Validity Testing", *Psychology & Marketing*, New York, February 2000, p. 79; Deniz Ones, Angelika D. Reiss, Chockalingam Viswesvaran, "Role of Social Desirability in Personality Testing for Personnel Selection: The Red Herring", *Journal of Applied Psychology*, December 1996, p. 660–679.

27. Anonymous, "Random Sampling: Homework — Yeah Right", *Marketing News*, March 18, 2002, p. 4; Gerald Vinten, "The Threat in the Question", *Credit Control*, Winter 1997, p. 25–31; Priya Raghubir, Geeta Menon, "Asking Sensitive Questions: The Effects of Type of Referent and Frequency Wording in Counterbiasing Method", *Psychology & Marketing*, October 1996, p. 633–552.

28. Timothy R. Graeff, "Uninformed Response Bias in Telephone Surveys", *Journal of Business Research*, March 2002, p. 251; Eleanor Singer, "Experiments with Incentives in Telephone Surveys", *Public Opinion Quarterly*, Summer 2000, p. 171–188; Charles F. Cannell, Peter U. Miller, Lois Oksenberg, Samuel Leinhardt (eds.), "Research on Interviewing Techniques", *Sociological Methodology* (San Francisco: Jossey-Bass, 1981); Peter U. Miller, Charles F. Cannell, "A Study of Experimental Techniques for Telephone Interviewing", *Public Opinion Quarterly*, Summer 1982, p. 250–269.

29. Duane P. Bachmann, John Elfrink, Gary Vazzana, "E-mail and Snail Mail Face Off in Rematch", *Marketing Research*, Winter 1999/Spring 2000, p. 10–15.

30. Mark McMaster, "E-Marketing Poll Vault", *Sales and Marketing Management*, August 2001, p. 25; How the Survey Was Designed", *Management Accounting*, February 1998, p. 48; Arlene Fink, *A Survey Handbook* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1995).

31. Jon Martin Denstadli, "Analyzing Air Travel: A Comparison of Different Survey Methods and Data Collection Procedures", *Journal of Travel Research*, August 2000, p. 4–10. Также применяются комбинированные методы, например рассылка анкет на дискетах по почте. Метод приобретает бо́льшую популярность, когда сочетает в себе достоинства опроса с помощью компьютера и почтового опроса. См. статью Anonymous, "Disk-by-Mail Data Collection: A Researcher's Notes", *Sawtooth News*, Winter 1994/1995, p. 30. См. также статью David Chaudron, "The Right Approach to Employee Surveys", *HR Focus*, March 1997, p. 9-10.

32. Cihan Cobanoglu, Bill Warde, Patrick J. Moreo, "A Comparison of Mail, Fax, and Web-Based Survey Methods", *International Journal of Market Research*, Fourth Quarter 2001, p. 441–452; Sophie K. Turley, "A Case of Response Rate Success", *Journal of the Market Research Society*, July 1999, p. 301–309; Stanley L. Payne, "Combination of Survey Methods", *Journal of Marketing Research*, May 1964, p. 62.

33. Don Bruzzone and Lizabeth L. Reyer, "Using Recognition-Based Tracking to Compare the ROI of Print, Radio and TV", *Quirk's Marketing Research Review*, March 1999, `www.qmrr.com/articles/article.asp?arg_Articleid= 469`

34. Andrew J. Milat, "Measuring Physical Activity in Public Open Space — An Electronic Device Versus Direct Observation", *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, February 2002, p. 1; Stephen B. Wilcox, "Trust, But Verify", *Appliance Manufacturer*, January 1998, p. 8, 87; Langboume Rust, "How to Reach Children in Stores: Marketing Tactics Grounded in Observational Research", *Journal of Advertising Research*, November 1993, p. 67–72.

35. Beth Kurcina, "Use Videos to Obtain Crucial POP Info", *Marketing News*, November 20, 2000, p. 16; A.V. Seaton, "Unobtrusive Observational Measures as a Qualitative Extension of Visitor Surveys at Festivals and Events: Mass Observation Revisited", *Journal of Travel Research*, Spring 1997, p. 25–30; E.J. Webb, D.T. Campbell, K.D. Schwarts, L. Sechrest, *Unobtrusive Measures: Nonreactive Research In the Social Sciences* (Chicago: Rand McNally, 1966), p. 113-114.

36. Joseph Rydholm, "Extending Excellence", January 1998, `www.quirks.com`, Article 0297.

37. Erwin Ephron, "Nielsen's Secret Passive Meter", *Mediaweek*, September 18, 2000, p. 32; Laurence N. Gold, "Technology in Television Research: The Meter", *Marketing Research: A Magazine of Management & Applications*, Winter 1994, p. 57-58.

38. Rik Pieters, Edward Rosbergen, Michel Wedel, "Visual Attention to Repeated Print Advertising: A Test of Scanpath Theory", *Journal of Marketing Research*, November 1999, p. 424–438; J. Edward Russo, France LeClerc, "An Eye-Fixation Analysis of Choice Processes for Consumer Nondurables", *Journal of Consumer Research*, September 1994, p. 274–290.

39. Об использовании психогальванометра см. статьи Gary H. Anthes, "Smile, You're on Candid Computer", *Computerworld*, December 3, 2001, p. 50; Priscilla A. LaBarbera, Joel D. Tucciarone, "GSR Reconsidered: A Behavior-Based Approach to Evaluating and Improving the Sales Potency of Advertising", *Journal of Advertising Research*, September 1995, p. 33–53; Piet Vanden Abeele, Douglas L. MacLachlan, "Process Tracing of Emotional Responses to TV Ads: Revisiting the Warmth Monitor", *Journal of Consumer Research*, March 1994, p. 586–600.

40. N'Gai Croal, "Movietone Learns to Listen", *Newsweek*, May 8, 2000, p. 84; S. Gregory, S. Webster, G. Huang, "Voice Pitch and Amplitude Convergence as a Metric of Quality in Dyadic Interviews", *Language &. Communication*, July 1993, p. 195–217; Glen A. Buckman, "Uses of Voice-Pitch Analysis", *Journal of Advertising Research*, April 1980, p. 69–73.

41. Rinus Haaijer, "Response Latencies in the Analysis of Conjoint Choice Experiments", *Journal of Marketing Research*, August 2000, p. 376–382; Nicholas Vasilopoulos, "The Influence of Job Familiarity and Impression Management on Self-Report Measure Scale Scores and

Response Latencies", *Journal of Applied Psychology*, February 2000, p. 50; John N. Bassili, B. Stacey Scott, "Response Latency as a Signal to Question Problems in Survey Research", *Public Opinion Quarterly*, Fall 1996, p. 390–399; David A. Aaker, Richard P. Bagozzi, James M. Carman, James M. MacLachlan, "On Using Response Latency to Measure Preference", *Journal of Marketing Research*, May 1980, p. 237–244.

42. Joseph Rydholm, "Design Inspiration", *Marketing Research Review*, January 2000; www.newellrubbermaid.com, June 3, 2001.

43. Kimberly A. Neuendorf, *The Content Analysis Guidebook* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); Cheng Lu Wang, "A Content Analysis of Connectedness vs. Separateness Themes Used in U.S. and PRC Print Advertisements", *International Marketing Review*, 2001, p. 145.

44. Laurel Wentz, "2002 Lookout: Global", *Advertising Age*, January 7, 2002, p. 8; Michael Maynard, "Girlish Images Across Cultures: Analyzing Japanese Versus U.S. Seventeen Magazine Ads", *Journal of Advertising*, Spring 1999, p. 839–848; Subir Sengupta, "The Influence of Culture on Portrayals of Women in Television Commercials: A Comparison between the United States and Japan", *International Journal of Advertising,* April 1995, p. 314–333; Charles S. Madden, Marjorie J. Caballero, Shinya Matsukubo, "Analysis of Information Content in U.S. and Japanese Magazine Advertising", *Journal of Advertising*, 1986, p. 38–45; andadv.asahi.com.

45. Dan Verton, "SafeWeb Users Vulnerable", *Computerworld*, February 18, 2002, p. 6; Ruby Bayan, "Privacy Means Knowing Your Cookies", *Link-Up*, January–February 2001, p. 22-23.

46. Gerald Berstell, Denise Nitterhouse, "Looking 'Outside the Box'", *Marketing Research: A Magazine of Management & Applications*, Summer 1997, p. 4–13.

47. Kendra Parker, "How Do You Like Your Beef?" *American Demographics*, January 2000, p. 35–37; www.beef.org.

48. Bruce Keillor, "A Cross-Cultural/Cross-National Study of Influencing Factors and Socially Desirable Response Bias", *International Journal of Market Research*, First Quarter 2001, p. 63–84; C.L. Hung, "Canadian Business Pursuits in the PRC, Hong Kong, and Taiwan and Chinese Perception of Canadians as Business Partners", *Multinational Business Review*, Spring 1998, p. 73–82; C. Min Han, Byoung-Woo Lee, Kong-Kyun Ro, "The Choice of a Survey Mode in Country Image Studies", *Journal of Business Research*, February 1994, p. 151–162.

49. Richard Linnett, "Reebok Re-Brands for Hip-Hop Crowd", *Advertising Age*, January 28, 2002, p. 3-4.

50. Steve Jarvis, "CMOR Finds Survey Refusal Rate Still Rising", *Marketing News*, February 4, 2002, p. 4.

51. Maria Royne Stafford, Thomas F. Stafford, "Participant Observation and the Pursuit of Truth: Methodological and Ethical Considerations", *Journal of the Market Research Society*, January 1993, p. 63–76.

52. Guilherme D. Pires, "Ethnic Marketing Ethics", *Journal of Business Ethics*, March 2002, p. 111–118; C.N. Smith, J.A. Quelch, *Ethics in Marketing* (Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1993).

53. Anonymous, "In-Stat Market Snapshot", *Wireless Week*, January 28, 2002, p. 15; Deborah Mendez-Wilson, "PCIA Report Predicts Mobile Usage", *Wireless Week*, February 4, 2002, p. 18; Adam Creed, "AOL to Put Instant Messenger in Mobile Phones", *Newsbytes*, February 19, 2002.

Глава 7

Причинно-следственное маркетинговое исследование: эксперимент

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь...

1. Раскрывать содержание понятия “причинно-следственная связь” применительно к маркетинговым исследованиям и различать научное и обыденное понимание причинно-следственной связи.
2. Определять и различать два типа достоверности результатов — внутреннюю и внешнюю.
3. Характеризовать различные внешние переменные, воздействующие на результаты, полученные экспериментально, и показывать, как исследователь может контролировать их воздействие.
4. Характеризовать и оценивать модели проведения эксперимента, определять различия между моделями предварительного и действительного экспериментов, а также квазиэкспериментальной и статистической моделями.
5. Сравнивать проведение эксперимента в лабораторных и естественных условиях, а также применение экспериментальных и неэкспериментальных моделей в маркетинговых исследованиях.
6. Характеризовать пробный маркетинг и его разнообразные формы: стандартный пробный рынок, контролируемый пробный рынок, моделируемый пробный рынок.
7. Понимать, почему внутренняя и внешняя достоверность эксперимента в естественных условиях в других странах, как правило, ниже, чем в США.
8. Характеризовать этические проблемы, возникающие в ходе каузальных исследований, роль итоговой беседы в их разрешении.
9. Характеризовать роль компьютеров и Internet в каузальных исследованиях.

КРАТКИЙ ОБЗОР

Причинно-следственный тип исследования упоминался в главе 3, где рассматривалась его связь с поисковыми и дескриптивными исследованиями, а эксперимент определялся в качестве основного метода его проведения. В данной главе понятие причинно-следственной связи рассматривается подробнее. Определены необходимые условия причинно-следственной связи, рассмотрено понятие достоверности результатов эксперимента, влияние внешних факторов и процедуры их контроля. Приводится также классификация моделей эксперимента и рассматриваются некоторые специальные модели, наряду с классическим экспериментом в полевых и лабораторных условиях. Детально рассмотрены методы пробного маркетинга. Описаны факторы, принимаемые во внимание при проведении международных маркетинговых исследований. Охарактеризованы некоторые этические проблемы, возникающие при проведении экспериментов. Глава завершается обсуждением роли Internet и компьютеров в проведении причинно-следственных исследований. Начнем с нескольких примеров.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Кто же дизайнер?

Компания *LeSportsac Inc.* (`www.lesportsac.com`) подала иск в суд на компанию *Kmart Corp.* (`www.kmart.com`) после того, как последняя представила новую серию моделей сумок “di Paris sac”, которая, с точки зрения *LeSportsac Inc.*, походила на ее собственные модели. *LeSportsac Inc.* обвинила *Kmart Corp.* в том, что последняя пыталась заставить покупателей поверить, что они приобретают сумки *LeSportsac*, в то время как на самом деле это было не так. В доказательство *LeSportsac Inc.* провела маркетинговое исследование.

Маркетологи отобрали две группы женщин для проведения полевого эксперимента. Одной группе продемонстрировали две легкие мягкие сумки *LeSportsac Inc.*, с которых срезали все ярлыки и этикетки, а декоративные надписи оформили в стиле *LeSportsac* овалами. Второй группе показали две сумки из серии “di Paris sac” с отчетливо видимыми товарными знаками и всеми этикетками и ярлыками, которые обычно прикреплялись к ним в магазинах *Kmart*. Цель эксперимента — получить информацию от обеих групп о том, воспринимают ли они показанные сумки как изделия одной фирмы, какой именно и почему.

Выборка состояла из 200 женщин в каждой группе, отобранных в ходе личных опросов в торговых центрах в Чикаго, Лос-Анджелесе и Нью-Йорке. Выборка формировалась на основе квотирования женщин по возрасту.

Исследование показало, что многие покупательницы не могли определить производителя каждого вида сумок, что подтвердило позицию *LeSportsac*. Результаты полевого эксперимента позволили *LeSportsac* убедить суд вынести предварительное постановление в адрес *Kmart*. Компания *Kmart* согласилась прекратить продажу сумок серии “di Paris sac”. Компания *LeSportsac* была основана в 1974 году и к настоящему времени (по состоянию на 2003 год) ее продукция продается в более чем 15 странах, в том числе в Соединенных Штатах Америки, Италии, Великобритании, Франции, Швеции, Японии, Гонконге, Южной Корее, Тайване, Сингапуре, Австралии, Колумбии и Саудовской Аравии [1].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Незапланированные покупки

В аптеках компании *Eckerd Drug* (`www.eckerd.com`) проводился эксперимент для выяснения эффективности внутримагазинной аудиорекламы в стимулировании *незапланиро-*

ванных покупок (point-of-purchase (POP) buys). Отобрали 20 аптек, сопоставимых по таким параметрам, как размер торговой площади, географическое местоположение, поток покупателей и их возраст. Половину из них отобрали случайным образом для эксперимента, а вторая половина служила для контроля. Экспериментальные аптеки использовали радиорекламу, в то время как в контрольных аптеках рекламы не было. Результаты эксперимента оценивались количеством единиц проданных товаров и объемом продаж за семь дней до эксперимента, на протяжении четырех недель проведения эксперимента и семи дней после эксперимента. Рекламировались товары широкого спектра: от различных недорогих мелочей до кухонной утвари. Результаты свидетельствовали о том, что объем продаж рекламируемых товаров в тестовых аптеках возрос по крайней мере в два раза. На основании этого *Eckerd* пришла к выводу, что радиореклама — высокоэффективное средство стимулирования незапланированных покупок, и решила продолжать ее применение.

В 2001 году компания *Point of Purchase Advertising International* (`www.popai.com`) провела исследование, чтобы определить влияние внутримагазинной рекламы на объемы продаж безалкогольных напитков в бакалейных магазинах. Результаты исследования показали, что объемы продаж безалкогольных напитков увеличивались примерно на 11%, когда рядом с продуктом, отдельно стоящим на витрине, помещались материалы, рекламирующие данный продукт, и более чем на 20%, когда материалы с рекламой безалкогольных напитков были увязаны в некую тематическую экспозицию. Это исследование спонсировали такие известные компании, как *Anheuser-Busch, Pepsi/Frito-Lay, Pfizer*, *Procter & Gamble* и *Ralston-Purina*, причем сбор данных от 250 бакалейных магазинов проводила компания *Inforation Resources.* Все перечисленные выше компании занимаются сбытом продукции, которая существенно выигрывает от рекламы, размещаемой непосредственно в местах ее продажи. Основываясь на результатах данного исследования, эти компании решили увеличить свой бюджет, направляемый на POP-рекламу [2].

СУТЬ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННОЙ СВЯЗИ

Эксперимент часто используется для выявления причинно-следственной связи между явлениями. Понятие **причинно-следственной, каузальной, причинной связи** (causality) требует некоторых комментариев. Его научное объяснение довольно сложное. “Причинно-следственная связь” имеет различное значение для ученого и для рядового человека [3]. Утверждение “наступление события *X* приводит к наступлению события *Y*” имеет разное значение в обыденном и в научном понимании.

Причинно-следственная, каузальная, причинная связь (causality)

Если наступление события X увеличивает вероятность наступления события Y, то между ними существует причинно-следственная (причинная, каузальная) связь.

Обыденное значение	*Научное значение*
Наступление события *X* — единственная причина наступления события *Y*	Наступление события *X* — одна из возможных причин наступления события *Y*
Наступление события *X* всегда приводит к наступлению события *Y* (между ними существует детерминированная зависимость)	Наступление события *X* увеличивает вероятность наступления события *Y* (между ними существует вероятностная зависимость)
Можно доказать, что наступление события *X* — причина наступления события *Y*	Нельзя доказать, что наступление события *X* — причина наступления события *Y*. В лучшем случае можно сделать такое предположение

Научное значение понятия причинно-следственной связи больше подходит для использования в маркетинговых исследованиях, чем обыденное. Последствия маркетинговых действий обуславливаются рядом факторов, и связь между причиной и следствием имеет скорее вероятностный характер. В большинстве случаев нельзя *доказать* наличие каузальной связи (т.е. безусловно показать это), можно лишь предполагать наличие причинно-следственной зависимости. Иначе говоря, реальная причинно-следственная зависимость иногда остается невыявленной. Дальнейшее рассмотрение понятия причинно-следственной связи требует определения условий ее существования.

УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННОЙ СВЯЗИ

Для того чтобы сделать вывод о наличии каузальной, или причинно-следственной, зависимости, необходимо соблюдение трех условий: сопутствующая вариация; порядок наступления событий во времени; исключение других возможных причинных факторов. Эти условия необходимые, но недостаточные для вывода о наличии причинно-следственной связи. Ни одно из них в отдельности, ни все три вместе не могут окончательно подтвердить наличие причинно-следственной связи [4]. Эти условия более подробно рассмотрены в последующих разделах.

Сопутствующая вариация

Сопутствующая вариация (concomitant variation) — степень совместного наступления или совместной вариации события-причины *X* и события-следствия *Y*, которая прогнозируется исходной гипотезой о наличии причинной связи. Свидетельства соблюдения этого условия могут быть как качественными, так и количественными.

Сопутствующая вариация (concomitant variation)

Условие существования причинно-следственной связи, требующее, чтобы степень совместного наступления либо совместной вариации события-причины *X* и события-следствия *Y* прогнозировалась исходной гипотезой о наличии причинной связи.

Рассмотрим пример качественного свидетельства: менеджеры универмага предполагают, что объем продаж в значительной степени зависит от качества обслуживания покупателей. Эту гипотезу можно проверить с точки зрения соблюдения условия сопутствующей вариации. В данном случае фактор-причина — это качество обслуживания покупателей, а фактор-следствие — это объем продаж. Наличие сопутствующей вариации для этой гипотезы означает, что универмаги со средним качеством обслуживания покупателей имеют и средние объемы продаж. Точно так же универмаги с низким качеством обслуживания покупателей должны демонстрировать низкий объем продаж. С другой стороны, если будут обнаружены факты, противоречащие этой гипотезе, то ее следует признать несостоятельной.

В качестве примера количественного свидетельства приведем результаты опроса случайной выборки из 1000 респондентов по поводу приобретения модельной одежды в универмагах. Результаты опроса приведены в табл. 7.1. Респонденты сгруппи-

рованы в соответствии с критерием уровня образования — низким и высоким. Эта таблица построена исходя из предположения о том, что уровень образования влияет на приобретение модной одежды. Респонденты с более высоким образовательным уровнем должны покупать больше модной одежды.

Таблица 7.1. Сопутствующая вариация между приобретением модной одежды и уровнем образования

		Уровень приобретения модной одежды, Y		
		Высокий	***Низкий***	
Уровень образования, X	***Высокий***	363 (73%)	137 (27%)	500 (100%)
	Низкий	322 (64%)	178 (36%)	500 (100%)

Мы видим, что 73% респондентов с высоким уровнем образования характеризуются высоким уровнем покупок модной одежды, в то время как среди лиц с низким уровнем образования таковых лишь 64%. Кроме того, эти результаты получены на основе данных на относительно большой выборке из тысячи респондентов.

С учетом этого, можно ли сделать вывод, что высокий уровень образования приводит к высокому уровню покупок модной одежды? Конечно, нет! Все, что можно сказать в данном случае, — это то, что эта связь делает исходную гипотезу более вероятной, но не доказывает ее. Что можно сказать о других возможных причинных факторах, например об уровне дохода? Модная одежда относительно дорога, поэтому люди с более высоким уровнем дохода могут позволить себе покупать ее чаще. В табл. 7.2 показана связь между покупкой модной одежды и образованием для людей с разным уровнем дохода. Это равнозначно принятию фактора уровня дохода в качестве константы. В этой таблице выборка снова разбита по медиане для формирования групп респондентов одинаковой численности с высоким и низким уровнями дохода. Табл. 7.2 показывает, что различия в объеме покупок модной одежды группами с высоким и низким уровнями образования значительно сократились. Это свидетельствует о том, что связь, продемонстрированная в табл. 7.1, может быть ложной.

Таблица 7.2. Покупки модной одежды в зависимости от дохода и уровня образования

		Низкий уровень дохода		
		Покупки модной одежды		
		Высокий	***Низкий***	
Уровень образования, X	***Высокий***	122 (61%)	78 (39%)	200 (100%)
	Низкий	171 (57%)	129 (43%)	300 (100%)

		Высокий уровень дохода		
		Покупки модной одежды		
		Высокий	***Низкий***	
Уровень образования, X	***Высокий***	241 (80%)	59 (20%)	300 (100%)
	Низкий	151 (76%)	49 (24%)	200 (100%)

Можно привести и другие примеры того, что отсутствие очевидной сопутствующей вариации факторов не означает отсутствия каузальной связи. Возможно, что включение в анализ третьей переменной обнаружит зависимость, до того момента неявную. Порядок наступления событий во времени представляет возможность глубже изучить природу причинно-следственной связи.

Порядок наступления событий во времени

Порядок наступления событий во времени означает, что событие-причина должно произойти до или одновременно с событием-следствием; оно не может наступить после следствия. По определению, следствие не может быть вызвано причиной, наступившей после самого следствия. Тем не менее каждое из событий в причинно-следственной связи может быть одновременно причиной и следствием другого события.

Иными словами, переменная может быть как причиной, так и следствием в рамках одной и той же причинно-следственной зависимости. В качестве примера можно привести тот факт, что покупатели, часто делающие покупки в данном универмаге, как правило, имеют кредитную карточку этого универмага. И наоборот, покупатели, имеющие кредитную карточку данного универмага, склонны чаще совершать там покупки.

Вернемся к примеру с качеством обслуживания и объемом продаж универмага. Если качество обслуживания покупателей влияет на рост объема продаж, то меры по его улучшению должны иметь место до или одновременно с ростом объема продаж. Эти меры могут заключаться в дополнительной подготовке или увеличении численности продавцов. Затем, в последующие месяцы, торговая выручка универмага должна вырасти. И наоборот, объемы продаж должны возрасти одновременно с мерами по переподготовке торгового персонала или увеличением его численности. С другой стороны, предположим, что универмаг, ощутив значительный рост объема продаж, решил направить часть дохода на переподготовку продавцов, что, в свою очередь, должно привести к повышению качества обслуживания покупателей. В этом случае повышение качества обслуживания не может быть причиной роста объема продаж. Скорее правдоподобно обратное предположение.

Отсутствие других возможных причинных факторов

Отсутствие других возможных причинных факторов означает, что рассматриваемый причинный фактор должен быть единственным. Повышение качества обслуживания может рассматриваться как причина роста объема продаж, если существует уверенность в том, что все остальные факторы, влияющие на объем продаж, а именно ценообразование, реклама, каналы сбыта, качество товаров, конкуренция и прочие, были неизменными либо контролировались.

При исследовании ситуации постфактум нельзя с уверенностью говорить об исключении всех причинных факторов, кроме рассматриваемого. В противоположность этому, при проведении эксперимента можно контролировать влияние некоторых других причинных факторов. Можно также уравновесить влияние некоторых неконтролируемых факторов таким образом, что лишь их случайные колебания будут сказываться на результатах эксперимента. Эти вопросы подробно рассматриваются в настоящей главе. Сложность задачи выявления причинной зависимости проиллюстрирована в следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Что первично?

Последние статистические данные показывают, что покупатели чаще всего принимают решение о покупке непосредственно в магазине. Некоторые исследования утверждают, что до 80% решений о покупке не планируются. Количество таких спонтанных решений возрастает одновременно с увеличением рекламных обращений в магазинах. Последние включают радиорекламу, рекламу на продуктовых тележках, пакетах, настенную рекламу, рекламу на полках. По некоторым оценкам, компании-производители и магазины затратили в 2002 году примерно миллиард долларов, пытаясь воздействовать на потребителей непосредственно в местах продажи товаров.

На основании этих данных трудно судить о том, возрастает ли количество незапланированных покупок под влиянием внутримагазинной рекламы или рост количества последней отражает попытки учесть изменения в отношении покупателей к процессу совершения покупок и таким образом стимулировать рост объема продаж. Вполне вероятно, что в данном случае оба фактора могут быть и причиной, и следствием [5].

Если установление причинно-следственной связи действительно затруднено, как это показано в предыдущем примере, то возникает вопрос о значении свидетельств, полученных экспериментально.

Значение свидетельств о причинно-следственной связи

Свидетельства о сопутствующей вариации, порядке наступления событий во времени и элиминирования других возможных причинных факторов, даже в совокупности, еще не служат неоспоримым доказательством наличия каузальной связи. Тем не менее, если эти свидетельства однозначны и содержательны, можно с высокой степенью вероятности предположить наличие такой связи. Доказательства, полученные при проведении ряда исследований, укрепляют уверенность в существовании каузальной связи. Эта уверенность еще больше возрастает в том случае, если интерпретация свидетельств проводится на базе глубокой осведомленности о проблемной ситуации. Управляемые эксперименты могут обеспечить убедительные свидетельства соблюдения всех трех условий.

ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В этом разделе определены некоторые базовые понятия, проиллюстрированные примерами, в том числе с сумками *LeSportsac* и аптеками *Eckerd*, приведенными в начале этой главы.

Независимые переменные (independent variables) представляют собой переменные факторы, которыми манипулирует исследователь (т.е. степень их воздействия исследователем может регулироваться) и последствия (эффект) от воздействия которых подлежит измерению и сопоставлению. К этим переменным факторам-условиям относятся уровень цен, дизайн упаковки, тематика рекламы. В двух примерах, приведенных в начале этой главы, независимыми переменными были сумки моделей *LeSportsac* и *di Paris sac* в первом и внутримагазинная радиореклама (ее наличие или отсутствие) — во втором.

Независимые переменные (independent variables)

Переменные, которыми манипулирует исследователь и результат от воздействия которых подлежит измерению и сопоставлению.

Единицами наблюдения (test units) могут быть люди, организации либо другие объекты, чья реакция на независимые факторы изучается. Единицы наблюдения могут включать потребителей, магазины, географические зоны. В случае с сумками *LeSportsac* единицами наблюдения выступали женщины, а в случае с *Eckerd* — аптеки.

Единицы наблюдения (test units)

Люди, организации либо иные наблюдаемые объекты, чья реакция на независимые факторы подлежит изучению.

Зависимые переменные (dependent variables) представляют собой переменные, которые отражают воздействие независимых переменных на единицы наблюдения. К ним могут относиться объемы продаж, прибыль, доля рынка. В случае с *LeSportsac* зависимой переменной был товарный знак или идентификационный признак, а в случае с *Eckerd* — объем продаж.

Зависимые переменные (dependent variables)

Факторы, или показатели, с помощью которых измеряется воздействие базисных факторов на единицы наблюдения.

Посторонними переменными (факторами) (extraneous variables) считаются все прочие факторы, кроме независимых, воздействующие на реакцию единиц наблюдения. Эти факторы могут искажать значения зависимых переменных, что приводит к частичной или полной недостоверности результатов эксперимента. К посторонним факторам могут относиться торговая площадь магазина, его местоположение, сбытовая политика. В случае с *Eckerd* торговая площадь аптеки, ее местоположение, интенсивность потока покупателей и период функционирования были посторонними факторами, влияние которых необходимо было исключить.

Посторонние переменные (факторы) (extraneous variables)

Все прочие факторы, кроме независимых, воздействующие на реакцию единиц наблюдения.

Под проведением **эксперимента** (experiment) понимается осуществление исследователем управляемого процесса изменения одной или нескольких независимых переменных для измерения их влияния на одну или несколько зависимых переменных при исключении влияния посторонних факторов [6]. Исходя из этого определения исследовательские проекты с *LeSportsac* и *Eckerd* можно определить как эксперименты.

Эксперимент (experiment)

Управляемый процесс изменения одной или нескольких независимых переменных для измерения их влияния на одну или несколько зависимых переменных при условии исключения влияния посторонних факторов.

План проведения эксперимента (experimental design) представляет собой комплекс экспериментальных процедур по определению:

1) единиц наблюдения и разделению их на однородные подгруппы;

2) независимых переменных;
3) зависимых переменных;
4) методов исключения влияния посторонних факторов [7].

План проведения эксперимента (experimental design)

Комплекс экспериментальных процедур по определению единиц наблюдения и состава выборки; независимых переменных; зависимых переменных; методов исключения влияния посторонних факторов.

Проиллюстрируем это на следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Эксперименты с номиналом купонов

Эксперимент проводился для определения влияния номинальной стоимости купонов на вероятность их использования. При этом контролировался такой фактор, как частота приобретения товаров данной торговой марки. В Нью-Йорке проводились личные опросы 280 покупателей при входе или выходе из торгового центра. Респондентов случайным образом распределили на две группы, одной предлагались купоны номиналом 15 центов, а второй — 50 центов на товары четырех наименований: стиральный порошок Tide, кукурузные хлопья Kellogg, зубная паста Aim и чистящее средство Joy. Респондентам задавались вопросы о том, какие марки товаров они купили и собираются ли использовать полученные купоны данной номинальной стоимости во время следующего посещения торгового центра. Интересно, что более высокий номинал купонов обусловливал и более высокую вероятность их использования в будущем у тех покупателей, которые либо не покупали, либо редко покупали рекламируемые товары. Для постоянных покупателей более высокая стоимость купонов оказывала незначительное влияние на вероятность их использования в будущем.

Исследование, проведенное в 2002 году, показало, что в 2001 году американские компании распространили среди потребителей примерно 259 млрд. купонов средней номинальной стоимостью 74 цента. Согласно данным *Promotion Marketing Association* (`www.pmalink.org`), в 2000 году потребители вернули на 200 млн. купонов меньше, чем в 1999 году. В наибольшей мере этому поспособствовала молодежь (“поколение Y”), которые использовали наименьшее количество купонов, в то же время представляя достаточно большую часть населения страны [8].

В описанном эксперименте независимым фактором, значение которого изменялось, была номинальная стоимость купона (15 или 50 центов). Зависимым фактором выступает вероятность использования купона. Посторонним контролируемым фактором были товарные марки продуктов. Отдельные покупатели составляют единицы наблюдения. Методика проведения эксперимента предусматривала случайный отбор единиц наблюдения (покупателей) в исследуемые группы (купоны по 15 или 50 центов).

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Для упрощения изложения материала о посторонних факторах и методике эксперимента введем ряд обозначений, общепринятых в маркетинговых исследованиях:

X — воздействие на группу единиц наблюдения некоторых независимых переменных (условий, событий), результат которого необходимо установить;

O — процесс наблюдения или измерения зависимой переменной для единиц наблюдения или их групп;

R — случайное распределение единиц наблюдения или их групп по отдельным выборкам.

Кроме того, устанавливаются следующие правила:

- движение слева направо означает движение во времени;
- горизонтальное расположение символов означает их принадлежность к одной выборке;
- вертикальное расположение символов означает, что они относятся к событиям или процессам, происходящим одновременно.

Например, порядок расположения символов

$X \quad O_1 \quad O_2$

говорит о том, что данная группа единиц наблюдения подвергалась воздействию независимого фактора (*X*) и реакция на него измерялась в два момента времени — O_1 и O_2

Аналогично, запись

$R \quad X_1 \quad O_1$

$R \quad X_2 \quad O_2$

означает, что две группы единиц наблюдения сформированы одновременно на случайной основе и значение зависимой переменной определено в обеих группах на один и тот же момент времени.

ДОСТОВЕРНОСТЬ ЭКСПЕРИМЕНТА

При проведении эксперимента исследователь ставит перед собой две цели — получить верные выводы о влиянии независимой переменной на анализируемую совокупность единиц наблюдения и на этой основе сделать достоверные выводы относительно всей генеральной совокупности. Первая цель связана с понятием внутренней достоверности, вторая — с понятием внешней достоверности [9].

Внутренняя достоверность

Внутренняя достоверность (internal validity) определяется тем, действительно ли изменение независимой переменной вызвало наблюдаемое изменение зависимой переменной. Таким образом, внутренняя достоверность определяется тем, могло ли наблюдаемое изменение зависимых факторов быть вызвано какими-либо другими факторами, кроме независимых. Если наблюдаемые изменения вызваны или искажены посторонними факторами, то трудно сделать достоверное заключение о наличии причинно-следственной связи между независимыми и зависимыми. Внутренняя достоверность служит минимальным требованием к эксперименту, которое должно соблюдаться для получения достоверных выводов. Без соблюдения этого требования результаты эксперимента нельзя считать надежными. Контроль посторонних факто-

ров, в свою очередь, — непременное условие признания внутренней достоверности эксперимента.

Внутренняя достоверность (internal validity)

Мера точности результатов эксперимента. Определяет, действительно ли изменение независимой переменной вызвало изменение зависимых переменных.

Внешняя достоверность

Внешняя достоверность (external validity) связана с возможностью обобщения выявленной в процессе эксперимента причинно-следственной зависимости. Иными словами, можно ли выводы, сделанные на основе эксперимента, распространить на более широкий круг элементов и, если да, то на какие именно группы населения, совокупности, периоды, независимые и зависимые переменные [10]. Опасность нарушения внешней достоверности эксперимента возникает, когда условия проведения эксперимента не охватывают какие-либо значимые факторы, имеющие место в реальности.

Внешняя достоверность (external validity)

Определение возможности обобщения причинно-следственной зависимости, выявленной в процессе эксперимента.

Очень желательно иметь план проведения эксперимента, обеспечивающий требования к внутренней и внешней достоверности, но в практических маркетинговых исследованиях, как правило, приходится отступать от требований одной из них для достижения другой [11]. Чтобы обеспечить контроль за посторонними факторами, исследователь вынужден проводить эксперимент в искусственных (лабораторных) условиях. Это позволяет обеспечить внутреннюю достоверность, но ограничивает возможность обобщения результатов, тем самым нарушая внешнюю достоверность.

В качестве примера можно привести исследование предпочтений посетителей ресторанов быстрого обслуживания по отношению к новым блюдам в меню, проводимое в оборудованных центрах тестирования. Можно ли распространить результаты, полученные в таких условиях, на действующие рестораны? (Дальнейшее обсуждение влияния искусственных условий проведения эксперимента на внешнюю достоверность его результатов приведено в разделе настоящей главы, посвященном проблемам проведения экспериментов в искусственных и полевых условиях.) Однако, несмотря на такие нарушения внешней достоверности, если нарушена внутренняя достоверность эксперимента, его результаты не подлежат обобщению. Факторы, нарушающие внутреннюю достоверность, могут также нарушать и внешнюю достоверность; наиболее значимые из них — посторонние факторы.

ПОСТОРОННИЕ ФАКТОРЫ

Необходимость контроля посторонних факторов для достижения внутренней и внешней достоверности результатов эксперимента уже обсуждалась. В этом разделе рассматриваются следующие посторонние факторы: исторические, зрелости, эффект тестирования, инструментария, статистическая регрессия, отклонение выборки и убыль.

Исторические факторы

В противоположность своему названию, **исторические факторы** (history, H) не имеют отношения к событиям, происходившим до начала эксперимента. Под историческими факторами понимаются специфические события, посторонние по отношению к эксперименту, но происходящие одновременно с ним. Такого рода события могут воздействовать на значения зависимых переменных. Пусть имеет место эксперимент, записанный следующим образом:

$O_1 \quad X_1 \quad O_2$,

где O_1 и O_2 — показатели объема продаж в сети розничных магазинов в определенном районе, а X_1 — новая кампания по продвижению. Разность $(O_2 - O_1)$ представляет собой оценку влияния независимого фактора X_1. Если предположить, что в процессе эксперимента установлено, что разность $(O_2 - O_1)$ равна 0, можно ли на этом основании утверждать, что новая кампания по продвижению оказалась неэффективной? Конечно, нет! Усилия по продвижению не являются единственной причиной, обусловливающей разницу между O_1 и O_2. Она вполне может оказаться достаточно эффективной. А если во время проведения эксперимента ухудшилась общая экономическая ситуация, и данный регион тяжело пострадал от увольнений работников и закрытия предприятия (исторический фактор)? И наоборот, даже если существует положительное значение разницы $(O_2 - O_1)$, может оказаться неверным утверждение об эффективности маркетинговых мероприятий, если не принимались во внимание исторические факторы, так как последние могут исказить результаты эксперимента. Чем больше временной промежуток между двумя наблюдениями, тем выше вероятность искажения результатов эксперимента такого типа за счет влияния исторических факторов [12].

Исторические факторы (history)

Специфические события, внешние по отношению к эксперименту, но происходящие одновременно с ним.

Факторы зрелости

Факторы зрелости (maturation, MA) аналогичны историческим факторам с той разницей, что касаются изменений в самих единицах наблюдения. Эти изменения не связаны с изменениями независимых или зависимых переменных, а обусловлены течением времени. Для эксперимента, в котором участвуют люди, фактор зрелости проявляется по мере того, как респонденты становятся старше, опытнее, устают или раздражаются, теряют интерес к происходящему. Зрелость затрагивает также и другие единицы наблюдения, а не только людей. Например, магазины с течением времени могут изменять площадь торгового зала, оформление, маршруты движения покупателей, структуру.

Факторы зрелости (maturation, MA)

Посторонние факторы, связанные и изменениями в самих единицах наблюдения, происходящих с течением времени.

Эффекты тестирования

Эффекты тестирования (testing effects) обусловлены самим проведением эксперимента. Обычно их влияние можно оценить количественно, измеряя значения зависимых переменных до и после представления респондентам базисных факторов или условий. Существует два основных вида эффектов тестирования — **основной эффект тестирования** (main testing effect, MT) и **интерактивный эффект тестирования** (interactive testing effect, IT).

Эффекты тестирования (testing effects)

Влияние самого процесса тестирования на результаты.

Основной эффект тестирования имеет место тогда, когда предшествующее наблюдение влияет на последующее. Рассмотрим эксперимент по определению влияния рекламы на восприятие какой-либо марки продукта. Респондентам раздается предварительная анкета для оценки уровня их осведомленности о предмете и отношения к нему. Затем им предлагают просмотреть рекламный ролик, показываемый в одной из телепрограмм. После этого им опять предлагают заполнить анкету, где, помимо прочих, содержатся и вопросы об отношении к исследуемой торговой марке. Если отношение к торговой марке до и после просмотра рекламы не изменилось, свидетельствует ли это о том, что реклама была неэффективной? Альтернативным объяснением может быть то, что респонденты пытались сохранить связь между своими оценками продукта до и после просмотра рекламы. Вследствие основного эффекта тестирования оценка товара после просмотра рекламы определялась не столько самой рекламой, сколько оценкой, высказанной до ее просмотра. Основной эффект тестирования может также носить характер ответной реакции, заставляя респондентов скрывать свое истинное отношение к предмету исследования только потому, что оно подвергается оценке. Основной эффект тестирования нарушает внутреннюю достоверность результатов эксперимента.

Основной эффект тестирования (main testing effect, MT)

Эффект тестирования, который проявляется в том, что предшествующее наблюдение влияет на последующее.

Интерактивный эффект тестирования (interactive testing effect — IT) заключается в том, что предварительная оценка влияет на реакцию единиц наблюдения на независимую переменную. Возвращаясь опять к примеру с экспериментом по оценке эффективности рекламы, необходимо отметить, что просьба к респондентам оценить свое отношение к данной торговой марке привлекла к ней их внимание. После этого естественна их бо́льшая готовность обратить внимание на ее рекламу по сравнению с теми, кто не участвовал в предварительном опросе. Полученные результаты нельзя будет распространить на всю генеральную совокупность, следовательно, интерактивный эффект тестирования нарушает внешнюю достоверность эксперимента.

Интерактивный эффект тестирования (interactive testing effect, IT)

Эффект, проявляющийся в том, что предварительная оценка влияет на реакцию единиц наблюдения на независимую переменную.

Инструментарий

Инструментарий (instrumentation — I) включает в себя факторы, связанные с изменением в способах оценки. Иногда в процессе проведения эксперимента способы оценки совершенствуются. Применительно к эксперименту с действенностью рекламы это означает, что если для последующей оценки использовалась новая анкета, это могло привести к изменению полученных результатов. Представим себе, что объем продаж магазина измерен до и после размещения рекламы в торговом зале (независимый фактор). Если в промежуток времени между этими двумя измерениями (между O_1 и O_2) изменялась цена товаров безотносительно к проведению эксперимента, то имеют место изменения в инструментарии эксперимента, поскольку объем продаж до и после размещения рекламы определялся на основе различных цен за единицу товара. В этом случае изменение объема продаж ($O_2 - O_1$) можно отнести за счет изменения инструментария.

Инструментарий (instrumentation)

Посторонний фактор, включающий изменения в способах оценки и в действиях самих исследователей.

Как следует из изложенного выше, влияние изменений в инструментарии имеет место большей частью тогда, когда в процессе эксперимента проводятся замеры факторов-характеристик до и после изменения базисного фактора. Эффективность действий интервьюеров также бывает различной в различное время.

Статистическая регрессия

Эффект **статистической регрессии** (Statistical Regression, — SR) возникает в том случае, когда единицы наблюдения с крайними значениями показателей приближаются к средним значениям в процессе эксперимента. В примере с определением действенности рекламы у отдельных респондентов возникло очень положительное или очень отрицательное отношение к продукту. После просмотра рекламы их отношение могло стать более умеренным. Отношение людей к различным вещам все время изменяется. У людей с ярко выраженным отношением амплитуда его изменения больше. Поэтому и вероятность его изменения выше. Это искажает результаты эксперимента, поскольку изменения отношения к продукту до и после просмотра рекламы могут в значительной степени объясняться действием фактора статистической регрессии, а не независимого фактора (рекламного ролика).

Статистическая регрессия (statistical regression)

Посторонний фактор, возникающий в том случае, если единицы наблюдения с крайними значениями показателей приближаются к средним значениям в процессе эксперимента.

Отклонение выборки

Отклонение выборки, ошибка отбора (Selection Bias, SB) возникает за счет неверного определения состава групп единиц наблюдения для оценки действия независимой переменной. Это отклонение возникает, когда порядок формирования групп единиц наблюдения приводит к созданию групп, отличающихся по какой-либо зависимой

переменной еще до начала эксперимента. Если единицы наблюдения объединяются в группы по собственному выбору либо на основе произвольных указаний исследователя, возможно возникновение отклонения выборки. Например, представим себе эксперимент, в котором две рекламные выкладки товаров (новая и старая) размещаются в различных универмагах. Универмаги в этих двух группах могут изначально различаться по целому ряду значимых характеристик, например размеру торговой площади. Размер торговой площади способен влиять на объем продаж независимо от того, какая выставка — новая или старая — размещена в универмаге.

Отклонение выборки, ошибка отбора (Selection Bias, SB)

Посторонний фактор, возникающий за счет неверного определения состава групп единиц наблюдения для оценки действия независимой переменной.

Убыль

Убыль (mortality, MO) — фактор, связанный с выбытием части единиц наблюдения в процессе эксперимента. Это происходит по многим причинам, в том числе в связи с отказом части респондентов участвовать дальше в эксперименте. Убыль единиц наблюдения искажает результаты эксперимента, поскольку трудно определить, является ли реакция выбывших элементов на независимый фактор в среднем такой же, как и у оставшихся элементов. Возвращаясь к примеру с размещением рекламных выкладок в универмагах, представим, что три универмага, в которых размещены новые варианты выкладок, отказались потом в нем участвовать. Исследователь не может определить, был бы средний уровень продаж в этих универмагах благодаря новым выкладкам выше или ниже фактического, если бы они согласились продолжать эксперимент.

Убыль (mortality)

Посторонний фактор, связанный с выбытием части единиц наблюдения в процессе эксперимента.

Различные типы посторонних факторов не взаимоисключающие. Они могут действовать одновременно и взаимодействовать. Например, сочетание факторов убыли, тестирования и зрелости характерно для ситуации, когда после проведения предварительной оценки отношения и убеждения людей изменяются в ходе эксперимента и когда присутствует значительная убыль респондентов из различных обследуемых групп.

КОНТРОЛЬ ПОСТОРОННИХ ФАКТОРОВ

Посторонние факторы представляют собой незапланированные факторы, влияющие на результаты эксперимента. Они создают угрозу соблюдению внутренней и внешней достоверности эксперимента. Если их не контролировать, они воздействуют на зависимые переменные и тем самым искажают результаты эксперимента. По этой причине они называются также **искажающими факторами** (confounding variables). Существует четыре основных способа контроля искажающих факторов: случайный отбор, группировка, статистический и методический контроль.

Искажающие факторы (confounding variables)

Синоним посторонних факторов. Термин используется для отражения того факта, что посторонние факторы могут искажать результаты эксперимента, воздействуя на зависимые переменные.

Случайный отбор

Случайный отбор (randomization) представляет собой один из методов контроля посторонних факторов, включающий случайный отбор единиц наблюдения в экспериментальные группы на основе случайных чисел. Варианты базисных факторов или условий для отдельных экспериментальных групп определяются также случайным образом. Например, респонденты случайным образом распределяются в три группы для проведения эксперимента. Один из трех образцов рекламного ролика, выбранный случайным образом, предлагается для просмотра каждой группе. При случайном отборе посторонние факторы одинаково влияют на результаты оценки каждого из трех вариантов независимой переменной. Случайный отбор — приоритетный метод обеспечения равнозначности экспериментальных групп [13]. Тем не менее случайный отбор оказывается неэффективным, если размер экспериментальной группы невелик, поскольку он обеспечивает равнозначность групп лишь в среднем. Таким образом, существует возможность проверить эффективность метода случайного отбора, оценивая влияние возможных посторонних факторов на каждую из экспериментальных групп с последующим сравнением результатов.

Случайный отбор (randomization)

Один из методов контроля посторонних факторов, включающий случайный отбор единиц наблюдения в группы для проведения эксперимента на основе случайных чисел. Варианты независимых переменных или условий для отдельных групп определяются также случайным образом.

Группировка

Группировка (matching) представляет собой один из методов контроля посторонних факторов, предполагающий группировку единиц наблюдения на основе набора базовых критериев, прежде чем они подвергаются воздействию независимых переменных. В случае с экспериментом по оценке рекламных выкладок в универмагах последние можно разделить на категории в соответствии с такими критериями, как размер торговой площади, местоположение, годовой объем продаж. Затем один универмаг из каждой категории включается в каждую экспериментальную группу.

Группировка (matching)

Один из методов контроля посторонних факторов, предполагающий группировку единиц наблюдения на основе набора базовых критериев, прежде чем распределять между ними варианты базисных условий.

Метод группировки имеет два основных недостатка. Во-первых, группировка единиц наблюдения может быть проведена лишь по ограниченному количеству критериев, т.е. сформированные таким образом экспериментальные группы могут быть равнозначными по установленным критериям, но неравнозначными по другим критериям. Во-вторых, если критерии группировки не влияют на зависимые переменные, то применение метода бесполезно [14].

Статистический контроль

Статистический контроль (statistical control) представляет собой один из методов контроля посторонних факторов, предполагающий измерение их влияния с его последующей корректировкой методами статистического анализа. Это показано в табл. 7.2, где исследуется зависимость между покупками модной одежды и уровнем образования, при контроле за уровнем доходов. Также применяются и более сложные статистические методы, такие как *анализ ковариации* (ANCOVA). В анализе ковариации влияние посторонних факторов на зависимые переменные элиминируется корректировкой их среднего значения по каждому варианту независимой переменной. ANCOVA более подробно рассматривается в главе 16.

Статистический контроль (statistical control)

Один из методов контроля посторонних факторов, предполагающий измерение их влияния с его последующей корректировкой статистическими методами.

Контроль методики

Контроль методики (design control) представляет собой один из методов контроля посторонних факторов, использующий специальные методики эксперимента. Формы контроля, обеспечиваемые разработкой специальных методик проведения эксперимента, представлены в следующем примере.

Контроль методики (design control)

Один из методов контроля посторонних факторов, использующий специальные методики эксперимента.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Эксперименты с новыми товарами

Контролируемое продвижение товара с помощью электроники на пробном рынке все чаще используется при проведении экспериментальных исследований по новым товарам. Этот метод позволяет контролировать ряд посторонних факторов, влияющих на динамику продаж нового продукта, и изменять базисные факторы в заданном направлении. Он дает возможность убедиться в том, что новый продукт достаточно представлен в магазинах и в сети продвижения товаров, привлекательно расположен на соответствующих полках магазина, представлен на достаточном количестве рекламных плакатов, имеет обоснованную текущую цену продажи, есть на складах в достаточном количестве и достиг запланированной интенсивности продвижения на рынок, рекламы и уровня цены в предусмотренные сроки. Таким образом можно достичь высокой степени внутренней достоверности эксперимента [15].

Пробный маркетинг детально рассматривается в последующих разделах этой главы, но приведенный пример показывает, что контролируемое продвижение товара с помощью электронного пробного рынка способствует эффективному контролю отдельных посторонних факторов. Последние могут также контролироваться применением специальных методик проведения эксперимента, как показано в следующем разделе.

КЛАССИФИКАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ЭКСПЕРИМЕНТА

Рис. 7.1. *Классификация моделей эксперимента*

Модели эксперимента можно классифицировать следующим образом: модели предварительного эксперимента, модели действительного эксперимента, модели псевдоэксперимента и статистические модели (рис. 7.1). **Модели предварительного эксперимента** (preexperimental designs) не включают контроль посторонних факторов методами случайного отбора. К ним относятся однократные исследования, предварительные и итоговые исследования в рамках одной экспериментальной группы, модель статичной группы. При применении **моделей действительного эксперимента** (true experimental designs) исследователь формирует группы единиц наблюдения и определяет варианты независимых переменных для каждой группы на случайной основе. К этому типу относятся модели предварительного и последующего исследования с использованием контрольных групп, только итоговые исследования с применением контрольных групп и модель четырех групп Соломона. **Модели псевдоэксперимента** (quasi-experimental designs) применяются тогда, когда исследователь не может в полной мере управлять независимыми переменными, но может использовать часть процедур и приемов действительного эксперимента. К ним относятся такие два типа моделей, как временные ряды и множественные временн*ы*е ряды. **Статистические модели** (statistical design) представляют собой серию базовых экспериментов, предоставляющих возможность статистического контроля и анализа внешних факторов. К основным моделям этого типа относятся модели случайных блоков, латинского квадрата, факториальных экспериментов. Статистические модели классифицируются на основе используемых показателей и применения.

Модели предварительного эксперимента (preexperimental designs)

Модели, не предполагающие применения контроля посторонних факторов методами случайного отбора.

Модели действительного эксперимента (true experimental designs)

Модели эксперимента, которые предполагают формирование исследователем групп единиц наблюдения и определение варианта независимых переменных для каждой группы на случайной основе.

Модели псевдоэксперимента (quasi-experimental designs)

Модели, предполагающие использование части процедур и приемов действительного эксперимента, но не обеспечивающие полного контроля за ходом эксперимента.

Статистические модели (statistical design)

Модели, допускающие возможность статистического контроля и анализа внешних факторов.

Их применение показано на примере исследования эффективности пробной рекламы для универмага [16].

Рассмотрим первый тип этих моделей — предварительный эксперимент.

МОДЕЛИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

В моделях предварительного эксперимента не применяются методы случайного отбора. Рассмотрим три специальные модели: однократное исследование, предварительные и итоговые исследования в рамках одной экспериментальной группы, модель статической группы.

Однократное исследование

Модель **однократного исследования** (one-shot case study) известна также под названием “только последующий анализ” (after-only), в ней приняты следующие обозначения:

$X \quad O_1$

Однократное исследование (one-shot case study)

Модель предварительного эксперимента, при которой базисный фактор (условие) X представляется единственной группе единиц наблюдения и затем проводится однократное измерение факторов характеристик.

Единственная группа единиц наблюдения подвергается воздействию независимого фактора X, после чего измеряется зависимый фактор (O_1). Случайный отбор в данном случае не применяется. Примечательно, что символ R не используется, поскольку единицы наблюдения сами принимают решение о включении в группу или отбираются исследователем в произвольном порядке.

Опасность получения недостоверных выводов в таком эксперименте очевидна. Отсутствует база сравнения полученного значения O_1 с его значением при условии отсутствия воздействия независимого фактора X. Кроме того, полученное значение O_1 может искажаться из-за воздействия многочисленных посторонних факторов, в частности исторических, зрелости, отбора и убыли. Недостаточная степень контроля этих факторов подрывает внутреннюю достоверность результатов эксперимента. Поэтому однократное исследование больше подходит для поисковых, чем для итоговых исследований.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Однократное исследование

Однократное исследование для определения эффективности пробной рекламы в универмагах можно провести следующим образом. С респондентами, входящими в общенациональную выборку, проводятся телефонные опросы по поводу телевизионной программы, показанной накануне вечером. Упомянутая программа включала рекламный ролик *(X)*. Зависимой переменной выступала способность вспомнить содержание рекламы без помощи и с помощью наводящих вопросов (O_s). Способность вспомнить рекламный ролик без помощи интервьюера оценивалась вопросом респондентам о том, помнят ли они рекламу интересующей категории товаров. При утвердительном ответе задавались вопросы о ее содержании. Респондентов, ответивших отрицательно на первый вопрос, просили припомнить конкретный рекламный ролик определенного товара (наводящий вопрос) и затем спрашивали о его содержании. Результаты опроса с помощью и без помощи наводящих вопросов сравнивались для разработки шкалы оценки результатов эксперимента.

Предварительное и итоговое исследование в рамках одной экспериментальной группы

Предварительное и итоговое исследование в рамках одной экспериментальной группы (one-group pretest-posttest design) можно записать в следующем виде:

$O_1 \quad X \quad O_2$

Здесь измерение экспериментальной группы проводится дважды. Контрольная группа отсутствует. Первое измерение (O_1) проводится до ознакомления группы с независимым фактором, затем она подвергается воздействию независимого фактора (X). После этого проводится второе измерение (O_2). Эффект воздействия независимой переменной определяется как ($O_2 - O_1$), но достоверность этого вывода проблематична, поскольку посторонние факторы в основном не подлежат контролю.

Предварительное и итоговое исследование в рамках одной экспериментальной группы (one-group pretest-posttest design)

Модель предварительного эксперимента, в которой единицы наблюдения экспериментальной группы измеряются дважды.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Предварительное и итоговое исследования в рамках одной экспериментальной группы

Предварительное и итоговое исследования в рамках одной экспериментальной группы для исследования эффективности рекламы в универмаге можно провести следующим образом. Респонденты отбираются для тестирования в исследовательских центрах в разных городах страны. В исследовательских центрах проводится прежде всего личный опрос для выяснения, среди прочего, их восприятия исследуемого продукта (O_1). Затем они смотрят телевизионную программу, в которую включен рекламный ролик (X). После просмотра проводится повторный личный опрос для определения восприятия исследуемого продукта (O_2). Эффективность пробной рекламы оценивается как разность ($O_2 - O_1$).

Понятно, что здесь наблюдаются исторические факторы, факторы зрелости, тестирования (как основные так и интерактивные), факторы инструментария, отбора, убыли и регрессии.

Модель статичной группы

Модель **статичной группы** (static group) предполагает участие в эксперименте двух групп. На одну из них, *основную экспериментальную группу (EG)*, воздействует независимый фактор, а на другую, *контрольную группу (CG)*, — не воздействует. Измерения восприятия проводятся в обеих группах только один раз после воздействия независимой переменной. Единицы наблюдения включаются в группы без применения методов случайного отбора. Эту модель можно записать в следующем виде:

EG: X O_1

CG: O_2

Измерение результата воздействия независимой переменной можно оценивать как разность $(O_1 - O_2)$. Необходимо отметить, что эта разность может быть приписана по меньшей мере двум посторонним факторам (отбору и убыли). Поскольку при включении единиц наблюдения в группы не использовался метод случайного отбора, группы могут существенно отличаться еще до начала эксперимента и возможно отклонение отбора. Фактор убыли тоже возможен, поскольку случается выбытие единиц наблюдения в процессе эксперимента как из экспериментальной, так и из контрольной группы. Вероятность этого возрастает, если эксперимент задевает неприятные для участников аспекты.

Статичная группа (static group)

Модель проведения предварительного эксперимента, предполагающая использование двух групп — основной экспериментальной группы (*EG*), с помощью которой оценивается влияние независимого фактора, и контрольной экспериментальной группы (*CG*). Оценка восприятия в обеих группах проводится только один раз после воздействия независимой переменной; при формировании групп не применяются методы случайного отбора.

На практике контрольная группа иногда понимается как группа лиц, подвергающихся влиянию рекламы в обычных условиях, а не как группа лиц, не подвергающихся воздействию рекламы вообще. Такое определение имеет право на существование, поскольку очень сложно в обычных условиях вообще убрать рекламу и прямые продажи. Посмотрим, как выглядит модель статичной группы в проекте “Выбор универмага”.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Модель статичной группы

Анализ эффективности воздействия рекламы с использованием модели статичной группы можно провести следующим образом. Две группы респондентов отбираются по усмотрению исследователя. Телевизионная программа, содержащая анализируемый рекламный ролик, демонстрируется только одной из этих групп. Затем проводится измерение восприятия универмага основной и контрольной группами. Эффективность воздействия рекламы оценивается как разность $(O_1 - O_2)$.

МОДЕЛИ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Модели действительного эксперимента по сравнению с моделями предварительного эксперимента отличаются в основном использованием методов случайного отбора. При применении моделей действительного эксперимента исследователь распределяет единицы наблюдения и анализируемые независимые переменные по группам случайным образом. Модели действительного эксперимента включают предварительное и итоговое исследования с участием контрольной группы, итоговое исследование с участием контрольной группы, модели четырех групп Соломона.

Предварительное и итоговое исследования с участием контрольной группы

В **предварительном и итоговом исследованиях с участием контрольной группы** (pretest-posttest control group design) единицы наблюдения случайным образом распределяются между экспериментальной и контрольной группами, и предварительные измерения проводятся в обеих группах. Эту модель можно записать в следующем виде:

EG:	*R*	O_1	*X*	O_2
CG:	*R*	O_3		O_4

Предварительное и итоговое исследования с участием контрольной группы (pretest-posttest control group design)

Модель эксперимента, при которой экспериментальная группа подвергается воздействию независимого фактора, а контрольная — не подвергается. Предварительное и итоговое измерения проводятся в обеих группах.

Эффект воздействия базисного фактора *(TE)* определяется как

$$(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3).$$

Эта модель дает возможность контролировать бо́льшую часть посторонних факторов. Отклонения выборки элиминируются методом случайного отбора. Прочие посторонние факторы контролируются следующим образом:

$$O_2 - O_1 = TE + H + MA + MT + IT + I + SR + MO$$

$$O_4 - O_3 = H + MA + MT + I + SR + MO = EV \text{ (посторонние факторы)}^1.$$

Полученный результат эксперимента можно записать так:

$$(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3) = TE + IT.$$

Интерактивный фактор тестирования не поддается контролю из-за влияния предварительного исследования на восприятие независимой переменной единицами наблюдения в экспериментальной группе. Следующий пример демонстрирует технику проведения предварительного и итогового исследований с участием контрольной группы.

Модель итогового исследования с участием контрольной группы представляет собой более простой случай.

[1] Обозначения посторонних факторов приводились раньше в тексте.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Предварительное и итоговое исследования с участием контрольной группы

В рамках эксперимента по определению эффективности рекламы предварительное и итоговое исследования с участием контрольной группы можно осуществить так. Случайным образом определяется выборка респондентов. Половина из них случайным образом отбирается для включения в экспериментальную группу, вторая половина включается в контрольную группу. Респонденты обеих групп заполняют анкету для определения предварительного отношения к данному универмагу. Затем только респондентам экспериментальной группы демонстрируется телевизионная передача, содержащая рекламный ролик о данном универмаге. После этого обеим группам еще раз предлагается заполнить анкету для оценки изменений в восприятии универмага.

Модель итогового исследования с участием контрольной группы

Модель итогового исследования с участием контрольной группы (posttest-only control group design) не предусматривает проведение каких-либо предварительных измерений восприятия объекта исследования. Запишем ее так:

EG:	*R*	*X*	O_1
CG:	*R*		O_2

Модель итогового исследования с участием контрольной группы (posttest-only control group design)

Модель проведения эксперимента, при которой основной группе респондентов демонстрируется базисный фактор, а контрольной группе — не демонстрируется, и при этом не проводится предварительное измерение восприятия респондентами анализируемого объекта.

Эффект воздействия базисного фактора определяется как

$$TE = O_1 - O_2.$$

Эта модель очень проста в применении. Поскольку нет предварительных измерений, отсутствует и эффект тестирования, однако на результаты могут повлиять факторы отклонения отбора и убыли. Предполагается, что обе группы имеют одинаковое предварительное восприятие объекта исследования, поскольку они сформированы на основе случайного отбора. Однако, поскольку предварительное измерение не проводилось, проверить это предположение невозможно. Эта модель чувствительна также к фактору убыли. Трудно определить, одинаково ли восприятие объекта исследования у тех респондентов, которые выбыли в процессе эксперимента из экспериментальной и контрольной групп. Другой недостаток этой модели — невозможность для исследователя анализировать эффект зрелости отдельных единиц наблюдения.

Контроль факторов ошибки отбора и убыли возможен при применении специально разработанных процедур эксперимента. Изменения отдельных элементов, связанные с их зрелостью, часто не представляют особенного интереса для исследователя. С другой стороны, эта модель имеет значительные преимущества с учетом сроков и стоимости проведения исследований, а также требований к размеру выборки. Для ее применения нужны лишь две группы респондентов и всего одно обследование каждой группы. Благодаря простоте применения эта модель на данный момент

распространена шире других в практике маркетинговых исследований. Необходимо также отметить, что она очень схожа по своему содержанию с моделью предварительного и итогового исследований с участием контрольной группы.

В приведенном примере исследователь может пренебречь фактором зрелости отдельных единиц наблюдения. Если же последний представляется существенным, лучше применить **модель четырех групп Соломона** (Solomon four-group design). Она свободна от недостатков двух рассмотренных выше моделей, поскольку, кроме контроля других посторонних факторов (*EV*), позволяет осуществлять контроль интерактивного эффекта тестирования. Тем не менее и эта модель имеет определенные недостатки — она требует значительных затрат времени и денег; поэтому подробно не рассматривается [17].

Модель четырех групп Соломона (Solomon four-group design)

Модель эксперимента, обеспечивающая в дополнение к контролю остальных посторонних факторов также и надежный контроль за интерактивным эффектом тестирования.

Для всех моделей действительного эксперимента характерен высокий контроль исследователя за внутренними и внешними факторами. В частности, исследователь определяет момент проведения измерений, состав единиц наблюдения, порядок задействования независимых переменных. Более того, исследователь случайным образом отбирает единицы наблюдения и независимые факторы, демонстрируемые той или иной группе респондентов. В некоторых ситуациях исследователь не имеет такой возможности, и тогда используются модели псевдоэксперимента.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Итоговое исследование с участием контрольной группы

Модель итогового исследования с участием контрольной группы для оценки эффективности рекламы можно реализовать так. Случайным образом формируется выборка респондентов. Затем также на случайной основе респонденты распределяются по двум группам — экспериментальной и контрольной. Телепередача с анализируемым рекламным роликом демонстрируется только экспериментальной группе респондентов. Затем обе группы респондентов заполняют анкету для оценки итогового восприятия универмага. Различие восприятия универмага респондентами основной и контрольной групп характеризует эффективность показанной рекламы.

МОДЕЛИ ПСЕВДОЭКСПЕРИМЕНТА

О применении моделей псевдоэксперимента можно говорить при выполнении следующих условий. Во-первых, исследователь сумеет контролировать, когда и над кем он будет проводить измерения. Во-вторых, исследователь не имеет возможности определять порядок задействования независимых переменных и случайным образом отбирать респондентов в экспериментальную и контрольную группы [18]. Псевдоэкспериментальные модели полезны, когда исследователь не сможет использовать модели действительного эксперимента или когда нет времени и средств на проведение последних. Тем не менее, поскольку степень контроля со стороны иссле-

дователя в данном случае гораздо ниже, необходимо учитывать влияние неконтролируемых факторов на полученные результаты. Распространенные примеры псевдоэкспериментальных моделей — временн*ы*е ряды и множественные временн*ы*е ряды.

Временн*ы*е ряды

Модель временн*ы*х рядов (time series design) предполагает периодическое проведение измерений зависимых переменных для группы единиц наблюдения. После того как группа подверглась воздействию независимой переменной, снова проводится серия измерений зависимых переменных для оценки степени влияния независимого фактора. Эксперимент с использованием временн*ы*х рядов можно представить в следующем виде:

$$O_1 \quad O_2 \quad O_3 \quad O_4 \quad O_5 \quad X \quad O_6 \quad O_7 \quad O_8 \quad O_9 \quad O_{10}$$

Такая модель считается псевдоэкспериментальной, поскольку не проводится случайный отбор единиц наблюдения и независимых факторов, а исследователь не определяет время задействования независимого фактора.

Временн*ы*е ряды (time series design)

Псевдоэкспериментальная модель, включающая периодическое проведение измерений зависимых переменных для группы единиц наблюдения. После того как группа подверглась воздействию независимой переменной, снова проводится серия измерений зависимых переменных для оценки степени влияния независимого фактора.

Проведение серии измерений до и после использования независимого фактора обеспечивает по крайней мере частичный контроль за некоторыми посторонними факторами. В частности, такой контроль обеспечивается для фактора зрелости в единицах наблюдения, поскольку этот фактор не может избирательно влиять лишь на результаты отдельных измерений, скажем, O_5 и O_6, но повлияет и на результаты всех остальных измерений. Поэтому можно считать контролируемыми факторы основного эффекта тестирования, инструментария и статистической регрессии. Если единицы наблюдения отбираются случайным образом или из аналогичных пар, то отклонение отбора можно значительно сократить. Несколько проблематичен фактор убыли, однако и его можно нивелировать, предложив респондентам вознаграждение за участие в опросе либо применив какие-либо другие стимулы. Основной недостаток модели временн*ы*х рядов — отсутствие контроля исторического фактора. Другой недостаток — невозможность устранения влияния интерактивного эффекта тестирования, поскольку проводится неоднократное измерение факторов-характеристик для одних и тех же респондентов. Тем не менее эта модель весьма полезна, что и подтверждается приведенным ниже примером. Эффективность пробного рекламного ролика (X) после его трансляции заданное количество раз можно оценить на основе опроса заранее определенной экспериментальной выборки респондентов. Хотя исследователь устанавливает время и частоту трансляции ролика, он, тем не менее, не может уверенно утверждать, сколько раз и где его прослушал каждый отдельный респондент из выборки. Покупки респондентов из выборки регистрируются до, во время и после трансляции ролика, чтобы определить, имеет ли последний кратковременный, долговременный или нулевой эффект на покупательское поведение респондентов.

Модель множественных временных рядов

Модель множественных временных рядов (multiple time series design) аналогична по содержанию модели временных рядов, за исключением того, что в ней участвует кроме основной группы еще и контрольная. Эту модель можно представить следующим образом:

$$O_1 \quad O_2 \quad O_3 \quad O_4 \quad O_5 \quad X \quad O_6 \quad O_7 \quad O_8 \quad O_9 \quad O_{10}$$
$$O_1 \quad O_2 \quad O_3 \quad O_4 \quad O_5 \qquad O_6 \quad O_7 \quad O_8 \quad O_9 \quad O_{10}$$

Модель множественных временных рядов (multiple time series design)

Модель временных рядов, когда кроме экспериментальной группы участвует и контрольная группа.

При условии правильного отбора респондентов в контрольную группу эта модель дает более надежные результаты, чем модель временных рядов. Надежность возрастает за счет двойного сравнения результатов измерений: в экспериментальной группе до и после задействования независимой переменной и по сравнению с контрольной. Применительно к ситуации с оценкой эффективности рекламы данная модель выглядит так: пробный рекламный ролик показывают отобранным респондентам лишь в некоторых городах. Респонденты в этих городах составят экспериментальную группу, а в городах, где реклама не демонстрировалась, — контрольную группу.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Интенсивность рекламы повышает ее эффективность

Модель множественных временных рядов использовалась для оценки кумулятивного эффекта интенсификации рекламы. Данные были получены в ходе полевого эксперимента с разделением рекламы, показываемой по кабельному телевидению; эксперимент проводился компанией *ACNielsen BASES* (`www.acnielsenbases.com`). Сформированы две одинаковые панели домохозяйств — экспериментальная и контрольная. Эти две панели сходны по своим демографическим характеристикам. Сбор данных проводился в течение 76 недель. Обеим панелям реклама анализируемого продукта демонстрировалась по кабельному телевидению с одинаковой интенсивностью в течение первых 52 недель. Затем в течение следующих 24 недель экспериментальной панели реклама продукта демонстрировалась с интенсивностью, в два раза превышающей интенсивность рекламы того же продукта в тот же период времени для контрольной панели. Результаты свидетельствовали о том, что с увеличением интенсивности рекламы количество покупок данного продукта немедленно возрастало. Такого рода информация может использоваться для разработки стратегии рекламной кампании (т.е. определения количества показов рекламы в отдельные периоды времени на протяжении рекламной кампании для получения максимального эффекта).

Экспериментальное исследование, выполненное в 2000 году, продемонстрировало новый подход к сопоставлению количества рекламных вставок в телевизионных программах и изменения объемов продаж рекламируемых продуктов и услуг. Проведенные измерения включали определение объемов продаж нарастающим итогом, количества покупок, проникновения и картины совершения повторных покупок. Данный подход был основан на методологии экспериментальной модели разделения рекламы, показываемой по кабельному телевидению. Источником данных для практической реализации такого подхода могут быть компании, проводящие потребительские панели (например, *ACNielsen BASES*). Ожидается, что в будущем такие компании, как *ACNielsen BASES,* станут первопроходцами в использовании технологических новинок, позволяющих измерять время просмотра потребителями рекламы, одновременно с этим определяя покупательское поведение [19].

В заключение рассмотрения моделей предварительного эксперимента, действительного эксперимента и псевдоэксперимента приведена табл. 7.3, обобщающая данные обо всех возможных факторах влияния на достоверность результатов, полученных при применении каждой из этих моделей.

Знак “минус” означает относительно ослабляющее воздействие данного фактора; “плюс” означает, что соответствующий фактор контролируемый; знак вопроса означает, что характер воздействия фактора неопределен, но существует потенциальная проблема; наконец, пропуск означает, что фактор не влияет на результаты, полученные в соответствии с данной моделью. При этом необходимо помнить, что потенциальные факторы недостоверности и реальные погрешности в результатах — это не одно и то же.

Таблица 7.3. Причины недостоверности различных моделей эксперимента

	Фактор, обуславливающий недостоверность							
	Внутреннюю							***Внешнюю***
Модели	***Исторический***	***Зрелости***	***Тестирования***	***Инструментария***	***Регрессии***	***Отбора***	***Убыли***	***Взаимодействия процесса тестирования и независимого фактора X***
Модели предварительного эксперимента								
Однократное исследование *X O*	–	–				–	–	
Предварительное и итоговое исследования с одной группой респондентов *O X O*	–	–	–	–	?			+
Сопоставление статичных групп *X O* *O*	+	?	+	+	+	–	–	
Модели действительного эксперимента								
Предварительное и итоговое исследования с участием контрольной группы *R O X O* *R O O*	+	+	+	+	+	+	+	–
Модель итогового исследования с участием контрольной группы *R X O* *R O*	+	+	+	+	+	+	+	+
Модели псевдоэксперимента								
Временные ряды *O O O X O O O*	–	+	+	?	+	+	+	–
Множественные временные ряды *O O O X O O O* *O O O O O O*	+	+	+	+	+	+	+	–

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

Статистические модели предполагают проведение нескольких серий измерений, позволяющих статистическими методами контролировать и анализировать влияние посторонних факторов. Иными словами, несколько одинаковых экспериментов проводится одновременно. Таким образом, на результаты, полученные в рамках статистического моделирования, влияют те же самые факторы недостоверности, что и на результаты, полученные в рамках базовых моделей. Статистические модели имеют следующие преимущества.

1. Можно измерить влияние более чем одного независимого фактора.
2. Конкретные посторонние факторы поддаются статистическому контролю.
3. Экономически значимые выводы можно сделать при условии, что проводится более чем одно измерение каждой единицы.

Самыми распространенными статистическими моделями считаются модели случайных групп, латинского квадрата и факториальные методы.

Модель случайных групп

Модель случайных групп (randomized block design) полезна в тех случаях, когда существует только один значимый посторонний фактор (такой как объем продаж, доходы респондента, размер магазина), способный повлиять на значение зависимой переменной. Единицы наблюдения разбиваются по категориям в зависимости от значений этого постороннего фактора. Исследователь должен иметь возможность определить и измерить разницу в значении постороннего фактора между отдельными категориями. Выделением категорий единиц наблюдения исследователь обеспечивает равное представительство единиц наблюдения из каждой категории в экспериментальных и контрольных группах, формируемых для проведения эксперимента.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Модель случайных групп

Рассмотрим пример анализа рекламы в универмаге с точки зрения того, каким образом юмор влияет на ее эффективность. Три образца рекламных роликов *A*, *B* и *C* созданы соответственно в серьезном стиле, с легким юмором и в шуточном стиле. Какой из них самый эффективный? Менеджеры универмага предполагают, что оценка респондентами рекламных роликов зависит от того, являются ли они постоянными покупателями данного универмага; таким образом, частота совершения покупок в данном универмаге определена как критерий формирования категорий респондентов. Случайным образом выбранные респонденты сгруппированы в четыре категории (постоянные покупатели; лица, периодически совершающие покупки; лица, изредка совершающие покупки; лица, не являющиеся покупателями данного универмага). Представители каждой категории случайным образом включаются в экспериментальные группы, которым будут продемонстрированы рекламные ролики. Результаты эксперимента позволяют сделать вывод о том, что рекламный ролик в легком юмористическом стиле (*B*) оказался самым эффективным (табл. 7.4) [20].

Таблица 7.4. Пример применения модели случайных групп

Номер категории	*Частота совершения покупок в универмаге*	*Экспериментальные группы, которым демонстрируется*		
		Ролик A	*Ролик B*	*Ролик C*
1	Постоянно	A	B	C
2	Периодически	A	B	C
3	Изредка	A	B	C
4	Никогда	A	B	C

Модель случайных групп (randomized block design)

Статистическая модель, при которой единицы наблюдения объединяются в отдельные категории в зависимости от значения какого-либо постороннего фактора для равномерного включения представителей каждой такой категории в экспериментальную и контрольные группы.

Как показывает пример, в большинстве случаев маркетинговых исследований посторонние факторы, такие как объем продаж, размер магазина, тип магазина, его местоположение, род занятий и социальный статус респондентов, влияют на значения зависимых переменных. Таким образом, модель случайных групп употребляется чаще, чем модели, основанные на случайном отборе респондентов. Однако основным недостатком этой модели остается то, что исследователь с ее помощью может в каждом отдельном случае контролировать только один посторонний фактор. В ситуациях, когда необходимо контролировать несколько посторонних факторов одновременно, используются модель латинского квадрата или факториальные модели.

Модель латинского квадрата

Модель латинского квадрата (Latin square design) позволяет наряду с манипуляциями с независимой переменной контролировать два невзаимосвязанных посторонних фактора. В зависимости от значений каждого из двух контролируемых посторонних, или категориальных, факторов выделяется одинаковое количество категорий респондентов. Одновременно выделяется такое же количество значений независимого фактора. Модель латинского квадрата можно представить в виде таблицы (табл. 7.5), в которой колонки и строки представляют собой отдельные категории респондентов, выделенные в зависимости от значений каждого из посторонних факторов. Таким образом, каждая ячейка таблицы представляет группу респондентов, удовлетворяющую одновременно условиям принадлежности к одной из категорий каждого из двух контролируемых посторонних факторов. Затем устанавливается соответствие между значениями независимой переменной и группами респондентов, попавшими в каждую ячейку таблицы. Правило установления соответствия заключается в том, что каждое значение независимого фактора должно появляться только один раз в каждой строке и в каждом столбце, как показано в табл. 7.5.

Модель латинского квадрата (Latin square design)

Статистическая модель, позволяющая наряду с манипуляциями с независимой переменной контролировать два невзаимосвязанных посторонних фактора.

Таблица 7.5. Пример применения модели латинского квадрата

	Заинтересованность в информации об универмаге		
Частота покупок в универмаге	*Высокая*	*Средняя*	*Низкая*
Постоянно	B	A	C
Периодически	C	B	A
Изредка или никогда	A	C	B

Примечание. A, B и C — три образца рекламных роликов, выполненных соответственно в серьезном стиле, в легком юмористическом и шуточном стиле.

Хотя модель латинского квадрата весьма популярна в маркетинговых исследованиях, она все же не свободна от недостатков. Ее применение требует выделения одинакового количества категорий респондентов по обоим контролируемым посторонним факторам и такого же количества значений базисного фактора, что иногда проблематично. Примечательно, что в приведенном примере потребовалось объединить покупателей, редко совершающих покупки в универмаге, и лиц, не являющихся покупателями универмага, в одну категорию для того, чтобы применение модели латинского квадрата стало возможным. Кроме того, удается контролировать одновременно только два посторонних фактора. Контроль большего количества посторонних факторов возможен при применении одного из вариантов этой модели, модели греко-латинского квадрата. Кроме того, модель латинского квадрата не позволяет определить характер взаимодействия посторонних факторов между собой или с независимым фактором. Для анализа взаимодействий такого рода необходимо использовать факторные модели.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Модель латинского квадрата

Для иллюстрации применения модели латинского квадрата допустим, что в описанном выше примере в дополнение к постороннему фактору частоты совершения покупок в данном универмаге необходимо контролировать еще и посторонний фактор степени заинтересованности в информации о данном универмаге, для которого установлены такие категории: высокая, средняя и низкая. Чтобы применить модель латинского квадрата, придется также объединить в одну категорию покупателей, совершающих покупки в универмаге изредка, с теми, кто никогда не совершает здесь покупок. Выбор рекламных роликов для демонстрации группе респондентов в каждой ячейке сделан так, как показано в табл. 7.5. Примечательно, что каждый из рекламных роликов *A*, *B* и *C* появляется в каждой строке и в каждой колонке таблицы только один раз.

Факторная модель

Факторная модель (factorial design) измеряет влияние различных значений двух и больше независимых переменных. В отличие от модели случайных групп и латинского квадрата, факторная модель допускает взаимодействие между независимыми факторами [21], которое возникает, если их совместное воздействие отличается от простого суммарного воздействия обоих факторов. Например, респондент может

назвать своим любимым напитком кофе, а отдавать предпочтение охлажденным напиткам. Однако это не значит, что данный респондент изо всех напитков предпочитает холодный кофе, что свидетельствует о наличии эффекта взаимодействия между анализируемыми независимыми факторами.

Факторная модель (factorial design)

Статистическая экспериментальная модель, применяемая для измерения влияния различных значений двух и больше независимых переменных, между которыми допускается взаимодействие.

Факторную модель также можно представить в виде таблицы. Если в анализе участвуют два независимых фактора, то каждое значение одного из них будет представлено в отдельной строке, а каждое значение другого — в отдельной колонке таблицы. Если факторов больше двух, то таблица становится многомерной. Каждая ячейка в факторной таблице представляет собой респондента или группу респондентов, которой демонстрировалась определенная комбинация значений независимых факторов.

Предположим, что в дополнение к исследованию фактора наличия юмора в рекламном ролике из предшествующего примера исследователь заинтересован также в исследовании фактора количества информации об универмаге. Количество информации об универмаге можно варьировать по трем категориям: значительное, среднее и незначительное. Как показано в табл. 7.6, в этом случае потребуется $3 \times 3 = 9$ ячеек таблицы.

Таблица 7.6. Пример применения факторной модели

	Наличие юмора в рекламе		
Количество информации об универмаге	***Серьезный стиль***	***Легкий юмор***	***Шуточный стиль***
Незначительное	A	B	C
Среднее	D	E	F
Значительное	G	H	I

Респондентов нужно отобрать случайным образом и таким же образом распределить по девяти группам (ячейкам). Респондентам в каждой группе (ячейке) будет продемонстрирована различная комбинация независимых факторов. Например, респондентам в левой верхней ячейке будет показан рекламный ролик, выполненный в серьезном стиле и содержащий незначительное количество информации об универмаге. Результаты исследования свидетельствуют о значительной взаимосвязи между двумя независимыми факторами. Респонденты, которым представили ролики с незначительным количеством информации об универмаге, предпочли образец, выполненный в шуточном стиле (*C*). Респонденты, которым демонстрировались ролики со значительным содержанием информации об универмаге, предпочли выполненный в серьезном стиле (*A*). Примечательно, что хотя табл. 7.6 может показаться чем-то похожей на табл. 7.4, тем не менее случайный отбор респондентов и характер анализа данных очень отличают факторную модель от модели случайных групп [22].

Основной недостаток факторной модели в том, что количество различных комбинаций независимых факторов возрастает в геометрической прогрессии с ростом количества факторов и категорий, или уровней, в них выделяемых. В примере

(см. табл. 7.6), если бы количество категорий для цены и информации выросло с трех до пяти, то количество ячеек в таблице подскочило бы с 9 до 25. При этом включение всех возможных комбинаций независимых факторов необходимо в том случае, если нужна информация о влиянии всех факторов и их взаимодействии. Если исследователь заинтересован в информации лишь о некоторых комбинациях факторов, можно использовать фрагментарную факторную модель. Как видно из названия, эта модель представляет собой лишь фрагмент, или часть, соответствующую полной факторной модели.

ЭКСПЕРИМЕНТЫ В РЫНОЧНЫХ И ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Эксперименты могут проводиться в рыночных (полевых) или лабораторных условиях. Лабораторные условия искусственно создаются исследователем в соответствии с заданными требованиями конкретного эксперимента. Описанный выше эксперимент по определению эффективности пробного рекламного ролика можно провести в лабораторных условиях, показывая респондентам телевизионную программу, в которую вмонтирован анализируемый рекламный ролик, в лабораторном кинозале. Аналогичный эксперимент можно также провести в полевых условиях, показывая пробный рекламный ролик на действующих телеканалах. Различия между рыночной и лабораторной средой обобщены в табл. 7.7.

Таблица 7.7. Лабораторные и рыночные эксперименты

Фактор	*Лабораторный эксперимент*	*Рыночный эксперимент*
Среда	Искусственная	Естественная
Степень контроля	Высокая	Низкая
Ошибка реакции	Высокая	Низкая
Ложные результаты	Высокие	Низкие
Внутренняя достоверность	Высокая	Низкая
Внешняя достоверность	Низкая	Высокая
Время проведения	Непродолжительное	Продолжительное
Количество единиц наблюдений	Небольшое	Большое
Простота проведения	Высокая	Низкая
Затраты	Низкие	Высокие

По сравнению с экспериментами в **полевых условиях** (field environment) эксперименты в **лабораторных условиях** (laboratory environment) имеют следующие преимущества. Лабораторная среда обеспечивает высокую степень контроля за проведением эксперимента, поскольку последний изолирован от посторонних воздействий в тщательно регулируемой среде. Таким образом воздействие факторов среды можно свести к минимуму. Лабораторные эксперименты, как правило, приносят одинаковые результаты, если проводятся с одними и теми же субъектами, что обеспечивает высокую степень внутренней достоверности. Для проведения лабораторных экспериментов привлекается меньше респондентов, требуется меньше време-

ни, они ограничены географическим местом проведения и проще в реализации, чем эксперименты в естественных условиях. Следовательно, они, как правило, требуют и меньших затрат.

Рыночная среда, условия (field environment)

Место проведения эксперимента в реальных рыночных условиях.

Лабораторная среда, условия (laboratory environment)

Искусственно созданное место проведения эксперимента, в котором исследователь создает требуемые условия.

По сравнению с полевыми экспериментами лабораторные имеют следующие основные недостатки. Искусственность среды проведения может вызвать ошибку реакции, когда респонденты реагируют скорее на саму по себе среду, а не на изменения независимых факторов [23]. Кроме того, искусственность обстановки может привести к появлению **ложных результатов** (demand artifacts), феномен, возникающий за счет того, что респонденты пытаются угадать цель проведения эксперимента и реагировать соответственно своим предположениям. Например, просматривая тестовый рекламный ролик, респонденты могут вспомнить задававшиеся перед демонстрацией вопросы о данной торговой марке и предположить, что реклама призвана изменить их отношение к этой марке [24]. Наконец, лабораторные эксперименты, видимо, дают более низкую внешнюю достоверность по сравнению с экспериментами в рыночных условиях. Поскольку лабораторный эксперимент проводится в искусственно созданной среде, может возникнуть проблема обобщения полученных результатов и их распространения на реальные ситуации.

Ложные результаты (demand artifacts)

Ответы, когда респонденты пытаются угадать цель проведения эксперимента и реагировать соответственно своим предположениям.

Предпринимались попытки доказать, что искусственность, или недостаток реалистичности обстановки, в лабораторных экспериментах не обязательно снижает уровень внешней достоверности. Конечно, исследователь должен отдавать себе отчет в существовании различий между искусственной экспериментальной средой и теми реальными ситуациями, на которые распространяются результаты эксперимента. Внешняя достоверность снизится только в том случае, если факторы, обусловившие эти различия, будут взаимодействовать с независимыми факторами, изменяемыми в ходе эксперимента. Это часто случается в практике маркетинговых исследований. Необходимо принять во внимание и тот факт, что в лабораторных условиях применяются более сложные методики эксперимента, чем в рыночных. Кроме того, в лабораторных условиях исследователь может контролировать больше посторонних факторов, что приводит к повышению внешней достоверности эксперимента [25].

Исследователь должен принять во внимание все эти соображения, прежде чем сделать выбор в пользу проведения лабораторного или полевого эксперимента. Последние реже встречаются в практике маркетинговых исследований, чем лабораторные эксперименты, тем не менее оба вида взаимодействующие [26].

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ И НЕЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В главе 3 обсуждались три основных плана маркетинговых исследований: поисковый, дескриптивный и причинно-следственный. Из них лишь последний можно использовать для выявления причинно-следственных связей. Хотя данные, полученные в ходе дескриптивных исследований, часто используются в качестве доказательства причинно-следственных связей, тем не менее они не могут подтвердить все условия причинной зависимости. Например, при проведении дескриптивного исследования сложно обеспечить исходную однородность групп респондентов по отношению как к независимым факторам, так и к зависимым. С другой стороны, при проведении эксперимента эту однородность может обеспечить принцип случайного отбора при распределении респондентов по группам. В дескриптивных исследованиях трудно также установить временную последовательность действия отдельных факторов. В то же время при проведении эксперимента исследователь устанавливает график проведения измерений и момент задействования независимых факторов. Наконец, дескриптивное исследование не обеспечивает достаточного контроля за возможными посторонними факторами.

Тем не менее нельзя недооценивать роль дескриптивных исследований в маркетинге. Как упоминалось в главе 3, они чаще всего встречаются в маркетинговых исследованиях, и нельзя утверждать, что их применение не способствует выявлению причинно-следственных связей. В самом деле некоторые авторы предлагают способы выявления причинно-следственных связей на основе данных дескриптивных (неэкспериментальных) исследований [27]. Таким образом, задачей дальнейшего изложения будет скорее ознакомление читателя с ограничениями применения дескриптивных исследований для выявления причинно-следственных связей. Одновременно рассматриваются и ограничения экспериментальных методик [28].

ФАКТОРЫ, ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТА

Хотя значение эксперимента в маркетинговых исследованиях все время возрастает, тем не менее существуют ограничения по времени, затратам и возможностям его осуществления.

Время. Эксперимент иногда требует продолжительного времени для проведения, особенно если исследователь ставит своей целью выявить эффект воздействия независимого фактора в долгосрочной перспективе, как, например, при оценке эффективности рекламной кампании. Эксперимент должен продолжаться достаточно долго, чтобы выявить все или бо́льшую часть аспектов воздействия независимого фактора.

Затраты. Эксперименты часто обходятся дорого. Требования к размерам экспериментальной и основной групп, а также к количеству измерений, существенно влияют на величину расходов на проведение исследования.

Возможности осуществления. Эксперимент иногда сложно осуществить. Невозможен контроль за посторонними факторами, особенно при проведении экспе-

римента в полевых условиях. Эксперимент в полевых условиях часто мешает проведению повседневных операций компании, поэтому трудно добиться содействия со стороны розничных и оптовых торговцев и прочих лиц, привлеченных к его проведению. Наконец, конкуренты могут пытаться сознательно исказить полученные в рыночных условиях результаты.

ПРАКТИКА: ПРОБНЫЙ МАРКЕТИНГ

Пробный маркетинг (test marketing), также называемый тестированием рынка, — это вид контролируемого эксперимента, который проводится на ограниченной и тщательно отобранной части всего рынка, называемой **пробным рынком** (test market). Он представляет собой воспроизведение в рамках пробного рынка маркетинговой программы, планируемой для применения в масштабе всей страны. Часто в ходе пробного маркетинга варьируется ряд независимых факторов с одновременной регистрацией значений зависимых факторов для определения оптимальной маркетинговой стратегии в масштабах всего национального рынка. У пробного маркетинга две основные цели — оценка степени успешности выхода продукта на рынок, и опробывание вариантов комбинаций некоторых независимых факторов. Приемы пробного маркетинга можно классифицировать по следующим группам: стандартный пробный рынок; контролируемый пробный рынок и мини-рыночные тесты; моделируемый пробный маркетинг.

Пробный маркетинг (test marketing)

Вид контролируемого эксперимента, проводимый на ограниченном и тщательно отобранном пробном рынке. Воспроизводит в рамках пробного рынка маркетинговую программу, планируемую для применения в национальном масштабе.

Пробный, или тестовый, рынок (test market)

Тщательно отобранная часть рынка, по ряду параметров отвечающая требованиям проведения пробного маркетинга.

Стандартный пробный рынок

При использовании **стандартного пробного рынка** (standard test market) проводится отбор пробных рынков и товар реализуется через обычные каналы распределения. Обычно за сбыт товара отвечают постоянные работники компании. Торговый персонал обеспечивает поступление товара в продажу, пополняет запасы по мере необходимости и периодически проводит инвентаризацию его остатков. Опробывается одна или несколько комбинаций независимых факторов (продукт, цена, каналы распределения, интенсивность продвижения товара).

Стандартный пробный рынок (standard test market)

Пробный рынок, на котором товар реализуется по обычным каналам распределения. Это означает, что не прилагается каких-либо специальных усилий к сбыту товара только потому, что он проходит рыночное тестирование.

Разработка эксперимента на стандартном пробном рынке включает решение следующих вопросов: какие критерии необходимо использовать при отборе пробного

рынка, какое количество пробных рынков потребуется, какова должна быть продолжительность эксперимента. Пробные рынки необходимо отбирать очень тщательно. Критерии отбора пробных рынков приведены в литературе [29]. Как правило, чем больше пробных рынков участвует в эксперименте, тем надежнее его результаты. Если ресурсы ограничены, то как минимум по два пробных рынка должны использоваться для проверки каждой комбинации независимых факторов. Если большое значение отводится обеспечению внешней достоверности эксперимента, то рекомендуется использовать четыре пробных рынка.

Продолжительность эксперимента зависит от длительности цикла повторных покупок продукта, вероятности ответных действий конкурентов, имеющихся средств, первоначальной реакции потребителей и философии компании. Тест должен продолжаться достаточно долго, чтобы зафиксировать интенсивность и уровень повторных покупок товара. Это позволяет оценить долгосрочные перспективы сбыта товара. Если предполагаются ответные действия конкурентов, то эксперимент должен быть непродолжительным. Затраты на его проведение также важны. Чем дольше длится эксперимент, тем больше затраты на его проведение, и в определенный момент затраты на его продолжение уже не оправдываются ценностью дополнительно получаемой информации. Последние примеры свидетельствуют о том, что пробное тестирование нового продукта должно продолжаться не меньше 10 месяцев. Эмпирический анализ показал, что максимально возможная доля рынка достигалась в процессе пробного маркетинга в течение 10 месяцев в 85% случаев, а в течение 12 месяцев — в 95% случаев. Пробный маркетинг может сыграть весьма положительную роль в обеспечении успешного выхода продукта на рынок, что и подтверждает приведенный ниже пример [30].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Пробный маркетинг — Wow!

Растительное масло Olestra, продаваемое под фирменным названием Olean (для разработки его формулы и проведения соответствующих исследований компании *Procter & Gamble* [`www.pg.com`] понадобилось 25 лет и свыше 200 млн. долл.), представляет собой замечательный новый пищевой продукт, не содержащий никаких жиров или калорий.

С апреля по июнь 1996 года чипсы Max фирмы *Frito-Lay* на основе Olean проходили тестирование в трех городах и 31 супермаркете. Исследователи собирали данные об объемах продаж и отзывы покупателей о любых побочных эффектах, которые связывались с употреблением чипсов Max. Основные результаты оказались обнадеживающими. Объем продаж превзошел запланированные показатели, показатели первичных и повторных покупок были очень высокими; большинство респондентов положительно восприняли тот факт, что потребление закусок на основе Olean сокращало количество жиров в их рационе; процент сообщений о любых побочных эффектах оказался даже ниже планируемого минимального уровня.

Поскольку результаты были такими обнадеживающими, *Procter & Gamble* приняла решение расширить эксперимент с пробным маркетингом на Индианаполис, штат Индиана, в феврале 1997 года. На этом пробном рынке испытывались варианты упаковки, цены и названия, в результате чего продукт получил название “WOW!”, лучше отражавшее его великолепный вкус и сокращение количества жиров и калорий. Результаты пробного маркетинга опять оказались позитивными. Основываясь на них, в феврале 1998 года компа-

ния приняла решение выпустить линию чипсов “WOW!”, включающую марки Ruffles, Lays и Doritos, на общенациональный рынок.

Несмотря на первоначальный успех продуктов, изготовленных с использованием масла Olestra, озабоченность потребителей побочными эффектами, которые могут вызывать подобные обезжиренные продукты, привела к резкому падению популярности продуктов, изготовленных на масле Olestra. Это привело к тому, что в 2001 году *Procter & Gamble* решила полностью отказаться от Olestra как потребительского бренда. Тем не менее предполагалось, что Olestra будет использоваться для изготовления сухих завтраков Frito-Lay, выпускаемых компанией *Pepsi*. Главный исполнительный директор *Procter & Gamble* Алан Лафли сказал, что его компания планирует ускорить темпы свертывания производства неудачных брендов, таких как Olestra, несмотря на то что в свое время на их маркетинг были затрачены значительные средства [31].

Стандартный пробный рынок представляет собой однократное исследование. В дополнение к прочим проблемам, связанным с применением этой методики, стандартный пробный рынок имеет еще две специфические проблемы. Во-первых, конкуренты часто интенсифицируют продвижение на рынок собственных марок продуктов, чтобы исказить результаты эксперимента. Когда *Procter & Gamble* тестировала на пробном рынке свой лосьон Wondra для рук и лица, лидер отрасли *Cheeseborough Ponds* начала маркетинговую кампанию “купи один и получи один бесплатно” для продвижения своей ведущей марки лосьона Vaseline Intensive Care. Это побудило покупателей покупать лосьоны Vaseline про запас, а объем продаж лосьона Wondra на пробном рынке оказался неудовлетворительным. Несмотря на это, *Procter & Gamble* выпустила линию лосьонов Wondra на национальный рынок, после чего *Cheeseborough Ponds* повторила тот же прием. Сегодня Wondra удерживает около 4% рынка, а Vaseline Intensive Care — 22% [32].

Вторая проблема заключается в том, что пока проводится пробный маркетинг продукта, конкуренты могут опередить фирму на национальном рынке со своим собственным продуктом. Марка кофе High Yield Coffee фирмы *Hills Bros* проходила пробный маркетинг и была выведена на национальный рынок, однако оказалось, что за это время *Procter & Gamble* вывела на рынок свою новую марку кофе Folger’s Flakes. *Procter & Gamble* приняла решение не проводить пробный маркетинг для Folger’s Flakes и за счет этого перекрыла *Hills Bros* по объему продаж на национальном рынке. *Procter & Gamble* также вывела на рынок шампунь Ivory без предварительного пробного маркетинга.

Иногда нельзя провести программу пробного маркетинга на стандартном рынке силами собственного персонала. В этом случае компании приходится прибегать к помощи специализированных маркетинговых фирм, чтобы провести маркетинг на контролируемом пробном рынке.

Контролируемый пробный рынок

При проведении маркетинга на **контролируемом пробном рынке** (controlled test market) маркетинговая программа осуществляется сторонней специализированной маркетинговой фирмой. Она обеспечивает реализацию продукта в торговых точках, представляющих определенный процент всей розничной торговой сети. Маркетинговая фирма также отвечает за складские и торговые операции, такие как размещение товара в торговом зале, его продажу и проведение инвентаризаций.

Контролируемый пробный рынок включает мини-рыночное тестирование (или гарантированное распределение товара) и небольшие контролируемые панели торговых точек. Такого рода услугу оказывает ряд исследовательских фирм, в том числе *RoperASW* (`www.roperasw.com`) и *A. C. Nielsen* (`www.acnielsen.com`).

Контролируемый пробный рынок (controlled test market)

Программа пробного маркетинга, проводимая сторонней специализированной фирмой в виде эксперимента в рыночных условиях. Привлеченная фирма гарантирует реализацию тестируемого продукта через розничные торговые точки, представляющие определенный процент всей розничной торговой сети.

Моделируемый пробный рынок

Также называемый лабораторным тестом **моделируемый пробный рынок** (simulated test market) позволяет оценить математическими методами будущую долю рынка анализируемого товара на основе первоначальной реакции на него потребителей. Процедура проведения эксперимента выглядит следующим образом. Обычно проводится опрос потребителей в торговых центрах с интенсивным потоком покупателей, имеющих необходимые условия для демонстрации анализируемого товара. Отобранные респонденты знакомятся с основными свойствами нового товара и получают возможность приобрести его в реальном магазине или в моделирующих магазин тестовых центрах. Среди тех, кто купил новый товар, проводится опрос по поводу их оценки свойств товара и намерений приобрести его повторно. Полученные таким образом данные о первоначальных и предполагаемых повторных покупках рассматриваются в совокупности с данными о планируемых мерах по продвижению товара, проценте респондентов в общей численности потенциального целевого сегмента рынка для расчета возможной доли рынка нового товара.

Моделируемый пробный рынок (simulated test market)

Искусственно созданный пробный рынок, для которого предварительно отбираются покупатели, затем проводятся их опрос об отношении к товару и наблюдение за их покупками.

Эксперимент с моделируемым пробным рынком должен проводиться примерно 16 недель или даже меньше. Информация, полученная таким образом, конфиденциальна, ею не могут воспользоваться конкуренты. Кроме того, затраты на проведение эксперимента относительно невелики. Затраты на проведение эксперимента со стандартным тестовым рынком могут составить около 1 млн. долл., а для проведения эксперимента с моделируемым пробным рынком достаточно 10% от этой суммы. Популярность экспериментов с моделируемым пробным рынком постоянно растет [33].

МЕЖДУНАРОДНЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эксперименты в рыночных условиях сложно проводить даже в США, однако трудности, связанные с их проведением за рубежом, возрастают многократно. Во многих странах маркетинговая, экономическая, инфраструктурная, информационная и технологическая среда (подробности — в главе 23) развита в гораздо меньшей

степени по сравнению с США. Например, во многих странах телеканалы находятся в государственной собственности и жестко ограничивается телевизионная реклама. Это приводит к огромным сложностям при проведении экспериментов с интенсивностью рекламы в естественных условиях. Подтверждением может служить пример *M & M/Mars*, приобретшей значительные производственные мощности в России и рекламировавшей свои шоколадки по телевидению. Несмотря на указанные проблемы, *Mars* продолжает свои инвестиции в России. В августе 2002 года в Новосибирске открылось предприятие по выпуску корма для домашних животных.

Аналогичным образом, *Procter & Gamble* из-за недостатка крупных супермаркетов в прибалтийских странах испытывает сложности в проведении эксперимента по оценке эффективности внутримагазинных мероприятий по продвижению своих моющих средств. В некоторых странах Азии, Африки и Южной Америки большинство населения проживает в небольших городах и деревнях. В то же время инфраструктура, например дороги, транспортное обслуживание, складские помещения, развита недостаточно. Это создает трудности в обеспечении требуемого количества каналов распределения. Даже при наличии разработанной методики эксперимента трудно контролировать временной порядок задействования независимых факторов и элиминировать прочие посторонние факторы, что является необходимым требованием причинно-следственной связи. Поскольку исследователь располагает гораздо меньшими возможностями для контроля внешней среды, контроль внешних факторов превращается в особенно сложную проблему. Кроме того, сложно подбирать подходящую методику исследования: особенности среды могут сделать применение многих методик невозможным.

Таким образом, внутренняя и внешняя достоверность рыночного эксперимента, проводимого в зарубежных странах, в целом ниже, чем у аналогичного эксперимента, проводимого в США. Описывая проблемы и трудности проведения экспериментов в естественных условиях за рубежом, нельзя, тем не менее, утверждать, что их проведение невозможно или нецелесообразно. Как свидетельствует следующий пример, некоторые формы пробного маркетинга вполне применимы и в зарубежных странах.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Эксклюзивные часы за 87 тыс. долл.

Производитель наручных часов *Lange Uhren* (`www.langeuhren.com`) добился немалых успехов в восточных землях Германии, экономика которой переживает не лучшие времена. В США, Японии и Франции проводился эксперимент с моделируемым пробным рынком для определения эффективной стратегии ценообразования и позиционирования часов. В каждой стране тестировались различные варианты стратегии позиционирования и ценообразования с одновременным обобщением покупательских откликов на каждый вариант. Результат, который оказался одинаковым во всех странах, заключался в том, что позиционирование часов как элитных с установлением высокой цены — самая эффективная стратегия. Бывшая Восточная Германия славилась высоким уровнем мастерства и качества в производстве часов еще до установления коммунистического режима. *Lange Uhren* использовала высококвалифицированную рабочую силу и новую маркетинговую стратегию, чтобы возродить старые традиции. Новая стратегия позиционирования основывалась на безупречном качестве и эксклюзивном характере. Часы фирмы продавались

лишь 22 розничными магазинами во всем мире по 87 тыс. долл. за единицу. Стратегия оказалась успешной. Объем составил 4000 штук в 2002 году.

Официальные представители немецкой ювелирной промышленности, обсуждая перспективы своей отрасли на 2003–2005 годы, выразили "осторожный оптимизм". Они полагают, что новая денежная единица, евро, выпущенная в обращение в январе 2002 года, обеспечит рост спроса жителей стран, входящих в Европейский Союз, на ювелирные изделия (например, наручные часы), произведенные в Германии. Европа остается основным рынком сбыта для немецких товаров. По некоторым оценкам, на нее приходится около 70% всего экспорта ювелирных изделий и наручных часов. Учитывая эти прогнозы и статистические данные, *Lange Uhren* намерена развивать свой успех в этой отрасли [34].

ЭТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Часто приходится скрывать истинную цель проводимого эксперимента, чтобы получить достоверные результаты. Представим себе, что проводится эксперимент по определению эффективности рекламы сухих завтраков Rice Krispies фирмы *Kellogg*. Респонденты отобраны и доставлены в исследовательскую лабораторию. Им предлагается просмотреть телевизионную программу о питании и затем ответить на ряд вопросов. Программа перемежается роликом, который рекламирует Rice Krispies (тестовая реклама), а также роликами, рекламирующими некоторые другие продукты (реклама-заполнитель). После просмотра программы респондентам предлагается ответить на вопросы анкеты. Анкета содержит вопросы об оценке содержания программы, тестируемой рекламы и отдельных клипов фоновой рекламы. Примечательно, что содержание программы и мнение респондентов о фоновой рекламе не интересуют исследователя, а включаются в анкету исключительно для того, чтобы замаскировать истинную цель эксперимента. Если бы респонденты знали, что истинная цель эксперимента — получить оценку эффективности рекламы сухих завтраков, то это могло бы исказить результаты эксперимента.

Скрывать цель эксперимента следует так, чтобы не ущемлять права респондентов, например предупреждать их перед началом эксперимента о скрытом характере его цели. Следует также предоставить им описание порядка проведения эксперимента и сообщить, что они могут прекратить участие в эксперименте в любой момент.

Итоговая беседа (debriefing)

Информирование респондентов после проведения скрытого эксперимента о его истинной цели и методах ее маскировки.

После сбора данных необходимо сообщить респондентам об истинной цели эксперимента и применявшихся методах ее маскировки. Респонденты должны иметь возможность снять свои ответы на вопросы анкеты. Эта процедура называется **итоговой беседой** (debriefing). Раскрытие целей эксперимента таким способом не приведет к искажению его результатов. В подтверждение этого можно привести результаты проверки идентичности данных, полученных от респондентов, которым после эксперимента сообщили о его целях, и от респондентов, которым об этом не сообщалось [35]. Итоговая беседа помогает снять возможный стресс и превращает эксперимент в полезный опыт для респондентов. Тем не менее при неумелом проведении итоговая беседа сама по себе может стать источником стресса для респондентов.

В примере с проверкой эффективности рекламы сухих завтраков респонденты могут посчитать напрасной тратой времени то, что они решали такую тривиальную задачу — оценку рекламы сухих завтраков. Исследователь должен иметь в виду возможность такой реакции и затронуть эту проблему в итоговой беседе.

Еще одна этическая проблема экспериментирования — ответственность исследователя за использование соответствующей модели для решения конкретной проблемы, что имеет большое значение для обеспечения контроля за посторонними факторами и устранения связанных с ними погрешностей. Как следует из приведенного ниже примера, выбор соответствующей модели для решения проблемы означает не просто принятие перед началом эксперимента соответствующего решения, но и требует контроля в процессе эксперимента.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Своевременное выявление ошибок — дорога ложка к обеду

Фирма, специализирующаяся на исследованиях рекламы, оценивает эффективность рекламы спортивной обуви *Nike*. Используется методика предварительного и итогового исследования в рамках одной группы. Перед демонстрацией спортивной программы, включающей несколько рекламных роликов, и в том числе одного о спортивной обуви *Nike*, провели опрос респондентов об отношении к данной марке. Проводится также оценка отношения к объекту исследования после демонстрации телепередачи. Предварительное исследование на основе небольшой выборки дало основания полагать, что методика предварительного и итогового исследования в рамках одной группы может привести в данном случае к ложным результатам вследствие попыток респондентов угадать цель проведения эксперимента и реагировать соответственно. Из-за нехватки времени и средств на разработку другой методики исследователь решил использовать имеющуюся без изменений. Продолжение эксперимента после обнаружения неизбежных погрешностей не может считаться этичным. Проблемы, возникающие в связи с принятой методикой эксперимента, нужно немедленно довести до сведения клиента. Дальнейшие решения по поводу замены или сохранения прежней методики должны приниматься совместно [36].

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

Internet также может быть полезным инструментом проведения причинно-следственных исследований. Различные независимые экспериментальные переменные демонстрируются на различных Web-сайтах. Респонденты могут отбираться также через Internet с тем, чтобы при посещении этих Web-сайтов заполнять анкеты и тем самым предоставлять информацию о значениях зависимых переменных и влиянии посторонних факторов. Таким образом, с помощью Internet можно проводить контролируемые эксперименты в специфических лабораторных условиях.

Для иллюстрации вернемся к примеру с оценкой эффективности рекламы, уже упоминавшемуся в этой главе. Различные варианты рекламных роликов можно разместить на различных Web-сайтах. Отобранные по усмотрению исследователя или на основе случайного отбора респонденты могут адресоваться на эти сайты таким образом, что каждый сайт посетит только одна группа. Если необходимо провести предварительный опрос, то респондентам предлагается заполнить анкету, размещенную

на этом же сайте. После этого им демонстрируется образец тестируемого рекламного ролика с последующим итоговым опросом. Таким же образом могут проходить процедуру и контрольные группы.

Этот подход имеет несколько вариантов конкретных применений в Internet. Одна исследовательская маркетинговая фирма предлагает вознаграждения лицам, согласившимся дать оценку эффективности рекламы с помощью специальной программы Goldmail. Ее баннеры включаются в часто просматриваемые респондентами Web-страницы и сайты. Затем респондентам рассылаются образцы рекламных роликов (респонденты сами решают, открывать их или нет) и короткие анкеты из нескольких вопросов. Вознаграждение выплачивается за ответы на анкеты только о тех рекламных роликах, которые были открыты. *CyberGold*, *Inc.* также объявила об предоставлении подобного онлайнового интерактивного сервиса в сфере маркетинга. Другой подход практикуется фирмой *Interactive Imaginations*. Она предлагает респондентам загадки и кроссворды, но только после просмотра тестовых рекламных роликов и заполнения анкет с оценкой рекламы и личной информацией. Участники этих игр могут выиграть автомобиль, путешествие или деньги. Подобные модели проведения экспериментов используются и для определения других маркетинговых программ, как в приведенном ниже примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Эксперимент в Internet

Компания *Barnes & Noble* (`www.bn.com`) занимается продажей книг, видеоигр и развлекательных компьютерных программ. Кроме того, она занимается розничной продажей книг через Internet. В настоящее время она конкурирует со многими Internet-сайтами (например, `www.amazon.com` и `www.campusbooks.com`), а также с традиционными компаниями, занимающимися розничной продажей книг (*Borders Books* и книжными магазинами при университетских городках). Недавно компания *Barnes & Noble* совместно с *Interactive Coupon Network* (`www.coolsavings.com`) запустила службу рассылки купонов в Internet. Эти купоны могут использоваться с обычными или электронными книгами, которые были выпущены в 2001 году. Цель рассылки купонов в Internet заключается в том, чтобы осуществить вспомогательные программы стимулирования сбыта, охватить большее количество потребителей и собрать дополнительные сведения об этих потребителях. Компания *Barnes & Noble* хочет предоставлять Internet-клиентам ссылки на тех клиентов, которые уже фактически посещают магазин компании. Какой должна быть номинальная стоимость этих купонов? Можно использовать экспериментальную модель, в соответствии с которой купоны с разной номинальной стоимостью предлагаются разным группам пользователей Internet. Полученные результаты отслеживаются для определения оптимальной стоимости [37].

В дополнение к Internet компъютеры могут использоваться при разработке и проведении эксперимента. В частности, может использоваться программа Minitab, предназначенная для проведения сложного статистического анализа. Помимо возможностей, предоставляемых программами SPSS, SAS или BMDP, Minitab включает возможности для использования факторной модели эксперимента.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Компания *Burke* может прибегать практически к самым разнообразным моделям экспериментов, включая рассмотренные в этой главе. Первостепенное значение отводится анализу факторов, влияющих на внутреннюю и внешнюю достоверность эксперимента. Тем не менее с практической точки зрения существенное значение играют факторы стоимости исследования и его эффективности. В качестве примера приведем очень простой эксперимент с двумя независимыми переменными, который специалисты *Burke* проводили для оценки рыночного потенциала смеси для кексов. Обычно потребители выливали смесь из картонной упаковки в форму для выпечки и ставили в духовку. Как правило, потребители воспринимают продукты, хранящиеся в морозильных камерах магазина, как более "свежие" по сравнению с теми, которые просто выставлены на полках. Кроме того, часть потребителей (те, которые не любят смеси для выпечки) отрицательно воспринимает тот факт, что от них не требуется почти никаких усилий по изготовлению теста. Психологически потребителям нравится самостоятельно изготовить смесь, а не просто заполнять ею форму для выпечки. Чтобы проверить эти исходные предположения, проводился эксперимент с комбинациями двух независимых факторов.

Замораживание: замораживание смеси или ее хранение при обычной температуре.

Ингредиенты: добавление яиц покупателем или смесь, содержащая все необходимые компоненты.

Простейшая методика, требующая минимального количества исходных условий, заключается в отборе на случайной основе четырех групп респондентов и представлении каждой группе одного из вариантов смеси, как описано ниже. Однако одновременно это и самая дорогая методика с точки зрения затрат. При выборке в 100 человек потребуется 400 человек для формирования четырех групп. Кроме того, эта методика не обеспечивает необходимого, статистически достоверного результата.

	С замораживанием	*Без замораживания*
С добавлением яиц	Группа 1	Группа 3
Готовая смесь	Группа 2	Группа 4

Использовалась альтернативная методика с участием лишь двух отобранных случайным образом групп респондентов. Каждой группе респондентов были представлены смеси, требующие различных условий хранения, но имеющие одинаковый состав.

	С замораживанием	*Без замораживания*
С добавлением яиц	Группа 1	Группа 1
Готовая смесь	Группа 2	Группа 2

Применение этой методики дало двоякие результаты.

1. Потребовалось привлечение меньшего количества респондентов (две группы вместо четырех).
2. Различия в смесях были оценены поточнее:
   a) варианты полностью готовой смеси и смеси, в которую нужно было добавлять яйца, оценивались двумя различными группами. Это обеспечило такую же надежность результатов, как и эксперимент с участием четырех групп;
   b) варианты смеси, требующей и не требующей замораживания, оценивались одной группой респондентов. Поскольку каждому респонденту представлялись оба варианта (с замораживанием и без него), на оценку не влияло различное отношение людей к данному фактору. Это также обеспечило более высокую достоверность результатов.

Таким образом, основные преимущества использованной *Burke* методики сводятся к значительной экономии средств на проведение эксперимента и к повышению достоверности

оценки базисных факторов. Конечно, *Burke* должна была предварительно убедиться в том, что респонденты знакомы с обоими способами приготовления кексов — с добавлением ингредиентов в смесь и без такового. Кроме того, выбранная методика не должна была отрицательно отразиться на внутренней достоверности эксперимента.

Burke иногда использует экспериментальные методики для выяснения процедуры, с помощью которой респонденты оценивают продукты или маркетинговые идеи. Например, ведущий производитель напитков заказал *Burke* исследование по оценке привлекательности пяти вариантов смесей для приготовления напитков. *Burke* предложила провести дегустацию напитков в торговых центрах. Во избежание смешения вкусовых ощущений каждому респонденту предлагалось продегустировать лишь три из пяти анализируемых смесей. *Burke* использовала эксперимент для определения комбинаций тестируемых смесей. Каждый продукт предлагался для дегустации одинаковое количество раз с одинаковым порядковым номером (первым, вторым, третьим). Кроме того, каждый продукт предлагался для дегустации одинаковое количество раз до и после остальных четырех продуктов. Таким образом удалось свести к минимуму отклонения в порядке тестирования.

РЕЗЮМЕ

Особенности научного понимания причинно-следственной связи означают, что невозможно доказать, что событие *X* послужило причиной наступления события *Y*. В лучшем случае можно утверждать, что событие *X* стало одной из причин наступления события *Y*, т.е. наступление *X* делает более вероятным наступление *Y*. Три условия должны выполняться для того, чтобы можно было говорить о наличии каузальной, или причинно-следственной, связи: сопутствующая вариация, что означает совместное взаимосвязанное и прогнозируемое наступление событий *X* и *Y*; определенный временной порядок наступления событий, что означает, что *X* должно предшествовать по времени *Y*; исключение других возможных факторов-причин, т.е. отсутствие других причин наступления *Y*. Эксперимент обеспечивает наиболее надежное соблюдение всех трех условий и имеет место в том случае, когда исследователь может изменить одну или несколько независимых переменных, измеряя при этом эффект, оказываемый этими изменениями на зависимые переменные.

При разработке эксперимента необходимо учитывать требования обеспечения внутренней и внешней достоверности его результатов. Внутренняя достоверность означает уверенность в том, что изменения зависимых факторов действительно вызваны изменениями независимых факторов. Внешняя достоверность означает возможность распространения результатов эксперимента на генеральную совокупность. Чтобы обеспечить достоверность эксперимента, исследователь должен контролировать влияние посторонних факторов, таких как исторические, зрелости, факторы процедуры тестирования (основные и интерактивные), инструментария, статистической регрессии, отклонения выборки и убыли. Существует четыре основных способа контроля влияния посторонних факторов: случайный отбор, согласование, статистический контроль и контроль модели.

Модели эксперимента можно классифицировать по группам: предварительный эксперимент, действительный, псевдоэкспериментальный, статистический. Эксперимент можно проводить в лабораторных или полевых условиях, т.е. в условиях реальной рыночной ситуации. Только эксперимент, проводимый на основе причинно-следственной модели, способен обнаружить причинно-следственную связь.

Хотя возможности проведения эксперимента ограничены средствами, временем и организационными трудностями, популярность эксперимента в сфере маркетинговых исследований все время возрастает. Пробный маркетинг представляет собой один из видов эксперимента.

Внутренняя и внешняя достоверность эксперимента, проводимого за рубежом, как правило, ниже, чем при его проведении в США. Уровень экономического развития многих стран ниже, чем у США, и это затрудняет контроль исследователя за проведением эксперимента. Среди этических проблем, связанных с проведением эксперимента, выделяется проблема раскрытия его истинной цели. Итоговая беседа может быть одним из способов разрешения этических проблем. Internet и компьютеры могут оказаться очень полезными при разработке и проведении эксперимента.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- внешняя достоверность (internal validity), *345*
- внутренняя достоверность (internal validity), *344*
- временн*ы*е ряды (time series design), *359*
- группировка (matching), *350*
- единицы наблюдения (test units), *342*
- зависимые переменные (dependent variables), *342*
- инструментарий (instrumentation), *348*
- интерактивный эффект тестирования (interactive testing effect), *347*
- искажающие факторы (confounding variables), *349*
- исторические факторы (history), *346*
- итоговая беседа (debriefing), *374*
- итоговое исследование с использованием контрольной группы (posttest-only control group design), *357*
- контролируемый пробный рынок (controlled test market), *371*
- контроль методики (design control), *351*
- лабораторная среда, условия (laboratory environment), *366*
- ложные результаты (demand artifacts), *367*
- модели действительного эксперимента (true experimental designs), *352*
- модели предварительного эксперимента (preexperimental designs), *352*
- модели псевдоэксперимента (quasi-experimental designs), *352*1
- моделируемый пробный рынок (simulated test market), *372*
- модель латинского квадрата (Latin square design), *363*
- модель множественных временн*ы*х рядов (multiple time series design), *360*
- модель случайных групп (randomized block design), *362*
- независимые переменные, факторы (independent variables), *341*
- однократное исследование (one-shot case study), *353*

- основной эффект тестирования (main testing effect), *347*
- отклонение выборки, ошибка отбора (selection bias), *348*
- план проведения эксперимента (experimental design), *342*
- предварительное и итоговое исследования в рамках одной экспериментальной группы (one-group pretest-posttest design), *354*
- предварительное и итоговое исследования с использованием контрольной группы (pretest-posttest control group design), *356*
- причинно-следственная, каузальная, причинная связь (causality), *337*
- пробный маркетинг (test marketing), *369*
- пробный, или тестовый, рынок (test market), *369*
- рыночная среда (field environment), *367*
- случайный отбор (randomization), *350*
- сопутствующая вариация (concomitant variation), *338*
- стандартный пробный рынок (standard test market), *369*
- статистическая регрессия (statistical regression), *348*
- статистические модели (statistical design), *352*
- статистический контроль (statistical control), *351*
- статичная группа (static group), *355*
- убыль (mortality), *349*
- фактор зрелости (maturation), *346*
- факторная модель (factorial design), *364*
- эксперимент (experiment), *342*
- эффекты тестирования (testing effects), *347*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Каковы условия существования причинно-следственной связи между двумя переменными?
2. В чем различие между внутренней и внешней достоверностью?
3. Перечислите любые пять посторонних факторов и опишите характер влияния каждого из них на внутреннюю достоверность.
4. Охарактеризуйте различные методы контроля за внешними факторами.
5. В чем основные отличия моделей предварительного эксперимента от моделей действительного эксперимента?
6. Перечислите этапы проведения итогового исследования с участием контрольной группы. Запишите схему исследования с помощью обозначений.

7. Что такое эксперимент с использованием временн*ы*х рядов? Когда он проводится?
8. Чем отличается модель множественных временн*ы*х рядов от модели временн*ы*х рядов?
9. В чем преимущества статистических моделей по сравнению с другими экспериментальными методиками?
10. Назовите недостатки модели латинского квадрата.
11. Проведите сравнительный анализ эксперимента в рыночных и лабораторных условиях.
12. Может ли дескриптивное исследование использоваться для выявления причинно-следственной связи? Обоснуйте вашу точку зрения.
13. Что такое пробный маркетинг? Назовите три вида пробного маркетинга.
14. В чем состоят основные различия между стандартным пробным рынком и контролируемым пробным рынком?
15. Раскройте механизм функционирования моделируемого пробного рынка.

Упражнения

1. Ассоциация противников абортов поставила задачу проанализировать эффективность рекламы отрицательных последствий абортов. Две выборки численностью по 250 респондентов, отобранных на случайной основе, сформированы из жителей Атланты. Одной из групп продемонстрировали ролик, содержащий рекламу отрицательных последствий абортов. Затем провели оценку отношения к абортам у респондентов обеих групп.
   1) Определите независимую переменную и зависимые переменные в этой ситуации.
   2) Какая модель эксперимента использовалась?
   3) Какие факторы потенциально могут отрицательно воздействовать на внутреннюю и внешнюю достоверность эксперимента?
2. Если предположить, что в описанном выше эксперименте респонденты отбирались по усмотрению исследователя, то о применении какой модели эксперимента можно говорить в этом случае?
3. Ниже приведена таблица классификации 500 респондентов по уровню потребления товара и дохода.

	Доход		
Уровень потребления товара	***Высокий***	***Средний***	***Низкий***
Высокий	40	30	40
Средний	35	70	60
Низкий	25	50	150

   1) Можно ли на основе данных таблицы сделать вывод о наличии сопутствующей вариации между факторами дохода и потребления товара?

2) Охарактеризуйте связь между уровнем потребления продукта и доходом на основе данных таблицы.

4. Определите тип эксперимента, проведенного в каждой из описанных ниже ситуаций. В каждом случае определите потенциальные факторы, снижающие внутреннюю и внешнюю достоверность эксперимента.

1) Ведущий дистрибьютор офисного оборудования рассматривает варианты новой программы презентации продукции для своих агентов. В качестве выборки взят торговый персонал в крупнейшем регионе распространения продукции фирмы, которому продемонстрировали новую программу, а затем провели измерение влияния демонстрации на объем продаж.

2) *Procter & Gamble* желает выяснить, будет ли новая упаковка для стирального порошка Tide более эффективной, чем старая. Проведен случайный отбор 12 супермаркетов в Чикаго. В шести случайно отобранных из этих 12 Tide продается в новой упаковке, в остальных шести — в старой. В обеих группах проводилась регистрации объемов продаж порошка в течение трех месяцев.

5. Опишите конкретные ситуации, для которых подходят перечисленные ниже модели экспериментов:

1) предварительное и итоговое исследования в рамках одной экспериментальной группы;

2) предварительное и итоговое исследования с участием контрольной группы;

3) итоговое исследование с участием контрольной группы;

4) факторная модель;

5) модель множественных временн*ы*х рядов.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Ознакомившись с соответствующей литературой, подготовьте доклад о возможностях использования компьютеров в контролируемых экспериментах при проведении маркетинговых исследований.

2. Разработайте план проведения эксперимента для определения эффективности купонов, предлагаемых через Internet, на основании информации Web-сайта `www.coupons-online.com`.

3. Компания *Coca-Cola* разработала три варианта упаковки для своего ведущего напитка Coke. Разработайте план эксперимента с использованием Internet для того, чтобы определить лучший из них.

4. Компания *Microsoft* разработала новую версию своей программы электронных таблиц Excell и хотела бы увидеть возможную реакцию ее пользователей. Разработайте план проведения Internet-эксперимента для определения реакции пользователей на новую и старую версии программы.

5. Объясните, как вы провели бы итоговое исследование с участием контрольной группы в Internet для измерения эффективности новой печатной рекламы автомобиля Toyota Camry.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Ролевые игры

1. Вы — руководитель отдела маркетинговых исследований в компании *Coca-Cola*. Руководство компании хотело бы определить, следует ли менять (увеличить, уменьшить или, может быть, сохранить в неизменном виде) нынешний уровень затрат на рекламу Coke Classic. Разработайте план проведения полевого эксперимента, который помог бы ответить на этот вопрос.
2. Какие потенциальные трудности могут возникнуть при проведении эксперимента, о котором шла речь в п. 1? Какого рода помощь вы попросили бы у руководства *Coca-Cola* для преодоления этих трудностей?

Полевые работы

1. Выберите рекламные объявления двух разных парфюмерных продуктов. Разработайте эксперимент, который помог бы вам определить, какое из этих рекламных объявлений более эффективно. Используйте выборку из 10 студентов и продемонстрируйте им каждое из этих рекламных объявлений. Предложите свои собственные показатели эффективности.

Групповое обсуждение

1. В составе небольшой группы обсудите следующее утверждение: “Поскольку исследователь не в состоянии установить причинно-следственное отношение с помощью эксперимента, постановку экспериментов нельзя считать научным методом исследования причинно-следственных отношений”.

КОММЕНТАРИИ

1. Booth Moore, “Fashion Notes: Those ’70s Bags Are Back in LeStyle, with a New Range of Looks”, *Los Angeles Times*, *Record Edition*, December 21, 2001, p. E2; “LeSportsac Announces Latest International Expansion”, *Showcase*, December 1995, p. 67; “Surveys Help Settle Trade Dress Infringement Case”, *Quirk’s Marketing Research Review*, October 1987, p. 16, 17, 33.
2. Anonymous, “In-Store Promo Drives Soda Sales, Study Says”, *Drug Store News*, December 17, 2001, p. 81; Robert Dwek, “Prediction of Success”, *Marketing* (POP & Field Marketing Supplement), April 17, 1997, p. XII-XIII; “POP Radio Test Airs the Ads In-store”, *Marketing News*, October 24, 1997, p. 16.
3. Michael Sobel, “Causal Inference in the Social Sciences”, *Journal of the American Statistical Association*, June 2000, p. 647–651; R. Barker Bausell, *Conducting Meaningful Experiments* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc., 1994).
4. Grant F. Gould, James L. Gould, *Chance and Causation: To Experimental Design and Statistica* (New York: W.H. Freeman & Company, 2001); Robert F. Boruch, *Randomized Experiments for Planning and Evaluation* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc., 1994).

5. Thomas Lee, “Experts Say Point-of-Purchase Advertising Can Influence Shoppers’ Choices”, *Knight Ridder Tribune Business News*, January 19, 2002, p. 1; Michele Witthaus, “POP Stars”, *Marketing Week*, July 17, 1997, p. 37–41.
6. John Liechty, Venkatram Ramaswamy, Steven H. Cohen, “Choice Menus for Mass Customization: An Experimental Approach for Analyzing Customer Demand with an Application to a Web-Based Information Service”, *Journal of Marketing Research*, May 2001, p. 183–196; Gordon A. Wyner, “Experimental Design”, *Marketing Research: A Magazine of Management & Applications*, Fall 1997, p. 39–41; Steven R. Brown, Lawrence E. Melamed, *Experimental Design and Analysis* (Newbury Park, CA: Sage Publications, 1990).
7. Paul W. Farris, “Overcontrol in Advertising Experiments”, *Journal of Advertising Research*, November–December 2000, p. 73–78.
8. “CPGs Change Coupon Media Mix & Purchase Requirements”, *NCH Marketing Services Press Release*, March 15, 2002, p. 1; John Fetto, “Redeeming Value”, *American Demographics*, October 2001, p. 25; Uri Ben-Zion, “The Optimal Face Value of a Discount Coupon”, *Journal of Economics and Business*, March–April 1999, p. 159–164; Alice Ann Love, “Companies Want to Cut Coupons, But Consumers Demand Bargains”, *Marketing News*, May 12, 1997, p. 15; Robert W. Shoemaker, Vikas Tibrewala, “Relating Coupon Redemption Rates to Past Purchasing of the Brand”, *Journal of Advertising Research*, November 1985, p. 40–47.
9. Понятия внутренней и внешней достоверности дополняют еще понятиями конструктивной и статистической достоверности. Конструктивная достоверность связана с проблемой точного определения того, какая характеристика или значение какого фактора в действительности измеряется (обсуждается в главе 9, посвященной проблемам измерения и шкалирования). Статистическая достоверность связана со степенью и значимостью ковариации, существующей между параметрами; рассматривается в главах, посвященных анализу данных. См. также работу Richard R. Klink, Daniel C. Smith, “Threats to the External Validity of Brand Extension Research”, *Journal of Marketing Research*, August 2001, p. 326–335.
10. Gilles Laurent, “Improving the External Validity of Marketing Models: A Plea for More Qualitative Input”, *International Journal of Research in Marketing*, September 2000, p. 177; Prashant Bordia, “Face-to-Face Computer-Mediated Communication: A Synthesis of the Experimental Literature”, *Journal of Business Communication*, January 1997, p. 99–120; David M. Bowen, “Work Group Research: Past Strategies and Future Opportunities”, *IEEE Transactions on Engineering Management*, February 1995, p. 30–38; John G. Lynch, Jr., “On the External Validity of Experiments in Consumer Research”, *Journal of Consumer Research*, December 1982, p. 225–244.
11. Russell Winer, “Experimentation in the 21st Century: The Importance of External Validity”, *Academy of Marketing Science*, Summer 1999, p. 349–358; Chris Argyris, “Actionable Knowledge: Design Causality in the Service of Consequential Theory”, *Journal of Applied Behavioral Science*, December 1966, p. 390–406; John G. Lynch, Jr., “The Role of External Validity in Theoretical Research”; B.J. Calder, L.W. Phillips, Alice Tybout, “Beyond External Validity”; J.E. McGrath, D. Brinberg, “External Validity and the Research Process”, *Journal of Consumer Research*, June 1983, p. 109–124.
12. Paul Berger, Robert Maurer, *Experimental Design with Applications in Management*, *Engineering and the Sciences* (Boston: Boston University Press, 2002).
13. Paul R. Rosenbaum, “Attributing Effects to Treatment in Matched Observational Studies”, *Journal of the American Statistical Association*, March 2002, p. 183–192; Lloyd S. Nelson, “Notes on the Use of Randomization in Experimentation”, *Journal of Quality Technology*, January 1996, p. 123–126.

14. Paul R. Rosenbaum, "Attributing Effects to Treatment in Matched Observational Studies", *Journal of the American Statistical Association*, March 2002, p. 183–192; Marcus Selart, "Structure Compatability and Restructuring in Judgment and Choice", *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, February 1996, p. 106–116; R. Barker Bausell, *Conducting Meaningful Experiments* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc., 1994).

15. Beomsoo Kirn, "Virtual Field Experiments for a Digital Economy: A New Research Methodology for Exploring an Information Economy", *Decision Support Systems*, January 2002, p. 215; Eleni Chamis, "Auto Dealers Test Online Sales in 90-Day Experiment", *Washington Business Journal*, May 11, 2001, p. 15; Betsy Spethmann, "Choosing a Test Market", *Brandweek*, May 8, 1995, p. 42-43; Andrew M. Tarshis, "Natural Sell-in Avoids Pitfalls of Controlled Tests", *Marketing News*, October 24, 1986, p. 14.

16. Иные варианты экспериментального исследования см. в работах Connie M. Borror, "Evaluation of Statistical Designs for Experiments Involving Noise Variables", *Journal of Quality Technology*, January 2002, p. 54–70; Donald T. Campbell, M. Jean Russo, *Social Experimentation* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1999).

17. Об использовании модели четырех групп Соломона см. работу Joe Ayres, "Are Reductions in CA an Experimental Artifact? A Solomon Four-Group Answer", *Communication Quarterly*, Winter 2000, p. 19–26.

18. Duncac Simester, "Implementing Quality Improvement Programs Designed to Enhance Customer Satisfaction: Quasi Experiments in the United States and Spain", *Journal of Marketing Research*, February 2000, p. 102–112; C. Moonnan, "A Quasi-Experiment to Assess the Consumer and Infonnational Determinants of Nutrition Information-Processing Activities — The Case of the Nutrition Labeling and Education Act", *Journal of Public Policy and Marketing*, Spring 1996, p. 24–44.

19. Fred S. Zufryden, "Predicting Trial, Repeat, and Sales Response from Alternative Media Plans", *Journal of Advertising Research*, November–December 2000, p. 65–72; Leonard M. Lodish, Magid M. Abraham, Jeanne Livels-Berger, Beth Lubetkin et al., "A Summary of Fifty-Five In-Market Experimental Estimates of the Long-Term Effects of TV Advertising", *Marketing Science*, Summer 1995, p. G133–G140; Lakshman Krishnamurthi, Jack Narayan, S.P. Raj, "Intervention Analysis of a Field Experiment to Assess the Buildup Effect of Advertising", *Journal of Marketing Research*, November 1986, p. 337–345.

20. См., например, статьи Anthony Vagnoni, "Fear of Funny Abating", *Advertising Age*, March 11, 2002, p. 8–9; M.G. Weinberger, H. Spotts, L. Campbell, A.L. Parsons, "The Use and Effect of Humor in Different Advertising Media", *Journal of Advertising Research*, May–June 1995, p. 44–56.

21. Об использовании факторной модели см. статью Jaideep Sengupta, Gerald J. Corn, "Absence Makes the Mind Grow Sharper: Effects of Element Omission on Subsequent Recall", *Journal of Marketing Research*, May 2002, p. 186–201.

22. Michelle L. Roehm, Ellen Bolman Pullins, Harper A. Roehm, Jr., "Designing Loyalty-Building Programs for Packaged Goods Brands", *Journal of Marketing Research*, May 2002, p. 202–213.

23. Niraj Dawar, "Impact of Product Harm Crises on Brand Equity The Moderating Role of Consumer Expectations", *Journal of Marketing Research*, May 2000, p. 215–226.

24. Vicki R Lane, "The Impact of Ad Repetition and Ad Content on Consumer Perceptions ot Incongruent Extensions", *Journal of Marketing*, April 2000, p. 80–91; J. Perrien, "Repositioning Demand Artifacts in Consumer Research", *Advances in Consumer Research*, 24, 1997, p. 267–271; T.A. Shimp, E.M. Hyatt, D.J. Snyder, "A Critical Appraisal of Demand Artifacts in Consumer Research", *Journal of Consumer Research*, December 1991, p. 272–283.

25. Chezy Ofir, Simonson, "In Search of Negative Customer Feedback The Effect of Expecting to Evaluate on Satisfaction Evaluations", *Journal of Marketing Research*, May 2001, p. 170–182; Gilles Laurent, "Improving the External Validity of Marketing Models A Plea for More Qualitative Input", *International Journal of Research in Marketing*, September 2000.

26. Karen Blumenschem, "Hypothetical Versus Real Willingness to Pay in the Health Care Sector Results from a Field Experiment", *Journal of Health Economics*, May 2001, p. 441; Richard M. Alston, Clifford Nowell, "Implementing the Voluntary Contribution Game: A Field Experiment", *Journal of Economic Behavior & Organization*, December–February 1996, p. 357–368.

27. Grant F Gould, James L Gould, *Chance and Causation To Experimental Design and Statistica* (New York: W.H. Freeman & Company, 2001); Hurbert M. Blalock, Jr., *Causal Inferences in Nonexperimental Research* (Chapel Hill, NC: University of North Carolina Press, 1964).

28. В некоторых случаях опросы и эксперименты могут взаимно дополняться и использоваться одновременно. Например, результаты, полученные в лабораторных экспериментах, можно в дальнейшем проверить в ходе эксперимента в естественных условиях.

29. Cynthia Vinarsky, "Test Market tor Smokeless Tobacco", *Knight Ridder Tribune Business News*, March 11, 2002, p. 1; Peter Romeo, "Testing, Testing", *Restaurant Business*, January 15, 1998, p. 12. Перепечатано с разрешения издания *Marketing News* Американской ассоциации маркетинга (Chicago, IL), March 1985, p. 15.

30. Keith Lawrence, "Owensboro, Kentucky Could Be Next Test Market for New McDonald's Eatery Concept", *Knight Ridder Tribune Business News*, February 7, 2002, p. 1; Stephanie Thompson, "Tetley Tests Higher-Value Pitches", *Brandweek*, December 15, 1997, p. 8; Ed Rubinstein, "7-Eleven Tests Internet Kiosks in Seattle Market", *Nation's Restaurant News*, October 20, 1997, p. 24.

31. Anonymous, "P&G Wields Axe on Failing Brands", *Grocer*, June 23, 2001, p. 18; Tara Parker-Pope; "Frito-Lay to Begin Selling Wow! Chips Made with Olestra Later This Month", *Wall Street Journal*, February 10, 1998, p. B2.

32. Anonymous, "Vaseline to Back Dermacare with Llm Ads Activity", *Marketing*, January 10, 2002, p. 4; Sean Mehegan, "Vaseline Ups Ante Via Anti-Bacterial", *Brandweek*, May 26, 1997, p. 1, 6.

33. Anonymous, "Simulated Test Marketing", *Sloan Management Review*, Winter 1995, p. 112

34. Frank S Costanza, "Exports Boost German Jewelry Industry", *National Jeweler*, April 16, 2001, p. 57, David Woodruff, Karen Nickel, "When You Think Deluxe Think East Germany", *Business Week*, May 26, 1997, p. 124–132.

35. Anonymous, "The Disclosure Dilemma", *Workspan*, January 2002, p. 72; Bernard H. Schmitt, "Contextual Priming of Visual Information in Advertisements", *Psychology & Marketing*, January 1994, p. 1–14.

36. Marlene de Lame, *Eieldwork*, *Participation and Practice Ethics and Dilemmas in Qualitative Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); Betsy Peterson, "Ethics, Revisited", *Marketing Research: A Magazine of Management & Applications*, Winter 1996, p. 47-48.

37. Jim Milliot, "Barnes & Noble com to Integrate Fatbram", *Publishers Weekly*, February 4, 2002, p. 9; Dan Verton, "Barnes & Noble Takes Popular Literature Digital", *Computerworld*, January 8, 2001, p. 14, Isabelle Sender, "Internet Coupons Driving Store Traffic", *Chain Store Age*, September, 1997, p. 127-128.

Глава 8

Измерение и шкалирование: основы и сравнительное шкалирование

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь...

1. Понимать принципы проведения измерений и шкалирования, а также связь между ними.
2. Различать номинальную, порядковую, интервальную и относительную шкалы.
3. Классифицировать и характеризовать такие методики шкалирования, как сравнительную и несравнительную, а также характеризовать сравнительные методы шкалирования: попарного сравнения, упорядочения, постоянной суммы и шкалирования *Q*-сортировки.
4. Объяснять суть вербальных протоколов и показывать, как их использовать для измерения реакции потребителей на рекламу.
5. Учитывать факторы, влияющие на применение основных методов шкалирования на международном уровне.
6. Понимать этические аспекты выбора той или иной шкалы измерения.
7. Характеризовать использование Internet и компьютеров при применении основных типов шкал.

КРАТКИЙ ОБЗОР

Разработав план проведения исследования (см. главы 3–7) и определив, какую именно информацию необходимо собрать, исследователь вплотную сталкивается с проблемой выбора методов измерения и шкалирования. В данной главе рассматривается суть шкалирования и измерения, изучаются четыре основные шкалы: номинальная, порядковая, интервальная и относительная. Описываются методы сравнительного и несравнительного шкалирования с детальным рассмотрением первого из них. (Метод несравнительного шкалирования описывается в главе 9.) Также рассматриваются основные факторы, учитываемые при исследовании международных рынков. Определяются некоторые этические аспекты измерения и шкалирования.

Завершается глава обсуждением использования Internet и компьютеров при применении основных шкал измерения.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Компании-лидеры — в мире и в Америке

Ценность рейтинга под названием "Лучшие компании в мире", так же как и перечня лучших компаний США (такой перечень регулярно публикуется журналом *Fortune*), заключается в том, что подобные рейтинги составляют люди, превосходно осведомленные о предмете своего суждения, — высшие руководители компаний всех отраслей экономики и финансовые аналитики, сущность профессии которых как раз и состоит в том, чтобы изучать и сравнивать конкурентов в каждой из отраслей. Чтобы выявить лучшие компании США, сотрудники журнала *Fortune* просили этих специалистов оценить американские компании по следующим восьми критериям: инновации, качество управления в целом, привлекательность компании как объекта долгосрочных инвестиций, ответственность перед обществом и окружающей средой, способность привлекать и удерживать у себя талантливых сотрудников, качество продуктов или услуг, финансовая надежность, а также рациональное использование корпоративных активов. Чтобы выявить лучшие компании в мире, сотрудники журнала *Fortune* добавили ряд других критериев, которые отражали бы международный масштаб данного рейтинга, — эффективность ведения компаниями своего бизнеса в глобальном масштабе. Совокупный рейтинг компании базируется на среднеарифметическом значении оценок по всем указанным критериям. Список лучших компаний в мире (опубликованный 4 марта 2002 года) возглавляли *General Electric* и *Wal-Mart Stores* (в указанной последовательности). Приводим также перечень лучших компаний США (по состоянию на март 2002 года).

Символ	*Компания*	*Место*	*Общая доходность в 2001 году (%)*
A	General Electric	1	–15,1
B	Southwest Airlines	2	–17,3
C	Wal-Mart Stores	3	9,0
D	Microsoft	4	52,7
E	Berkshire Hathaway	5	6,5
F	Home Depot	6	12,1
G	Johnson & Johnson	7	14,0
H	FedEx	8	29,8
I	Citigroup	9	0,1
J	Intel	10	4,9

В данном примере колонка "Символ", номинальная шкала, используется для идентификации компаний. Так, "B" обозначает *Southwest Airlines,* а "F" — *Home Depot.* Колонка "Место" представляет порядковую шкалу. Так, компания *Berkshire Hathaway,* занимающая 5-е место, получила более высокую оценку, чем компания *FedEx,* занявшая 8-е место. Совокупная оценка компании, среднеарифметическое значение оценок по всем использованным критериям, представляет интервальную шкалу. Эти оценки в таблице не приведены (однако укажем, что средняя оценка *General Electric* составляет 8,01). Наконец, показатель доходности за 2001 год представляет относительную шкалу. Мы видим, что доходность *Microsoft* более чем в четыре раза превышает доходность *Home Depot* [1].

ИЗМЕРЕНИЕ И ШКАЛИРОВАНИЕ

Измерение (measurement) означает присвоение чисел или других символов характеристикам объектов по заранее определенным правилам [2]. Обратите внимание, что измеряется не сам по себе объект, а лишь его отдельные характеристики, параметры. Таким образом, мы измеряем не потребителей, а их восприятия, отношения, предпочтения или другие релевантные характеристики. В маркетинговых исследованиях, как правило, числа, во-первых, присваиваются для статистического анализа полученных данных; во-вторых, помогают определить связи между правилами измерения и полученными результатами.

Измерение (measurement)

Присвоение чисел или других символов характеристикам объектов по заранее определенным правилам.

Самый важный аспект измерения — определение правил присвоения чисел отдельным параметрам. Процесс присвоения должен быть изоморфным, т.е. должно существовать абсолютное соответствие между числами и измеряемыми параметрами. Например, одинаковые значения в долларах присваиваются домохозяйствам с идентичными годовыми доходами. Только в этом случае числа можно связывать со специфическими характеристиками измеряемого объекта, и наоборот. Кроме того, правила присвоения чисел должны применяться постоянно, быть стандартизированными и не зависеть от объекта или времени.

Шкалирование может рассматриваться как продолжение измерения. **Шкалирование** (scaling) включает в себя процесс создания определенного континуума (последовательного ряда), на котором располагаются измеряемые объекты. Для иллюстрации рассмотрим шкалу размещения потребителей согласно характеристике “отношение к универмагам”. Каждому респонденту присваивается число, указывающее на положительное (равное 1), нейтральное (равное 2) и отрицательное (равное 3) отношение. Измерение выглядит процессом присвоения 1, 2 или 3 согласно определенному правилу. Шкалирование заключается в процессе размещения респондентов вдоль этого ряда в зависимости от их отношения к магазинам. В нашем примере шкалирование — это процесс, с помощью которого респонденты классифицируются в соответствии с их положительным, нейтральным или отрицательным отношением к магазинам. При этом отобранные для анализа респонденты могут рассматриваться индивидуально или попарно.

Шкалирование (scaling)

Создание континуума (последовательного ряда), на котором размещаются измеряемые объекты.

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ШКАЛ

Существует четыре основных типа шкал для измерения характеристик объектов: номинальная, порядковая, интервальная и относительная [3]. Они приведены на рис. 8.1, их свойства обобщены в табл. 8.1 и рассматриваются в последующих разделах.

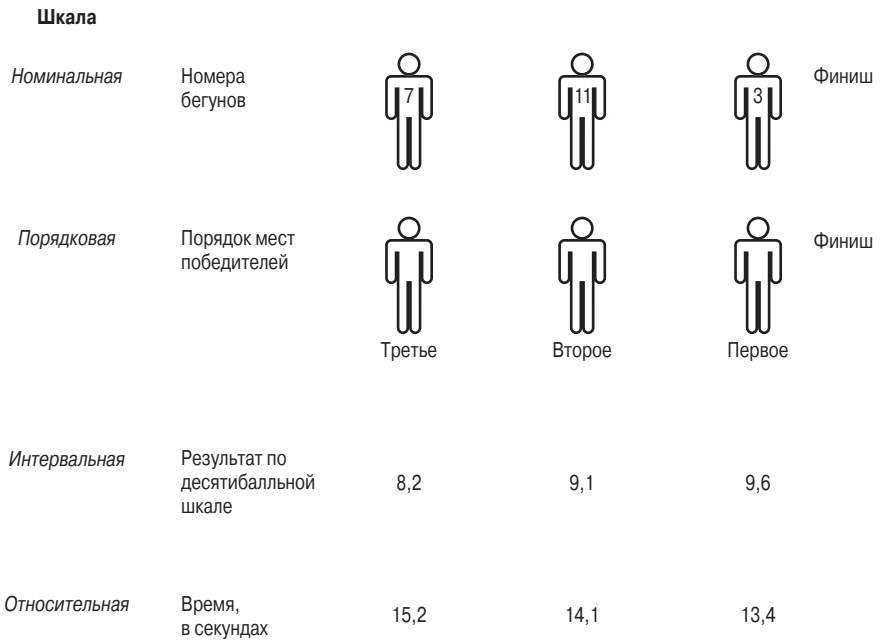


Рис. 8.1. *Примеры основных типов шкал*

Таблица 8.1. Основные типы шкал

Шкала	***Основные характеристики***	***Общеизвестные примеры***	***Примеры из маркетинга***	***Статистический анализ***	
				Дескриптивный	***Дедуктивный***
Номинальная	Числа обозначают и классифицируют объекты	Номера полисов социального страхования, номера игроков футбольной команды	Номера торговых марок, типов магазинов, классификация по полу	Процентные отношения, мода	Критерий хи-квадрат, биномиальный критерий
Порядковая	Числа обозначают относительные позиции объектов, но не величину различий между ними	Ранги качества, ранги команд в турнире	Ранги предпочтений, рыночная позиция, социальный класс	Процент, или медиана	Ранговая корреляция, дисперсионный анализ
Интервальная	Разница между объектами, которые сравниваются; точка начала отсчета выбирается произвольно	Температура (Фаренгейт, Цельсий)	Отношения, мнения, коэффициенты	Диапазон, средняя, стандартное отклонение	Коэффициент корреляции, t-критерий, регрессия, факторный анализ, дисперсионный анализ
Относительная	Точка начала отсчета фиксирована; могут быть рассчитаны коэффициенты по данным шкалы	Длина, ширина	Возраст, доход, затраты, объемы продаж, доли рынка	Средняя геометрическая, средняя гармоническая	Коэффициент вариации

Номинальная шкала

Номинальная шкала (nominal scale) — это условная схема маркировки, где числа служат исключительно как ярлыки или метки для определения и классификации объектов. Например, номера, присваиваемые респондентам в процессе исследования, составляют номинальную шкалу. При использовании номинальной шкалы для определения объектов существует строгое соответствие — один к одному — между номерами и объектами. Каждый номер соответствует одному объекту, и каждый объект имеет только один номер, как, например, номера полисов социального страхования или номера игроков футбольной команды. В маркетинговых исследованиях номинальные шкалы используются для идентификации респондентов, торговых марок, характерных признаков, магазинов и других объектов.

Номинальная шкала (nominal scale)

Шкала, числа которой служат только как ярлыки или метки для определения и классификации объектов со строгим, один к одному, соответствием между числами и объектами.

Числа в номинальной шкале используются для классификации как ярлыки для классов и категорий. Например, контрольную группу можно классифицировать как группу 1, а экспериментальную — как группу 2. Классы взаимоисключающие и вместе полностью охватывают выборку. Объекты каждого класса рассматриваются как эквиваленты в соответствии с характеристикой, которую представляет присвоенное им номинальное число. Всем объектам внутри одного класса присвоено одно и то же число, и никаким двум классам нельзя присвоить одно и то же число.

Числа в номинальной шкале не показывают количественную определенность характеристик данного объекта. Например, большой номер полиса социального страхования не означает, что его владелец имеет какое-то превосходство над тем, у кого он меньше. Это же касается и чисел, присваиваемых классам. Единственной допустимой операцией с числами в номинальной шкале будет счет. Допустимо только ограниченное количество статистических расчетов, базирующихся на подсчете частот. К ним относятся процентные соотношения, мода, хи-квадрат и биномиальные критерии (подробности — в главе 15). Лишен смысла подсчет среднего номера социального страхования, среднего пола респондентов в исследовании или номера, присвоенного среднему магазину, как это показано в следующем примере.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Номинальная шкала

В проекте “Выбор универмага” числа от 1 до 10 присвоены десяти универмагам (табл. 8.2). Таким образом *Sears* оказался под номером 9. Это не значит, что *Sears* оказался чем-то лучше или хуже *Neiman Marcus*, которому присвоен номер 6. Любая замена чисел, например перемена местами номеров *Sears* и *Neiman Marcus*, не повлияет на систему нумерации, так как номера не отражают характеристик магазинов. Имеют смысл утверждения вроде: “75% респондентов на протяжении последнего месяца были постоянными покупателями *Sears*”. В то же время, хотя среднее арифметическое присвоенных номеров равно 5,5, не имеет смысла утверждение, что номер среднего магазина равен 5,5.

Таблица 8.2. Иллюстрация основных типов шкал

Номинальная шкала		*Порядковая шкала*		*Интервальная шкала*		*Относительная шкала*
№	*Универмаг*	*Ранги предпочтений*		*Рейтинги предпочтений*		*Расходы на покупки за три месяца (долл.)*
				1–7	*11–17*	
1	*Lord & Taylor*	7	79	5	15	0
2	*Macy's*	2	25	7	17	200
3	*Kmart*	8	82	4	14	0
4	*Rich's*	3	30	6	16	100
5	*J.C. Penney*	1	10	7	17	250
6	*Neiman Marcus*	5	53	5	15	35
7	*Target*	9	95	4	14	0
8	*Saks Fifth Avenue*	6	61	5	15	100
9	*Sears*	4	45	6	16	0
10	*Wal-Mart*	10	115	2	12	10

Порядковая шкала

Порядковая шкала (ordinal scale) — это ранговая шкала, в которой числа присваиваются объектам для обозначения относительной степени, в которой определенные характеристики присущи тому или иному объекту. Она позволяет узнать, в какой мере выражена конкретная характеристика данного объекта, но не дает представления о степени ее выраженности. Таким образом, порядковая шкала отображает относительную позицию, но не значительность разницы между объектами. Объект, находящийся по рангу на первом месте, имеет более сильно выраженную характеристику по сравнению с тем, что находится на втором месте, но при этом не известно, насколько значительно различие между ними. Примерами порядковых шкал служат качественные ранги, ранги команд в турнирах, социально-экономические классы и профессиональный статус. В маркетинговых исследованиях порядковые шкалы используются для измерения отношения, мнения, восприятия и предпочтения. Измерительные инструменты подобного типа включают такие суждения респондентов, как "более чем" или "менее чем".

Порядковая шкала (ordinal scale)

Ранговая шкала, в которой числа присваиваются объектам для отражения относительной степени выраженности тех или иных характеристик у объектов. Таким образом, можно определить, в какой степени характеристика объекта выражена больше или меньше в сравнении с другими объектами.

В порядковой шкале, как и в номинальной, эквивалентные объекты имеют одинаковый ранг. Объектам могут присваиваться значения любого ряда чисел, при условии сохранения характера взаимосвязей между ними. Например, порядковые шкалы можно трансформировать любым способом, если при этом сохраняется первоначальный порядок расположения [4].

Другими словами, допустимо любое монотонное положительное (сохраняющее порядок) преобразование шкал, так как, кроме порядка расположения, другие свойства чисел полученного ряда значения не имеют (ниже приведен пример).

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Порядковая шкала

В табл. 8.2 представлены подробные данные по рангам предпочтений респондентов. Респонденты расположили десять универмагов в зависимости от своих предпочтений, присваивая 1 наиболее предпочтительному, 2 — второму по предпочтению и т.д. Примечательно, что *J.C. Penny* (ранг 1) пользуется бо́льшим предпочтением, чем универмаг *Macy's* (ранг 2), но насколько больше это предпочтение, определить нельзя. Не обязательно использовать числа именно от 1 до 10 для определения рангов предпочтения. Вторая порядковая шкала, по которой *J.C. Penny* присвоен ранг 10, *Macy's* — ранг 25, а *Rich's* — 30, эквивалентна, так как получена монотонным положительным преобразованием первой. В результате обе шкалы отражают одинаковый порядок расположения магазинов в зависимости от предпочтений.

По этим причинам, кроме использования операций подсчета, допустимых для данных номинальной шкалы, для порядковых шкал можно использовать статистические методы, базирующиеся на процентилях. В данном случае имеют смысл расчеты процентилей, квартилей, медианы (глава 15), ранговой корреляции (глава 17) или других сводных показателей порядковых данных.

Интервальная шкала

При использовании **интервальной шкалы** (interval scale) ее количественно равные промежутки отображают равные значения измеряемых характеристик. Интервальная шкала не только содержит всю информацию, заложенную в порядковой, но также позволяет сравнивать различия между объектами. Разница между двумя значениями шкалы идентична разнице между двумя любыми другими смежными значениями интервальной шкалы. Между значениями интервальной шкалы существует постоянный или равный интервал. Разница между 1 и 2 та же, что и между 2 и 3, что соответствует также разнице между 5 и 6. Общеизвестным примером из повседневной жизни служит шкала температуры. В маркетинговых исследованиях данные об отношениях покупателей, полученные по рейтинговым шкалам, часто обрабатываются как интервальные [5].

Интервальная шкала (interval scale)

Числовая шкала, количественно равные промежутки которой отображают равные промежутки между значениями измеряемых характеристик.

В интервальной шкале расположение точки начала отсчета не фиксируется. Точка начала отсчета и единицы измерения выбираются произвольно. Следовательно, любое позитивное линейное преобразование вида $y = a + bx$ сохранит свойства шкалы. Здесь x — первоначальное значение шкалы, y — преобразованное значение шкалы, b — положительная константа. Таким образом, две интервальные шкалы, оценивающие объекты A, B, C числами 1, 2, 3 и 4 или 22, 24, 26 и 28, эквивалентны. Заметьте, что вторую шкалу можно получить из первой при преобразовании с $a = 20$ и $b = 2$. Поскольку точка начала отсчета не фиксирована, отношение значений шкалы не имеет смысла. Из приведенного выше примера видно, что при преобразовании соотношение значений B и D изменяется от 2:1 до 7:6. Тем не менее допускается использование отношений разниц между двумя значениями. При этом константы a и b

в расчет не принимаются. Отношение разницы между *D* и *B* к разнице между *C* и *B* равно 2:1 и одинаково для обеих шкал.

Статистические методы для обработки интервальных шкал включают все методы, используемые для номинальных и порядковых данных, в том числе арифметическое среднее, стандартное отклонение (глава 15), коэффициент корреляции (глава 17) и другие методы, обычно применяемые в маркетинговых исследованиях. Однако некоторые специальные статистические показатели, такие как среднее геометрическое, среднее гармоническое и коэффициент вариации для интервальных данных, применять нельзя.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Интервальная шкала

В табл. 8.2 предпочтения респондентов относительно десяти магазинов выражены по семибалльной шкале. Хотя *Sears* получил рейтинг предпочтения 6, а *Wal-Mart* — 2, это не означает, что *Sears* оценивается в три раза выше *Wal-Mart*. Когда рейтинги преобразуются в эквивалентную шкалу с 11 до 17, рейтинги данных магазинов становятся равными 16 и 12, при этом коэффициент соотношения уже не равен 3:1. В то же время соотношение разницы предпочтений между *J.C. Penney* и *Wal-Mart* и между *Neiman Marcus* и *Wal-Mart* равно 5:3 для обеих шкал.

В качестве дополнительной иллюстрации рассмотрим пример рейтингов национальных футбольных сборных. Для вычисления этих рейтингов международная футбольная федерация (*FIFA*) использует порядковое и интервальное шкалирование.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Футбол: кто лучший?

Согласно рейтингам международной футбольной федерации (*FIFA*, `www.fifa.com`) за 2002 год, чемпион мира, сборная Франции, с 807 баллами занимает первое место. На втором месте — сборная Аргентины с 793 баллами. Места 13 лучших в мире футбольных сборных распределились следующим образом.

		Рейтинги по состоянию на 20 марта 2002 года		
Символ	***Команда***	***Место (март 2002)***	***Баллы (март 2002)***	***Место (декабрь 2001)***
A	Франция	1	807	1
B	Аргентина	2	793	2
C	Бразилия	3	788	3
D	Италия	4	738	6
E	Колумбия	5	735	5
F	Португалия	6	733	4
G	Испания	7	728	7
H	Мексика	8	719	9
I	Нидерланды	9	718	8
J	Германия	10	710	12
K	Югославия	11	708	11
L	Англия	12	704	10
M	Соединенные Штаты Америки	13	702	24

Алфавитные символы, присвоенные странам, составляют номинальную шкалу, рейтинги — порядковую, а баллы, полученные каждой сборной, — интервальную. Таким образом, символ “G” обозначает Испанию, которая занимает 7-е место и получила 728 баллов. Обратите внимание: алфавитные символы, присвоенные каждой из стран, служат исключительно для идентификации и никоим образом не характеризуют мастерство футболистов соответствующих стран. Информацию о мастерстве футболистов национальных сборных можно получить только с учетом мест, занимаемых этими сборными. Таким образом, Колумбия, занимающая 5-е место, играла лучше Германии, занимающей 10-е место. Чем выше место, тем выше мастерство футболистов соответствующих сборных. Места, занимаемые национальными сборными, не позволяют получить представление о величине различий между национальными сборными отдельных стран. Такое представление можно получить, учитывая сумму баллов, набранную каждой из сборных. Учитывая сумму баллов, набранную разными сборными, можно сказать, что качество игры футбольной сборной Мексики с ее 719 баллами практически не отличалось от качества игры сборной Нидерландов, набравшей 718 баллов. Суммы баллов помогают нам оценить подлинную разницу между качеством игры футбольных сборных, занимающих разные места в рейтинге *FIFA* [6].

Относительная шкала

Относительная шкала (ratio scale) обладает всеми свойствами номинальной, порядковой и интервальной шкал и, кроме того, имеет точку начала отсчета. Таким образом, с помощью относительных шкал мы можем определять и классифицировать объекты, ранжировать их, сравнивать интервалы и разности значений. К тому же имеет смысл расчет коэффициентов (отношений) значений шкал. Поэтому исследователь может сказать, что не только разность значений 5 и 2 равняется разности между 17 и 14, но и то, что 14 больше, чем 2, в семь раз. Общеизвестные примеры относительной шкалы: рост, вес, возраст и деньги. В маркетинге с помощью относительной шкалы измеряются объемы продаж, затраты, доля рынка и количество покупателей.

Относительная шкала (ratio scale)

Наиболее информативная шкала. Позволяет исследователю идентифицировать и классифицировать объекты, ранжировать их, а также сравнивать интервалы и разности значений. К тому же имеет смысл расчет отношений различных значений шкалы.

Относительные шкалы допускают только пропорциональные преобразования вида $y = bx$, где b — положительная константа. Нельзя добавить еще одну константу, как это делалось для интервальных величин. Примером трансформации может быть преобразование ярдов в футы ($b = 3$). Результаты сравнения объекта как в ярдах, так и в футах идентичны.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Относительная шкала

С помощью относительной шкалы в табл. 8.2 респондентов просят подсчитать сумму денег, потраченную в каждом из магазинов за последние три месяца. Примечательно, что благодаря тому, что данный респондент потратил 200 долл. в *Macy's* и только 10 долл. в *Wal-Mart*, фактически он потратил в *Macy's* в 20 раз больше, чем в *Wal-Mart*. Точка начала отсчета фиксирована; 0 означает, что респондент ничего не потратил в данном магазине. Умножение данных на 100, чтобы перевести их в центы, приводит к получению еще одной шкалы, эквивалентной первой.

При анализе относительных данных могут использоваться все статистические методы анализа. В этот список входят и специальные статистические показатели, такие как геометрическая средняя, гармоническая средняя и коэффициент вариации. Относительная шкала иллюстрируется на примере “Выбор универмага”.

Рассмотренные выше четыре основных вида шкал не исчерпывают всех существующих вариантов методов измерения. Возможно построение номинальной шкалы, которая давала бы частичную информацию об упорядочении значений переменных (частично порядковая шкала). Более того, порядковая шкала может отображать частичную информацию о расстоянии, как в случае упорядоченной метрической шкалы. Но рассмотрение этих шкал выходит за рамки данной книги [7].

СОПОСТАВЛЕНИЕ МЕТОДОВ ШКАЛИРОВАНИЯ

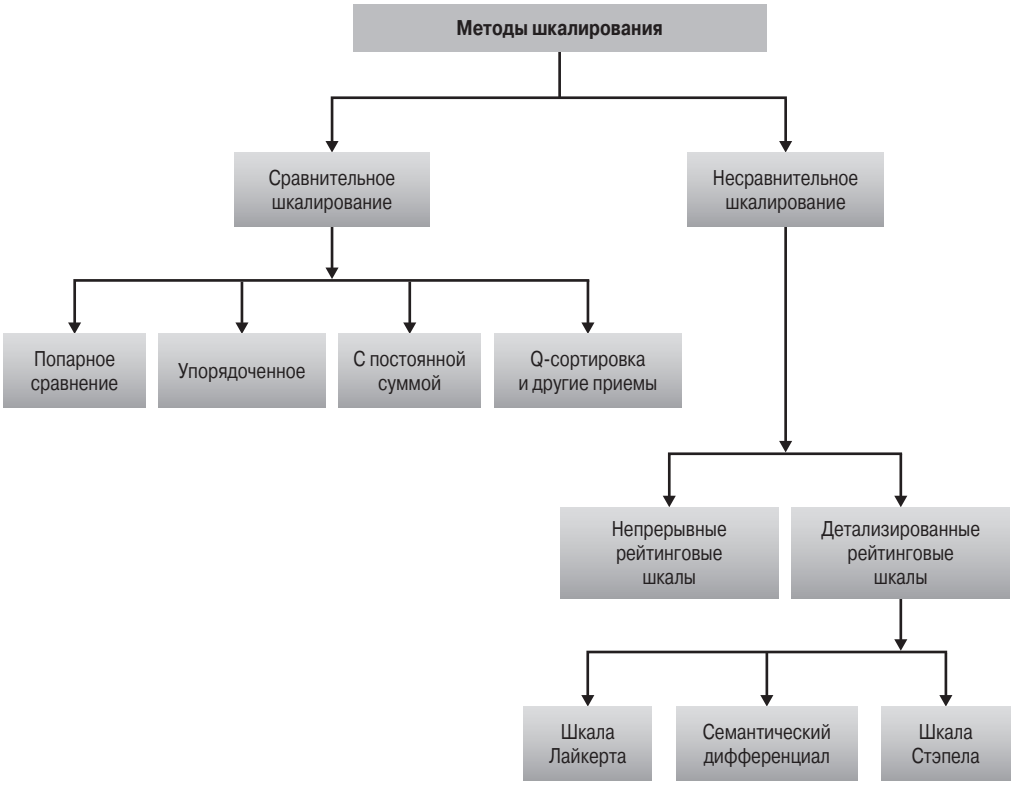


Рис. 8.2. *Классификация методов шкалирования*

Используемые в маркетинговых исследованиях методы шкалирования условно можно разделить на сравнительные и несравнительные (рис. 8.2). **Сравнительные шкалы** (comparative scales) предполагают прямое сравнение рассматриваемых объектов. Например, респондентов спрашивают, предпочитают они Coke или Pepsi. Данные сравнительных шкал считаются относительными и имеют свойства только порядковых и ранговых величин. Поэтому сравнительное шкалирование также на-

зывают неметрическим. Как показано на рис. 8.2, сравнительные шкалы включают попарное сравнение, порядковое ранжирование, шкалы постоянной суммы, Q-сортировку и другие операции.

Сравнительные шкалы (comparative scales)

Один из двух методов шкалирования, заключающийся в прямом сравнении рассматриваемых объектов.

Основное преимущество сравнительного шкалирования заключается в возможности распознавания незначительных различий между рассматриваемыми объектами. При сравнении двух объектов респондентам приходится выбирать между ними. Кроме того, респонденты выполняют задание исходя из заданных баллов предпочтения. Благодаря этому сравнительные шкалы легко воспринимать и применять. Другое преимущество этих шкал — сравнительно меньшее количество используемых теоретических допущений, а также устранение влияния гало-эффекта, или эффекта переноса, когда из-за сильного предпочтения одного товара искажается сравнительная оценка других. Основной недостаток сравнительных шкал — их порядковая природа и ограничение анализа рамками определенного количества рассматриваемых объектов. Например, для сравнения RC Cola с Coke и Pepsi следует проводить новое исследование. Эти недостатки в значительной степени устраняются при использовании несравнительных методов шкалирования.

При использовании **несравнительных шкал** (noncomparative scales), также называемых монадическими или метрическими, каждый объект исходной рассматриваемой совокупности оценивается независимо от других. Полученные данные считаются измеренными в интервальной или относительной шкале [8].

Несравнительные шкалы (noncomparative scales)

Один из двух методов шкалирования, заключающийся в самостоятельной оценке каждого объекта.

Например, респондентов могут попросить оценить Coke по шкале предпочтений от 1 до 6 (1 — абсолютно не нравится, 6 — очень нравится). Таким же образом оцениваются Pepsi и RC Cola. Из рис. 8.2 видно, что несравнительные рейтинговые шкалы могут быть непрерывными или детализированными. Детализированные рейтинговые шкалы, в свою очередь, разделяются на шкалы: Лайкерта (Likert), семантического дифференциала и Стэпела (Stapel). В маркетинговых исследованиях чаще всего используется несравнительное шкалирование. Глава 9 полностью посвящена данному предмету. В этой главе рассматриваются сравнительные методики шкалирования.

МЕТОДЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО ШКАЛИРОВАНИЯ

Шкалирование методом попарного сравнения

Как видно из названия самого понятия, в **шкалировании методом попарного сравнения** (paired comparison scaling) предполагается, что респонденту предлагаются два объекта для выбора одного из них по определенному критерию.

Шкалирование методом попарного сравнения (paired comparison scaling)

Метод сравнительного шкалирования, когда респонденту дается два объекта для выбора одного из них по определенному критерию. Данные по своей природе порядковые.

Данные по своей природе порядковые. Респондент может утверждать, что он делает покупки в *J.C. Penny* чаще, чем в *Sears*; ему нравится каша Total больше, чем Product 19 *Kellogg's*; или нравится паста Crest больше, чем Colgate. Шкалы попарного сравнения часто используются, когда рассматриваемые объекты являются физическими продуктами. По информации *Coca-Cola*, данная компания провела свыше 190 тысяч попарных сравнений, прежде чем выпустить New Coke [9]. Шкалирование методом попарного сравнения — наиболее распространенная методика сравнительного шкалирования.

Рис. 8.3 демонстрирует данные сравнений, полученные от респондентов при оценке шампуней. Как видно из таблицы, респондентам для оценки пяти видов шампуней необходимо сделать десять сравнений. С количеством видов, равным n, $[n(n-1)/2]$ парных сравнений включают все возможные пары объектов [10].

Инструкция

Вам представляют десять различных парных комбинаций шампуней. Из каждой пары выберите, пожалуйста, одну марку, которую вы предпочтете для личного пользования.

Таблица записи результатов

	Jhirmmack	*Finesse*	*Vidal Sassoon*	*Head and Shoulders*	*Pert*
Jhirmmack		0	0	1	0
Finesse	1*		0	1	0
Vidal Sassoon	1	1		1	1
Head and Shoulders	0	0	0		0
Pert	1	1	0	1	
Предпочтение**	3	2	0	4	1

*1 означает, что марке шампуня в соответствующей колонке было отдано предпочтение по сравнению с маркой шампуня в соответствующей строке; 0 означает, что марка в строке была предпочтительнее марки шампуня в соответствующей колонке.

** Количество раз, когда было отдано предпочтение отдельной марке, рассчитывается суммированием единиц по каждой колонке.

Рис. 8.3. *Исследование предпочтений марок шампуней с использованием попарных сравнений*

Данные попарного сравнения анализируются несколькими способами [11]. Исследователь может подсчитать процент респондентов, предпочитающих один объект другому, суммируя матрицы всех респондентов (см. рис. 8.3), поделив полученную сумму на количество опрашиваемых и умножив на 100. Возможна также одновременная оценка всех рассматриваемых объектов. Данные попарного сравнения упорядочиваются на основе свойства транзитивности. **Транзитивность предпочтений** (transitivity of preferences) означает, что если торговой марке *A* отдается предпочтение перед торговой маркой *B*, а торговой марке *B* — перед торговой маркой *C*, то торговой марке *A* будет отдано предпочтение перед торговой маркой *C*. Для получения упорядоченности исследователь определяет количество раз, когда предпочтение было от-

дано отдельной торговой марке, суммируя данные по колонкам в рис. 8.3. Порядок предпочтений респондента в этом случае выглядит следующим образом (от наиболее к наименее предпочтительному): Head and Shoulders, Jhirmack, Finesse, Pert и Vidal Sassoon. Возможно также преобразование попарных сравнений в интервальную шкалу с помощью метода *Thurstone case V*. Для его детального рассмотрения можно обратиться к соответствующей литературе [12].

Транзитивность предпочтений (transitivity of preference)

Допущение, сделанное для преобразования данных попарного сравнения в упорядоченные данные. Допущение предполагает, что если торговой марке *A* отдается предпочтение перед *B*, а торговой марке *B* — перед *C*, то торговой марке *A* будет отдано предпочтение перед торговой маркой *C*.

Можно использовать несколько модификаций методик попарного сравнения. Одна из них предполагает включение ответов нейтральных (безразличных, без каких-либо мнений). Другой вариант развития метода — использование попарных сравнений с градацией. При его применении респондента просят не просто выбрать предпочтительную торговую марку, но и указать, насколько она предпочтительнее. Степень предпочтения может быть выражена суммой, которую опрашиваемый готов заплатить за понравившуюся торговую марку. Так получают денежную метрическую шкалу. Еще одна модификация шкалы попарного сравнения широко используется для получения суждений о сходствах при многомерном шкалировании.

Шкалирование методом попарного сравнения полезно, когда количество торговых марок ограничено, поскольку оно требует прямого сравнения и очевидного выбора. Однако при большом количестве торговых марок проведение попарных сравнений становится весьма громоздким. Среди прочих недостатков есть возможность нарушения допущения транзитивности, что приведет к смещению результатов в случае изменения порядка представления объектов. Попарные сравнения имеют мало общего с рыночной ситуацией, в рамках каждой выбирают из множества вариантов. Возможно также, что респонденты предпочитают один объект некоторым другим, но он им абсолютно не нравится.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Шкалирование методом попарных сравнений

Самый распространенный метод вкусового тестирования — попарное сравнение. Потребителя просят попробовать два различных продукта и выбрать один с самым приятным вкусом. Тестирование проводится в неофициальной обстановке: дома или в специально подготовленном месте. Для адекватности результатов сравнения необходимо не меньше тысячи проб.

Компания *Ocean Spray* (`www.oceanspray.com`), один из ведущих производителей в США соков и фруктовых напитков в бутылках и жестяных банках, при разработке новых товаров широко использует вкусовые тесты. Респондентам предлагают попробовать образцы новых напитков, представленных попарно, оценить их вкус и аромат, а затем выбрать тот из двух напитков, который понравился им больше.

Вкусовые тесты показали, что несколько потребителей отдали предпочтение белой клюкве (более ярко выраженный, кислый и терпкий вкус красной клюквы понравился им меньше). Таким образом, стремясь потрафить вкусам более широкого круга потребителей,

Ocean Spray приступила в начале 2002 года к выпуску напитков White Cranberry, изготовленных на основе натуральных ягод белой клюквы, урожай которой поспевает на несколько недель раньше, чем красной, а также слабогазированных фруктовых напитков Juice Spritzers [13].

Упорядоченное шкалирование

Вслед за попарными сравнениями в сравнительном шкалировании по популярности следует упорядоченное шкалирование. При **упорядоченном шкалировании** (rank-order scaling) респондентам предлагается одновременно несколько объектов для ранжирования по некоторому критерию. Например, респондентов могут попросить проранжировать зубные пасты по общей шкале предпочтений. Как видно из рис. 8.4, эти ранги обычно присваивают опрашиваемые: оценка 1 — самой предпочтительной торговой марке; 2 — марке, находящейся на втором месте, и т.д. до тех пор, пока ранг *n* не будет присвоен наименее предпочтительной торговой марке. Как и попарное сравнение, этот подход также сравнительный по своей природе, и, возможно, респонденту не нравится торговая марка, которую он поместил на первое место. Кроме того, упорядоченное шкалирование тоже дает порядковые данные. Напомним, в табл. 8.2 используется именно упорядоченное шкалирование для порядковой шкалы.

Упорядоченное шкалирование (rank-order scaling)

Метод сравнительного шкалирования, когда респондентам предлагается одновременно несколько объектов с тем, чтобы они проранжировали их по определенному критерию.

Инструкция

Расположите следующие марки зубных паст в зависимости от ваших предпочтений. Сначала выберите наиболее понравившуюся марку и присвойте ей номер 1, затем — вторую по предпочтительности марку и присвойте ей номер 2. Продолжайте ранжирование для оставшихся марок паст. Наименее понравившаяся должна иметь ранг 10.

Марки не должны иметь одинаковых оценок.

Критерий предпочтения вы выбираете индивидуально. Нет правильных и неправильных ответов. Просто пытайтесь быть последовательными.

Торговая марка	***Ранг***
1. Crest	_____
2. Colgate	_____
3. Aim	_____
4. Gleem	_____
5. Macleans	_____
6. Ultra Brite	_____
7. Close Up	_____
8. Pepsodent	_____
9. Plus White	_____
10. Stripe	_____

Рис. 8.4. *Предпочтения марок зубных паст с помощью упорядоченного шкалирования*

Упорядоченное шкалирование широко используется для измерения предпочтений торговых марок. Упорядоченные данные от респондентов часто получаются с помощью сравнительного анализа (подробности — в главе 21), поскольку упорядоченное шкалирование заставляет респондента находить различия между отдельными рассматриваемыми объектами. Более того, по сравнению с попарным сравнением этот вид шкалирования точнее отображает покупательскую среду. Это также требует меньше времени и устраняет возможность нетранзитивных ответов. При наличии n рассматриваемых объектов, необходимо сделать лишь $(n-1)$ сравнений при упорядоченном шкалировании. В то же время при парном сравнении необходимо $[n(n-1)/2]$ сравнений. Другое преимущество данной методики — простота ее восприятия респондентами, которые с легкостью разбираются в инструкциях по ранжированию. Основной недостаток объясняется получением только порядковых данных.

Наконец, благодаря допущению транзитивности, упорядоченные данные можно преобразовать в эквивалентные данные попарного сравнения, и наоборот. Эту возможность иллюстрирует рис. 8.3. Следовательно, можно получить интервальную шкалу из упорядоченных данных с помощью процедуры *Thurstone case V*. Известны и другие подходы к получению интервальных шкал из упорядоченных данных [14].

Приведенный ниже пример показывает, как упорядоченное шкалирование используется для выявления лучших торговых марок мира.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Самые известные торговые марки мира

Руководство подавляющего большинства компаний понимает, что на современном американском рынке невозможно завоевать прочные конкурентные позиции, не добившись широкого признания потребителями своих торговых марок. Капитал марки повышается, когда потребители признают соответствующую компанию или продукт “своими”, т.е. такими, которым можно доверять. *Core Brand* (`www.corebrand.com`) — фирма, специализирующаяся на разработке стратегий и коммуникаций для торговых марок, проводит ежегодные опросы, пытаясь определить, какие бренды популярнее других среди потребителей. По результатам этих опросов *Core Brand* публикует списки десяти самых популярных брендов, который может служить примером упорядоченного шкалирования. Составленный специалистами *Core Brand* Corporate Brand Index за 2001 год позволяет оценить относительную силу наиболее популярных торговых марок мира. Вот перечень “10 лучших брендов” [15].

1. *Coca-Cola Co.*
2. *United Parcel Service (UPS)*
3. *Microsoft Corp.*
4. *Walt Disney*
5. *Johnson & Johnson*
6. *Campbell Soup*
7. *FedEx*
8. *Harley-Davidson*
9. *IBM*
10. *MasterCard*

Шкалирование с постоянной суммой

При **шкалировании с постоянной суммой** (constant sum scaling) респонденты распределяют постоянную сумму баллов, долларов или фишек между объектами сравнения по определенному критерию. Как показано на рис. 8.5, опрашиваемых могут попросить разделить 100 очков между свойствами туалетного мыла в зависимости от важности каждого из них. Если свойство несущественное, то респондент ставит ноль баллов. Если какое-то свойство в два раза важнее какого-либо другого, оно получает в два раза больше баллов. Общая сумма баллов всегда равна 100. Отсюда происходит название метода шкалирования.

Шкалирование с постоянной суммой (constant sum scaling)

Метод сравнительного шкалирования, когда респондентов просят распределить постоянную сумму баллов, долларов или фишек между объектами сравнения по определенному критерию.

Инструкция

Ниже представлены восемь свойств туалетного мыла. Распределите 100 баллов между свойствами в соответствии с их важностью для вас. Чем больше баллов вы отдаете конкретному свойству, тем важнее оно для вас. Если свойство не имеет значения, ставьте ноль баллов. Если оно в два раза важнее какого-либо другого свойства, отдайте ему в два раза больше баллов.

Формы

	Средние ответы по трем сегментам		
Свойство	*Сегмент I*	*Сегмент II*	*Сегмент III*
1. Мягкость	8	2	4
2. Пенистость	2	4	17
3. Уменьшение в размерах	3	9	7
4. Цена	53	17	9
5. Аромат	9	0	19
6. Упаковка	7	5	9
7. Увлажнение	5	3	20
8. Моющая сила	13	60	15
Сумма	100	100	100

Рис. 8.5. *Оценка важности свойств туалетного мыла методом постоянной суммы*

Значение свойств интересующего нас объекта измеряют делением суммы баллов, присвоенных каждому из них всеми опрашиваемыми, на общее количество респондентов. На рис. 8.5 эти данные представлены в разбивке по трем группам, или сегментам, опрашиваемых. Сегмент I включает группу, ключевым фактором для которой служит цена. Для сегмента II важнее всего моющая способность. Представители сегмента III уделяют особое внимание пене, запаху, увлажнению и моющей способности. Подобную информацию нельзя получить из упорядоченных данных без трансформации их в интервальные данные. Необходимо отметить, что метод постоянной суммы имеет фиксированную точку начала отсчета — 10 баллов в два раза больше 5 баллов, а разница между 5 и 2 такая же, как между 57 и 54. Поэтому шкала с постоянной сум-

мой иногда рассматривается как метрическая. Однако данное утверждение может быть верным только для набора рассматриваемых объектов; результаты опроса нельзя обобщать для сравнения с объектами, не включенными в исследование. Значит, имея сравнительную природу и ограниченные возможности для обобщения, метод постоянной суммы — это разновидность порядкового шкалирования. Из рис. 8.5 видно, что расположение баллов зависит от специфических свойств, оцениваемых в исследовании.

Основное преимущество шкалы с постоянной суммой — быстрое установление различий между рассматриваемыми объектами. В то же время шкала имеет два недостатка. Опрашиваемые при оценке могут использовать меньше или больше баллов, чем это предусмотрено постоянной суммой. Например, респондент разделит между объектами 94 или 108 баллов. В этом случае исследователю приходится модифицировать данные или удалять эту оценку из анализа. Еще одна проблема — ошибка округления, когда присваивается очень небольшое количество баллов. С другой стороны, использование большого максимального количества баллов может негативно повлиять на респондента, делая процедуру распределения слишком утомительной и приводя респондента в замешательство.

Q-сортировка и другие процедуры

Шкалирование методом Q-сортировки (Q-sort scaling) разработано для быстрого установления различий между большим количеством объектов. Этот метод заключается в процессе упорядочения, при котором объекты разбиваются на группы в зависимости от схожести по определенному критерию. Например, опрашиваемым на отдельных карточках выдается 100 утверждений, выражающих определенные мнения. Их нужно разделить на 11 групп, в зависимости от того, насколько они с ними согласны. Количество рассматриваемых утверждений должно находиться в пределах от 60 до 140; количество от 60 до 90 считается оптимальным.

Шкалирование методом Q-сортировки (Q-sort scaling)

Метод сравнительного анализа, использующий процедуру упорядочения, когда объекты разбиваются на группы в зависимости от схожести по определенному критерию.

Еще один метод сравнительного шкалирования — это оценка значимости [16]. При использовании данной методики числа присваиваются объектам таким образом, что соотношения между присвоенными числами отражают соотношения между объектами по определенному признаку. Например, респондентов просят выразить свое согласие или несогласие с утверждениями, выражающими отношение к универмагам. Для этого они могут использовать числа от 0 до 100. Наконец, следует отметить шкалирование Гутмана (Guttman) или анализ шкальных диаграмм, включающий процедуру решения вопроса о том, можно ли набор объектов разместить на внутренне последовательной, одномерной шкале.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В четырех основных шкалах уровень точности измерений повышается от номинальной к порядковой, затем к интервальной и, наконец, к относительной шкале.

Такой рост уровня точности измерения сопровождается увеличением сложности. С точки зрения респондентов, номинальные шкалы проще других в применении, а относительные — самые сложные. Респонденты в развитых странах, благодаря высокому уровню образования и потребительского опыта, довольно хорошо ориентируются в интервальных и относительных шкалах. В то же время существует мнение, что в некоторых развивающихся странах мнение респондента не всегда адекватно формулируется. Это означает, что опрашиваемые испытывают затруднения при заполнении интервальной или относительной шкалы. Предпочтения лучше всего измерять по порядковой шкале. Особенно рекомендуется применение двоичной шкалы (предпочитается–не предпочитается) — простейшего вида порядковой шкалы [17].

Например, при измерении предпочтений покупателей джинсов в США *Levi Strauss & Co.* можно попросить потребителей оценить свои предпочтения по поводу уместности джинсов в определенных случаях по семибалльной интервальной шкале. Одновременно потребителям в Папуа–Новой Гвинее можно просто продемонстрировать пару джинсов, чтобы узнать, будут ли они носить их в конкретных случаях (например, при походе в магазин, на работе, на отдыхе и т.д.). Преимущество выбора наиболее подходящей из основных шкал для целевой группы респондентов хорошо проиллюстрировано на следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Автомобильная война

Впервые европейские журналисты присудили звание “автомобиль года” новой японской модели, сделанной в Великобритании, — Micra компании *Nissan*, стоимостью 10 тыс. долл. Это оказалось большим ударом для европейских автомобилестроителей, долгое время пытавшихся отражать атаки японцев на свои рынки сбыта. “Соотношение сил в конкурентной борьбе изменится”, — предупреждает Брюс Блисс, директор по вопросам бизнес-стратегии *Ford of Europe, Inc.* Как это удалось японцам?

Nissan провела исследование предпочтений европейских потребителей с помощью интервальных шкал для определения величины разницы между отдельными предпочтениями. Использование интервальных шкал позволило *Nissan* сравнить различные свойства автомобилей и выделить наиболее значительные. Полученные основные потребительские предпочтения послужили основой для японского вторжения путем перемещения производства в Европу и создания технических центров для приспособления к местным вкусам и предпочтениям. Кроме того, в 1999 году *Nissan* вступила в альянс с французской автомобилестроительной компанией *Renault* и продала в Европе в 2001 году 483 990 автомобилей. В 2003 году *Nissan* приступила к продаже в Европе нескольких новых моделей своих автомобилей, надеясь увеличить объемы сбыта на этом рынке, которые в последнее время неуклонно снижались. Европейским автомобилестроительным компаниям необходимо принимать меры против ужесточающейся конкуренции со стороны “пришельцев” [18].

Следует также отметить, что сравнительные шкалы, кроме попарных сравнений, требуют сравнения множества объектов и таким образом давят на респондентов. Несравнительные шкалы, в отличие от них, предполагают отдельное шкалирование объектов в группе, т.е. одновременно оценивается только один объект. Следовательно, несравнительные шкалы проще в работе и удобнее в странах с низким уровнем образования, где жители незнакомы с маркетинговыми исследованиями.

ЭТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Для ответа на поставленные вопросы и проверку гипотезы исследователю необходимо выбрать подходящие виды шкал. Например, руководство *Wall Street Journal* хочет получить информацию о читающих и не читающих эту газету. Оптимальный способ получения информации о личных характеристиках — выдача респондентам (читающим и нечитающим) нескольких карточек, на каждой из которых записана какая-либо одна из черт личности. Опрашиваемых просят проранжировать карточки в зависимости от того, насколько им присущи качества, указанные в карточках (от самых подходящих к неподходящим). Этот процесс поможет глубоко оценить личные качества респондентов, которым позволено сравнивать и перемещать карточки. Однако полученные данные остаются порядковыми, и их сложно использовать в многомерном анализе. Для исследования различий между личностными характеристиками тех, кто читают и не читают газету, и использования полученных результатов при определении параметров маркетинговой стратегии необходимо получить интервальные данные. Ответственность за получение данных, необходимых для ответа на поставленные вопросы, как показывает следующий пример, полностью лежит на исследователе.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Этические проблемы шкалирования

При изучении этических суждений маркетологов-исследователей использовались заранее разработанные шкалы. После предварительного опроса, проведенного на выборке из 65 профессиональных маркетологов, выяснилось, что формулировка некоторых оригинальных вопросов не соответствовала цели их включения в анкету. Следовательно, их формулировку необходимо изменить. Например, пункт, содержащий намек на пол персонажа: “Он указал на...”, — был изменен на: “Менеджер проекта указал на...” Опрашиваемых попросили выразить свое одобрение или неодобрение с описанными действиями директора по маркетинговым исследованиям в зависимости от определенного сценария. Понимая, что двоичная, или дихотомическая, шкала слишком ограниченна, одобрение и неодобрение оценивались по пятибалльной шкале: 1 — неодобрение, 2 — частичное неодобрение, 3 — нейтральная оценка, 4 — частичное одобрение, 5 — одобрение. Таким образом была решена проблема шкалирования [19].

После сбора данных их необходимо правильно проанализировать. Если собираются данные на основе номинальной шкалы, то используются статистические методы, допустимые для анализа номинальных данных. При анализе порядковых данных нельзя использовать статистические инструменты, предназначенные для интервальных и относительных данных. Выводы, основанные на неправильно использованной статистике, неверны. Согласно приведенному выше примеру с личными характеристиками, при сборе упорядоченных данных будут получены порядковые данные. Если после сбора данных клиент хочет узнать отличительные характеристики читающих и не читающих газету респондентов, следует быть осторожными при обработке данных с применением неметрических методик анализа (рассматриваемых в главе 15). При нехватке у исследователя знаний и опыта для выбора и использования соответствующих статистических методов необходимую помощь можно получить из других источников, например от статистиков.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

Все рассмотренные выше типы шкал можно использовать и в Internet. Это касается и наиболее распространенных сравнительных шкал. В данном случае применяются вербальные, слуховые и зрительные попарные сравнения. Весьма сложно, однако, сравнивать вкусы, запахи и тактильные ощущения. Проблематично также использование специфических шкал, таких как Q-сортировка. Применение сравнительных шкал можно облегчить поиском в Internet схожих шкал, использованных другими исследователями.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Шкалы помогают Domino стать лидером

Для установления отношений с клиентами и распространения информации о своей продукции пиццерия *Domino's Pizza* создает систему Web-страниц. Компания рассматривает свои страницы в Internet как инструмент получения информации о клиентах и таким образом проводит маркетинговые исследования. Хотя пицца не продается online, компания имеет национальную Web-страницу (`www.dominos.com`) и страницы для каждой из региональных дочерних компаний.

На Web-страницах региональных компаний покупателя просят заполнить форму с комментариями. Размещение подобных форм, различных на каждом сайте, помогает местным менеджерам лучше понять покупательские потребности и лучше их обслужить. Различные шкалы используются для получения следующей информации.

- Имя, телефон и адрес электронной почты (номинальная шкала).
- Впечатление от сервиса, предлагаемого *Domino's Pizza* в целом (интервальная шкала).
- Оценка продуктов и цен (интервальная шкала).
- Предпочтения среди местных пиццерий (порядковая шкала).
- Удовлетворенность клиентов (интервальная шкала).
- Сумма, потраченная на пиццу и другие продукты быстрого питания (относительная шкала).

Такой подход позволяет компании создать базу данных по клиентам для целевого маркетинга и для выяснения возможностей улучшения отдельных компонентов комплекса маркетинга. Подобные опросы позволяют маркетологам *Domino* измерять потребительскую удовлетворенность и получать данные для множества других целей, привязывая, например, удовлетворенность покупателей к уровню их доходов [20].

Программы для создания баз данных позволяют исследователям разрабатывать и тестировать различные шкалы для определения возможности их применения в каждом отдельном случае. Например, автор разработал и протестировал порядковую, интервальную и относительные конфигурации с помощью dBase. Доступны также некоторые готовые программные пакеты. Для обработки шкал попарного сравнения при тестировании вкусов можно применять микрокомпьютеры. Существует несколько программ для разработки и расчета результатов шкал попарного сравнения.

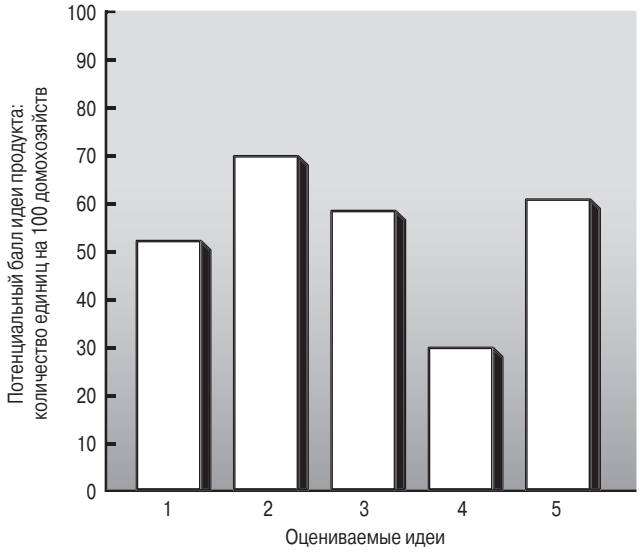
Использование SPSS

С помощью программы Data Entry, созданной фирмой *SPSS*, маркетолог может разработать вопросы, используя любую базовую шкалу: номинальную, порядковую,

интервальную или относительную. При этом можно либо использовать имеющуюся библиотеку вопросов, либо самому разработать специализированные шкалы. Кроме того, можно без труда использовать шкалирование методом попарного сравнения, упорядоченное шкалирование и шкалирование с постоянной суммой.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

В своих многочисленных исследованиях *Burke* применяет все четыре основных вида шкал. Номинальные шкалы используются для обозначения торговых марок, магазинов, рекламных обращений и фактически всех видов рассматриваемых объектов. Порядковые шкалы применяются для ранжирования названий новых продуктов, упаковок, конкурирующих торговых марок и других вариантов выбора с точки зрения предпочтений и покупательных намерений. Во многих проектах также используются некоторые разновидности интервального шкалирования. Удовлетворенность потребителя измеряется, например, по четырехбалльной шкале (1 — абсолютно неудовлетворен, 2 — частично неудовлетворен, 3 — частично удовлетворен, 4 — полностью удовлетворен). Относительные шкалы используются для измерения потенциального и фактического объемов продаж, а также величины сегмента рынка. Применение относительной шкалы представлено системой интегрированной концептуальной оценки (Intergrated Concept Evaluation System — ICES) *Burke*. ICES оценивает идеи новых продуктов через установление количества единиц каждого отдельного продукта, которое потенциально можно продать 100 домохозяйствам. Этот показатель — Concept Potential Score (CPS) — образует относительную шкалу. На основе CPS выявляются идеи продуктов с наибольшим потенциалом.



Производитель корма для собак выявил возможности разработки 13 новых видов продуктов, и ему необходимо выделить приоритетные направления развития производства. Для выполнения этого задания выбран показатель CPS — благодаря его способности эффективно оценивать различные идеи нового товара и прогнозировать потенциальный объем продаж. На основе CPS выделено несколько разновидностей продуктов с наибольшим потенциалом, несколько менее перспективных идей отложено, а остальные отправлены на доработку. ICES

помогла производителю быстро расставить приоритеты, но реальная оценка становится известной, когда тестирование идеи и продукта, а также показатели продаж в условиях реального рынка подтверждают правильность сделанных выводов. Поэтому производитель создал базу данных оценки идей товаров, чтобы в будущем сравнить фактические результаты с прогнозами на основе модели ICES.

Следует добавить, что *Burke* очень осторожно относится к применению сравнительных шкал. Для пояснения причин такой осторожности рассмотрим следующую ситуацию.

Менеджер по продукту отчитывается перед президентом компании.

Менеджер: "100 человек протестировали идеи двух наших новых товаров, и 70% заявили, что они предпочитают товар *A*! Давайте запускать его в производство".

Президент, немного подумав, спрашивает: "Вы считаете, все будут покупать этот новый товар?"

Менеджер: "Мы этого не спрашивали, мы знаем только, что 70% предпочли *A*".

Президент: "Может, *A* — просто лучший из двух плохих продуктов?"

Можно продолжить эту беседу, но и этот отрывок ярко иллюстрирует причины осторожного подхода *Burke* к использованию сравнительного шкалирования. Когда вы просите респондентов сравнить, упорядочить, поставить баллы или выявить сравнительное предпочтение, то просите сделать внутреннюю оценку объектов группы. Результаты подобных оценок нельзя применять для сопоставления с объектами, не входящими в группу.

РЕЗЮМЕ

Процесс измерения заключается в присвоении объектам чисел или других символов по определенным правилам. Шкалирование включает создание последовательного ряда (континуума) значений, на котором размещаются измеряемые объекты. Номинальная, порядковая, интервальная и относительная шкалы представляют собой четыре основных типа шкал. Из них самая простая — номинальная, так как числа в ней присваиваются только для удобства различения объектов измерения. В порядковой шкале, следующей по сложности, числа обозначают относительное расположение объектов относительно друг друга, но не разницу между ними. Интервальная шкала допускает сравнение разности между значениями объектов измерения. Однако, поскольку точка начала отсчета выбирается произвольно, расчет взаимных отношений значений интервальной шкалы не имеет смысла. Наивысший уровень сложности измерения представлен относительной шкалой с фиксированной нулевой точкой. При использовании данной шкалы исследователь может рассчитывать коэффициенты, показывающие отношения одних значений шкалы к другим. Относительная шкала обладает всеми свойствами более низких по уровню сложности шкал.

Методы шкалирования делятся на сравнительные и несравнительные. Сравнительное шкалирование предполагает прямое сравнение рассматриваемых объектов. Сравнительное шкалирование включает следующие методы: попарное сравнение, упорядочение, шкалирование с постоянной суммой и Q-сортировку. Данные, полученные с помощью этих процедур, имеют свойства только порядковых величин.

Во многих развитых странах опрашиваемые, благодаря высокому уровню образования и потребительскому опыту, в состоянии дать качественные ответы на вопросы интервальной и относительной типов шкал. В развивающихся же странах измерения лучше проводить с использованием порядковых шкал. Этические соображения

также предусматривают выбор соответствующих видов шкал для получения данных, необходимых для ответа на вопросы исследования и тестирования гипотезы. Для работы с различными шкалами можно также воспользоваться специальными компьютерными программами и Internet.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- измерение (measurement), *389*
- интервальная шкала (interval scale), *393*
- несравнительные шкалы (noncomparative scales), *397*
- номинальная шкала (nominal scale), *391*
- относительная шкала (ratio scale), *395*
- порядковая шкала (ordinal scale), *392*
- сравнительные шкалы (comparative scales), *396*
- транзитивность предпочтений (transitivity of preferences), *398*
- упорядоченное шкалирование (rank-order scaling), *400*
- шкалирование (scaling), *389*
- шкалирование методом Q-сортировки (Q-sort scaling), *403*
- шкалирование методом попарного сравнения (paired comparison scaling), *397*
- шкалирование с постоянной суммой (constant sum scaling), *402*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Что такое измерение?
2. Назовите основные типы шкал.
3. Опишите различия между номинальной и порядковой шкалами.
4. Объясните смысл свободного выбора точки начала отсчета для интервальных шкал.
5. В чем преимущества относительной шкалы по сравнению с интервальной? Существенны ли они?
6. Что такое попарное сравнение?
7. Перечислите преимущества и недостатки сравнительного попарного шкалирования.
8. Дайте характеристику шкале с постоянной суммой. В чем ее отличия от других сравнительных шкал?
9. Изложите суть метода Q-сортировки.

Задачи

1. Определите вид шкалы (номинальная, порядковая, интервальная или относительная) в каждом из приведенных ниже случаев.

1) Я люблю решать кроссворды

Не согласен				*Согласен*
1	2	3	4	5

b) Ваш возраст _____

c) Пожалуйста, разместите следующие виды свободного времяпрепровождения с точки зрения ваших личных предпочтений, присваивая ранг от 1 до 5.

I. Чтение журналов ____
II. Просмотр телевизора ____
III. Встречи с друзьями ____
IV. Покупки ____
V. Посещение ресторанов ____

d) Номер вашего полиса социального страхования _____.

e) Сколько времени в среднем в рабочие дни вы посвящаете подготовке домашних заданий?

I. Меньше 15 минут ____
II. От 15 до 30 минут ____
III. От 31 до 60 минут ____
IV. От 61 до 120 минут ____
V. Больше 120 минут ____

f) Какую сумму денег вы потратили в прошлом месяце на развлечения?____ _____

2. Предположим, что каждый из перечисленных вопросов был задан ста респондентам. Определите метод анализа, с помощью которого можно сделать выводы по каждому из вопросов.

УПРАЖНЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Посетите Web-страницы двух компаний, проводящих опросы. Проанализируйте по одному опросу каждой фирмы и критически оцените использование шкал.

2. Найдите в сети по два примера каждой из шкал. Напишите сообщение о контексте, в котором использовались эти шкалы.

3. Найдите в Internet пять ведущих марок автомобилей мира за прошлый год. Упорядочьте их список в зависимости от объема продаж.

4. *Target* и *Wal-Mart* — два магазина, участвующих в исследовательском проекте “Выбор универмага”. Разработайте ряд шкал попарных сравнений для срав-

нения характеристик имиджа этих двух магазинов с помощью их Web-страниц (`www.targetstores.com, www.wal-mart.com`). Сравните характеристики имиджа, определенные вами, и те, которые применялись в исследовательском проекте "Выбор универмага" (см. главу 2, раздел релевантных характеристик).

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Ролевые игры

1. Вы — маркетолог-аналитик и работаете в компании *Coca-Cola*. После "прокола" с изменением формулы Coke руководство компании стало с большим подозрением относиться к вкусовым тестам. Вас просят составить отчет о возможной сфере использования и ограничениях вкусовых тестов и представить свои рекомендации относительно того, следует ли вообще использовать вкусовые тесты в будущих исследованиях, которые планирует проводить *Coca-Cola*. Представьте свой отчет на рассмотрение группы студентов, которые будут выступать в роли руководства компании.

Полевые работы

1. Разработайте три сравнительные шкалы (методы попарного сравнения, упорядочения и постоянной суммы), с помощью которых можно было бы оценивать отношение к пяти популярным торговым маркам зубной пасты (Crest, Colgate, Aim, Pepsodent и Ultra Brite). Вручите какую-либо из шкал каждому из пяти студентов (никому из них не следует вручать больше одной шкалы). Зафиксируйте время, которое потребуется каждому из студентов, чтобы ответить на вопросы. Какую из шкал оказалось легче всего составить? Ответы на какую из шкал заняли меньше всего времени?
2. Разработайте шкалу с постоянной суммой для выяснения предпочтений в отношении ресторанов. Опробуйте эту шкалу на пилотной выборке из 20 студентов, чтобы выяснить их предпочтения в отношении некоторых популярных ресторанов вашего города. Исходя из результатов своего пилотного исследования определите, какой из ресторанов окажется самым предпочтительным.

Групповое обсуждение

1. "Товар *A* мог бы получить по порядковой шкале самое высокое значение медианы (по сравнению с другими товарами), демонстрируя при этом плохие показатели сбыта". Обсудите это утверждение.

КОММЕНТАРИИ

1. www.fortune.com/lists/mostadmired/index.html, April 3, 2002.
2. Stephen J Newell, "The Development of a Scale to Measure Perceived Corporate Credibility", *Journal of Business Research*, June 2001, p. 235; Ken Gofton, "If It Moves Measure It", *Marketing* (Marketing Technique Supplement), September 4, 1997, p. 17; Jum C. Nunnally, *Psychometric Theory*, 2nd ed. (New York: McGraw-Hill, 1978), p. 3.
3. Subabrata Bobby Banerjee, "Corporate Environmentahsm The Construct and Its Measurement", *Journal of Business Research*, March 2002, p. 177; Stanley S. Stevens, "Mathematics, Measurement and Psychophysics", in Stanley S. Steven (ed.). *Handbook of Experimental Psychology* (New York: John Wilev, 1951).
4. Helen M. Moshkovich, "Ordinal Judgments in Multiattnbute Decision Analysis", *European Journal of Operational Research*, March 16, 2002, p. 625; Wade D. Cook, Moshe Kress, Lawrence M. Seiford, "On the Use of Ordinal Data in Data Envelopment Analysis", *Journal of the Operational Research Society*, February 1993, p. 133–140; William D. Perreault, Jr., Forrest W. Young, "Alternating Least Squares Optimal Scaling: Analysis of Nonmetric Data in Marketing Research", *Journal of Marketing Research*, February 1980, p. 1–13.
5. Merja Halme, "Dealing with Interval Scale Data in Data Envelopment Analysis", *European Journal of Operational Research*, February 16, 2002, p. 22; Michael Lynn, Judy Harris, "The Desire for Unique Consumer Products: A New Individual Difference Scale", *Psychology & Marketing*, September 1997, p. 601–616.
6. www.fifa.com/index_E html, April 1, 2002.
7. Характеристику этих шкал см. в работах Delbert C. Miller, Neil J. Salkind, *Handbook of Research Design and Social Measurement*, 6th ed (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); Taiwo Amoo, "Overall Evaluation Rating Scales An Assessment", *International Journal of Market Research*, Summer 2000, p. 301–311; C.H. Coombs, "Theory and Methods of Social Measurement", in L. Festinger, D. Katz (eds.), *Research Methods in the Behavioral Sciences* (New York: Holt, Rinehart & Winston, 1953).
8. Конечно, здесь есть некоторое противоречие. См., например, работы Donald T. Campbell, M. Jean Russo, *Social Measurement* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); T. Amoo, "Do the Numeric Values Influence Subjects' Responses to Rating Scales", *Journal of International Marketing and Marketing Research*, February 2001, p. 41.
9. Anonymous, "Competition Between Coca-Cola and Pepsi to Start", *Asiamfo Daily China News*, March 19, 2002, p. 1; Leah Rickard, "Remembering New Coke", *Advertising Age*, April 17, 1995, p. 6; "Coke's Flip-Flop Underscores Risks of Consumer Taste Tests", *Wall Street Journal*, July 18, 1985, p. 25.
10. Тем не менее не стоит сравнивать все возможные пары объектов. Циклический метод, в частности, позволяет значительно сократить количество оцениваемых пар. Рассмотрение этих приемов см. в статьях Albert C. Bemmaor, Udo Wagner, "A Multiple-Item Model of Paired Comparisons: Separating Chance from Latent Performance", *Journal of Marketing Research*, November 2000, p. 514–524; Naresh K. Malhotra, Arun K. Jain, Christian Pinson, "The Robustness of MDS Configurations in the Case of Incomplete Data", *Journal of Marketing Research*, February 1988, p. 95–102.
11. Более сложные случаи попарного сравнения приведены в статье Albert C. Bemmaor, Udo Wagner, "A Multiple-Item Model of Paired Comparisons: Separating Chance from Latent Performance", *Journal of Marketing Research*, November 2000, p. 514–524.
12. Donald T. Campbell, M. Jean Russo, *Social Measurement* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); Rensis Likert, Sydney Roslow, Gardner Murphy, "A Simple and Reliable

Method of Scoring the Thurstone Attitude Scales", *Personnel Psychology*, Autumn 1993, p. 689-690; L.L. Thurstone, *The Measurement of Values* (Chicago: University of Chicago Press, 1959). См. также статью Naresh K. Malhotra, "Marketing Linen Services to Hospitals: A Conceptual Framework and an Empirical Investigation Using Thurstone's Case V Analysis", *Journal of Health Care Marketing*, March 1986, p. 43–50.

13. Anonymous, "Cranberry Juice in a Can", *Grocer*, January 26, 2002, p. 64; The Beverage Network; `www.bevnet.com`.

14. Paul A. Bottomley, "Testing the Reliability of Weight Elicitation Methods: Direct Rating Versus Point Allocation", *Journal of Marketing Research*, November 2000, p. 508–513; Michael W. Herman, Waldemar W. Koczkodaj, "A Monte Carlo Study of Pairwise Comparison", *Information Processing Letters*, January 15, 1996, p. 25–29.

15. `www.corebrand.com/brandpower/index.html`, April 1, 2002.

16. Tony Siciliano, "Magnitude Estimation", *Quirk's Marketing Research Review*, November 1999; Noel M. Noel, Nessim Hanna, "Benchmarking Consumer Perceptions of Product Quality with Price: An Exploration", *Psychology & Marketing*, September 1996, p. 591–604; E. Jan-Benedict, M. Steenkamp, Dick R. Wittink, "The Metric Quality of Full-Profile Judgments and the Number of Attribute Levels Effect in Conjoint Analysis", *International Journal of Research in Marketing*, June 1994, p. 275–286.

17. Roger Calantone, "Joint Ventures in China: A Comparative Study of Japanese, Korean, and U.S. Partners", *Journal of International Marketing*, January 2001, p. 1–22; Joseph Marinelli, Anastasia Schleck, "Collecting, Processing Data for Marketing Research Worldwide", *Marketing News*, August 18, 1997, p. 12, 14; Naresh K. Malhotra, "A Methodology for Measuring Consumer Preferences in Developing Countries", *International Marketing Review*, Autumn 1988, p. 52–66.

18. Anonymous, "Sales Down but Profits Up for Nissan", *Northern Echo*, January 31, 2002, p. 14.

19. Gael McDonald, "Cross-Cultural Methodological Issues in Ethical Research", *Journal of Business Ethics*, September 2000, p. 89–104; I.P. Akaah, "Differences in Research Ethics Judgments between Male and Female Marketing Professionals", *Journal of Business Ethics*, 1989, p. 375–381. См. также статью Anusom Singhapakdi, Scott J. Vitell, Kumar C. Rallapalli, Kenneth L. Kraft, "The Perceived Role of Ethics and Social Responsibility: A Scale Development", *Journal of Business Ethics*, November 1996, p. 1131–1140.

20. Amy Zuber, "Pizza Chains Top Customer Satisfaction Poll", *Nation's Restaurant News*, March 4, 2002, p. 4-5; `www.dominos.com`, April 1, 2002.

Глава 9

Измерение и шкалирование: методы несравнительного шкалирования

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь...

1. Характеризовать методы несравнительного шкалирования; различать непрерывные и детализированные рейтинговые шкалы и объяснять шкалы Лайкерта, семантического дифференциала и Стэпела.
2. Комментировать решения, связанные с составлением детализированных рейтинговых шкал по количеству категорий шкал, в зависимости от сбалансированности или несбалансированности шкал, четности или нечетности количества категорий, принужденности или непринужденности выбора, степени вербального описания и вида шкалы.
3. Комментировать критерии для оценки шкалы и характеризовать способы определения надежности, достоверности и применимости.
4. Характеризовать особенности использования несравнительных шкал в международных исследованиях.
5. Понимать этические аспекты разработки несравнительных шкал.
6. Обсуждать использование Internet и компьютеров при применении непрерывного и детализированного рейтингового шкалирования.

КРАТКИЙ ОБЗОР

Как указывалось в главе 8, методы шкалирования делятся на сравнительные и несравнительные. Сравнительные методы — попарного сравнения, упорядочения, постоянной суммы и Q-сортировки — обсуждались в предыдущей главе. В данной главе рассматривается метод несравнительного шкалирования, включающий непрерывные и детализированные рейтинговые шкалы, в том числе следующие известные детализированные шкалы: шкала Лайкерта, семантический дифференциал, шкала Стэпела. Мы рассмотрим также разработку многомерных рейтинговых шкал. Продемонстрированы техника проверки надежности и достоверности методов шкалирования, процесс выбора исследователем необходимого метода. Представлены

также шкалы, полученные с помощью математических методов. Обсуждаются факторы, связанные с применением несравнительных шкал на международных рынках. Определен ряд этических проблем, связанных с созданием рейтинговых шкал. Глава завершается обсуждением возможностей использования Internet и компьютеров при разработке интервальных и пунктирных рейтинговых шкал.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Нью-йоркский транспорт: привлекательность для пассажиров

Руководство компании *New York City Transit (NYCT)* (www.mta.nyc.ny.us/nyct/subway) решило провести специальное маркетинговое исследование для выяснения того, что следует изменить в работе метрополитена, входящего, наряду с другими видами городского общественного транспорта, в ее состав.

При проведении телефонного опроса респондентов просили охарактеризовать работу метро по пятибалльной шкале Лайкерта. Ее выбрали за легкость использования в ходе телефонных опросов и возможность респондентов достаточно просто оценивать степень своего согласия с выслушиваемыми утверждениями (1 — абсолютно не согласен, 5 — полностью согласен).

Результаты показали, что личная безопасность имеет наибольшее значение при пользовании метро. Жители Нью-Йорка боялись станций метро, находящихся по соседству с их жильем. Особенно пассажиров волновал недостаток средств связи с персоналом метро или полицией при возникновении каких-либо проблем. *NYCT* отреагировала на запросы пассажиров усилением полицейской охраны, созданием отличительных знаков сотрудников *NYCT*, увеличением освещенности, изменением расположения стен, колонн и лестниц для улучшения видимости на станциях.

Телефонные исследования также показали, что чистота станций метро и вагонов напрямую связана с ощущением безопасности. В ответ *NYCT* увеличила усилия по поддержанию чистоты. Бездомных и нищих, располагавшихся у входа в метро и на его станциях, попросили уйти.

Мероприятия, проведенные по результатам маркетинговых исследований, помогли *NYCT* увеличить пассажиропоток метрополитена. По состоянию на 2003 год *NYCT* считается пятым по величине метрополитеном в мире и крупнейшим метрополитеном в Северной Америке, обеспечивая перевозки около 1,3 миллиарда пассажиров в год [1].

МЕТОДЫ НЕСРАВНИТЕЛЬНОГО ШКАЛИРОВАНИЯ

При использовании **несравнительных шкал** (noncomparative scale) респонденты не сравнивают оцениваемый объект ни с каким другим объектом или определенным стандартом, например “идеальной торговой маркой”. Респонденты оценивают отдельный объект, и поэтому несравнительные шкалы еще иногда называют *монадическими*, или однопредметными (monadic). Несравнительные методы включают непрерывные (или графические) и детализированные рейтинговые шкалы, представленные в табл. 9.1 и обсуждаемые в этой главе.

Несравнительное шкалирование (noncomparative scale)

Один из методов шкалирования, когда рассматриваемый объект оценивается независимо от других объектов в исследуемой группе.

Таблица 9.1. Основные виды несравнительных шкал

Шкала	*Основные характеристики*	*Примеры*	*Преимущества*	*Недостатки*
Непрерывная рейтинговая шкала	Отметки на непрерывной линии	Реакция на телевизионные рекламные ролики	Легко составляется	Сложность подсчета баллов без компьютера
Детализированные рейтинговые шкалы				
Шкала Лайкерта	Степень согласия от 1 (абсолютно не согласен) до 5 (полностью согласен)	Измерение отношений	Легко составляется, обрабатывается и понимается	Занимает больше времени
Семантический дифференциал	Семибалльная шкала с биполярными метками	Имидж компании, марки, продукта	Гибкость	Может дать противоречивые данные в случае использования интервальных данных
Шкала Стэпела	Униполярная десятибалльная шкала без точки начала отсчета	Измерение отношений и образов	Легко составляется, осуществляется по телефону	Запутанна и сложна в применении

НЕПРЕРЫВНАЯ РЕЙТИНГОВАЯ ШКАЛА

При использовании **непрерывной рейтинговой шкалы** (continuous rating scale), называемой также *графической шкалой*, респонденты оценивают объекты, ставя отметки в соответствующей точке отрезка, соединяющего крайние значения критерия. Таким образом респондентов не ограничивают в выборе выставляемых оценок.

Непрерывная рейтинговая шкала (continuous rating scale)

При использовании данной измерительной шкалы респонденты оценивают объекты, ставя отметки в соответствующей точке отрезка, соединяющего крайние значения критерия. Шкала может иметь различные формы.

Форма непрерывной шкалы может существенно изменяться, например, линия бывает вертикальной или горизонтальной; баллы — в форме чисел или коротких характеристик; при использовании чисел для оценки допустимы несколько баллов. Рассмотрим три вида непрерывных рейтинговых шкал.

После оценки респондента исследователь разделяет линию на любое количество категорий и присваивает баллы в зависимости от той категории, куда попала отметка оценки. В примере с исследовательским проектом “Выбор универмага” респондент выражает негативное отношение к *Sears*. Эти данные обычно рассматриваются как интервальные.

Преимущество непрерывных шкал — легкость их построения. Однако расчеты по ним громоздки и ненадежны. Более того, непрерывные шкалы дают ограниченное количество новой информации, поэтому их использование в маркетинговых исследованиях ограничено. Однако в последнее время с ростом популярности личного оп-

роса с помощью компьютера и других технологий непрерывные шкалы стали использоваться чаще, как описано во врезке “Практика маркетинговых исследований”.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Непрерывные рейтинговые шкалы

Как вы оценили бы универмаг *Sears*

Вариант 1

Вероятно наихудший ---------I----------Вероятно наилучший

Вариант 2

Вероятно наихудший ---------I----------Вероятно наилучший

0 10 20 30 40 50 60 70 80

Вариант 3

Очень плохой Средний Очень хороший

Вероятно наихудший ---------I----------Вероятно наилучший

0 10 20 30 40 50 60 70 80

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Измерение эмоций

Perception Analyzer (`www.perceptionanalyzer.com`), продукт компании *MSInteractive,* представляет собой компьютерную интерактивную систему обратной связи, состоящую из ручных пультов (беспроводных или подключаемых с помощью кабеля), которые вручаются каждому участнику, из компьютерной консоли и специального программного обеспечения, с помощью которого собираются данные и анализируется реакция участников. Члены фокус-группы используют эту систему для мгновенной и непрерывной регистрации своих эмоциональных реакций на демонстрацию телевизионных рекламных роликов. Каждому участнику вручается пульт, с помощью которого непрерывно регистрируется его реакция на просматриваемый материал. Когда участник фокус-группы поворачивает диск своего пульта, соответствующая информация передается на компьютер. Таким образом, исследователь может определять — каждую секунду! — реакции респондентов по ходу демонстрации телевизионного рекламного ролика.

Недавно такой прибор использовали для измерения реакций на ряд телевизионных рекламных роликов, изготовленных по заказу компании *McDonald’s.* Исследователи пришли к выводу, что матери и их дочери по-разному реагируют на те или иные аспекты рекламных роликов. Используя данные эмоциональных реакций, маркетологи могут определять, какие из телевизионных рекламных роликов обладают наибольшей эмоциональной привлекательностью для каждого из сегментов. Успешность маркетинговой деятельности компании *McDonald’s* подтвердилась ее доходами, которые в 2001 году составили 14,8 млрд. долл. [2].

ДЕТАЛИЗИРОВАННЫЕ РЕЙТИНГОВЫЕ ШКАЛЫ

При использовании **детализированной рейтинговой шкалы** (itemized rating scales) респондентам предлагается шкала, на которой отмечены числа или краткие описания, связанные с определенной категорией отношения к объекту исследования. Категории определенным образом расположены по шкале; респондентов просят выбрать отдельную категорию, наилучшим образом описывающую оцениваемый объ-

ект. Детализированные рейтинговые шкалы широко используются в маркетинговых исследованиях и формируют основные компоненты более сложных шкал, таких как многомерные рейтинговые шкалы. Ниже описываются наиболее распространенные детализированные рейтинговые шкалы: шкала Лайкерта, семантический дифференциал, шкала Стэпела, а затем рассматриваются основные сопутствующие проблемы, связанные с использованием детализированных рейтинговых шкал.

Детализированная рейтинговая шкала (itemized rating scale)

Измерительная шкала, содержащая числа и/или краткое описание, связанное с каждой категорией отношения к объекту исследования. Расположение категорий на шкале определенным образом упорядочено.

Шкала Лайкерта

Названная в честь своего разработчика, Ренсиса Лайкерта, **шкала Лайкерта** (Likert scale) широко распространена в маркетинговых исследованиях. При ее применении от респондентов требуется определить степень согласия или несогласия для каждого набора утверждений о рассматриваемых объектах [3]. Обычно каждый пункт шкалы имеет пять категорий для ответа от “абсолютно не согласен” до “полностью согласен”. В контексте маркетингового проекта “Выбор универмага” проиллюстрировано применение шкалы Лайкерта для оценки отношения респондентов к универмагу *Sears*.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Шкала Лайкерта

Инструкция

Ниже перечислены различные мнения о *Sears*. Определите, пожалуйста, насколько Вы согласны или не согласны с каждым из них, используя следующую шкалу:

1 — абсолютно не согласен
2 — не согласен
3 — затрудняюсь ответить (нейтральное отношение)
4 — согласен
5 — полностью согласен

	Абсолютно не согласен	*Не согласен*	*Затрудняюсь ответить*	*Согласен*	*Полностью согласен*
1. *Sears* продает товары высокого качества	1	2X	3	4	5
2. В *Sears* плохое торговое обслуживание	1	2X	3	4	5
3. Мне нравится делать покупки в *Sears*	1	2	3X	4	5
4. В *Sears* ограниченный ассортимент товаров по отдельным категориям	1	2	3	4X	5
5. Кредитная политика *Sears* ужасна	1	2	3	4X	5
6. *Sears* — место, где американцы делают покупки	1X	2	3	4	5
7. Мне не нравится реклама *Sears*	1	2	3	4X	5
8. *Sears* предлагает широкий ассортимент продукции	1	2	3	4X	5
9. *Sears* устанавливает разумные цены	1	2X	3	4	5

Для проведения анализа каждому утверждению присваивается количество баллов от –2 до +2, или от 1 до 5. Анализируются оценки по отдельным пунктам (профильный анализ) или общая (итоговая) оценка, рассчитанная для каждого респондента суммированием оценок по отдельным пунктам. Предположим, что в примере с универмагом шкала Лайкерта используется для измерения отношения покупателей к *Sears* и *J.C. Penney*. В рамках профильного анализа сравниваются два магазина по средним оценкам респодентов для каждого пункта, такого как качество товаров, торговое обслуживание и ассортимент. Методика итоговой оценки распространена шире других, поэтому шкалу Лайкерта часто называют **итоговой шкалой** (summated scale) [4]. При этом подходе для определения общего количества баллов, поставленного каждым респондентом для каждого магазина, важно использовать последовательную процедуру оценки, чтобы высокий (или низкий) балл последовательно соответствовал благоприятному ответу. Для этого присваиваемые отрицательным ответам баллы должны подсчитываться после "переворачивания" шкалы. Необходимо отметить, что при отрицательном утверждении согласие отражает неблагоприятный ответ, а при позитивном — благоприятный. Соответственно "полному согласию" с положительным утверждением и "абсолютному несогласию" с негативным утверждением присваивается по пять баллов. В представленной выше шкале, при условии, что большее количество баллов свидетельствует о более благоприятном отношении респондентов к объекту исследования, баллы, поставленные за вопросы 2, 4, 5 и 7, должны трансформироваться в противоположные. Респондент в примере со сквозным проектом проставил всего 22 балла. Подсчитывается общее количество баллов, проставленных каждым респондентом каждому универмагу. Респондент наиболее благоприятно относится к универмагу, набравшему наибольшее количество баллов. Процедура разработки итоговых шкал Лайкерта описывается в разделе, посвященном многомерным шкалам.

Шкала Лайкерта имеет несколько преимуществ. Ее легко составлять и использовать. Респонденты быстро схватывают принцип ее заполнения, что позволяет использовать ее при опросах, проводимых по почте, телефону или при личных беседах. Основной недостаток данной шкалы — больший промежуток времени, требуемый для ее заполнения, по сравнению с другими детализированными шкалами, поскольку респондентам приходится читать каждое утверждение. Следующий пример демонстрирует другой способ применения шкалы Лайкерта в маркетинговом исследовании.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Удовлетворенность работой

В ходе маркетингового исследования проверялась гипотеза о том, что внутреннее удовлетворение от работы, получаемое продавцами, имеет положительную корреляцию со стажем их работы в компании. Внутреннее удовлетворение от работы измерялось по стандартной шкале Лайкерта [5]. Рассмотрим один из ее вопросов.

	Абсолютно не согласен	*Не согласен*	*Нейтральное отношение*	*Согласен*	*Полностью согласен*
Во время работы у меня возникает чувство достижения цели	1	2	3	4	5

Полученные эмпирические данные подтвердили гипотезу. Был сделан вывод, что менеджеры по продажам должны уделять больше внимания процессу подбора, тренировки и поощрения продавцов для увеличения внутренней удовлетворенности от исполняемой работы и, следовательно, уменьшения текучести кадров. Исследование, выполненное в 2002 году, показало, что удовлетворенность работой в целом и ощущение организационной поддержки имеют очень большое значение для поддержания благоприятной рабочей атмосферы в трудовом коллективе.

Семантический дифференциал

Семантическая дифференциальная шкала, или **семантический дифференциал** (semantic differential), — семибалльная шкала с противоположными отметками в крайних точках. Как правило, респонденты оценивают объекты по нескольким пунктам с помощью семибалльных шкал, ограниченных по краям противоположными характеристиками, такими как “холодный” или “теплый” [6]. Применение этой шкалы иллюстрирует пример оценки респондентами *Sears* по пяти характеристикам.

Семантический дифференциал, семантическая дифференциальная шкала (semantic differencial)

Семибалльная шкала с противоположными отметками в крайних точках.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Семантический дифференциал

Инструкция

Эта часть исследования определяет значение каждого универмага для вас их оценкой с помощью рядов шкал, ограниченных противоположными прилагательными. Используя знак “X”, обозначьте то место на шкале между противоположными по значению прилагательными, которое наилучшим образом описывает ваше мнение о магазине.

Пожалуйста, сделайте отметки на каждой шкале, не пропуская ни одной.

Форма

Sears это:

Мощный	:-:-:-:-:X:-:-:	Слабый
Ненадежный	:-:-:-:-:-:X:-:	Надежный
Современный	:-:-:-:-:-:-:X:	Старомодный
Холодный	:-:-:-:-:-:X:-:	Теплый
Заботливый	:-:X:-:-:-:-:-:	Безразличный

Респонденты делают отметки на шкале в тех местах, которые лучше всего отражают их мнение об оцениваемом объекте [7]. Таким образом, в нашем примере *Sears* был оценен как слабый, надежный, очень старомодный, теплый и заботливый. Негативное прилагательное или фраза могут стоять в шкале как справа, так и слева. Это позволяет контролировать склонность некоторых опрашиваемых, относящихся слишком позитивно или негативно к рассматриваемому объекту, ставить отметки только с правой или только с левой стороны без чтения описаний к пунктам. Ранее автор описал методы выбора категорий шкалы и составление семантической дифференциальной шкалы. На основе этого материала автор разработал семантическую дифференциальную шкалу для измерения представлений о людях и продуктах (врезка “Практика маркетинговых исследований”).

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Семантическая дифференциальная шкала для измерения представлений о людях и продуктах

1. Грубый	:-:-:-:-:-:-:-:	Утонченный
2. Восхищающий	:-:-:-:-:-:-:-:	Спокойный
3. Неудобный	:-:-:-:-:-:-:-:	Удобный
4. Доминирующий	:-:-:-:-:-:-:-:	Второстепенный
5. Бережливый	:-:-:-:-:-:-:-:	Расточительный
6. Приятный	:-:-:-:-:-:-:-:	Неприятный
7. Современный	:-:-:-:-:-:-:-:	Несовременный
8. Организованный	:-:-:-:-:-:-:-:	Неорганизованный
9. Рациональный	:-:-:-:-:-:-:-:	Эмоциональный
10. Ранний	:-:-:-:-:-:-:-:	Зрелый
11. Формальный	:-:-:-:-:-:-:-:	Неформальный
12. Консервативный	:-:-:-:-:-:-:-:	Либеральный
13. Комплексный	:-:-:-:-:-:-:-:	Простой
14. Бесцветный	:-:-:-:-:-:-:-:	Красочный
15. Скромный	:-:-:-:-:-:-:-:	Тщеславный

Отдельные пункты семантического дифференциала могут принимать значения от –3 до +3, или от 1 до 7. Полученные данные обычно анализируются с помощью профильного анализа, когда для каждой рейтинговой шкалы рассчитываются средние или медианные значения и затем сравниваются с помощью построения графиков или статистического анализа. Это помогает определять общие черты различия и сходства объектов. Для оценки различий между сегментами респондентов исследователь сравнивает средние ответы различных сегментов. Хотя среднее значение часто используется как итоговое, вопрос обработки полученных данных как интервальных значений остается дискуссионным [9]. С другой стороны, в тех случаях, когда маркетологу необходимо сделать общее сравнение объектов, например при определении предпочтений магазинов, баллы по отдельным пунктам суммируются для получения общей оценки объекта.

Универсальность семантической дифференциальной шкалы сделала ее очень популярной в маркетинговых исследованиях. Она широко используется для сравнения торговых марок, продуктов, имиджа компаний, используется для разработки стратегий рекламы и продвижения, а также для разработки новых видов продуктов [10]. Существует несколько видов основной шкалы.

Шкала Стэпела

Шкала Стэпела (Stapel scale), названная по имени ее создателя, — исключительно популярная десятибалльная шкала, использующая значения от –5 до 5 без нейтральной (нулевой) точки [11]. Шкала обычно расположена вертикально. Респондентов просят определить, насколько верно или неверно каждый термин описывает объект, выбирая соответствующее число на шкале ответов. Чем выше число, тем ближе термин по описанию к объекту, как это показано в примере “Выбор универмага”. В этом примере *Sears* оценивается как магазин, предлагающий товары не очень высокого качества с посредственным торговым обслуживанием.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Шкала Стэпела

Инструкция

Пожалуйста, оцените, насколько точно каждое слово или фраза описывает каждый универмаг. Выберите одно из положительных чисел, если вы считаете, что фраза довольно точно описывает магазин. Чем точнее, по вашему мнению, фраза описывает магазин, тем большее положительное число вы должны выбрать. Выбирайте отрицательные числа для оценки фраз, неправильно, по вашему мнению, описывающих универмаги. Чем менее точно фраза описывает магазин, тем меньшее число вам следует выбрать. Вы можете выбирать любое число от +5, если фраза наиболее точно описывает магазин, до –5, если фраза описывает магазин абсолютно неточно.

Форма

	Sears	
	+5	+5
	+4	+4
	+3	+3
	+2	+2X
	+1	+1
Высокое качество		*Плохой сервис*
	–1	–1
	–2	–2
	–3	–3
	–4X	–4
	–5	–5

Шкала Стэпела (Stapel scale)

Шкала для измерения отношений, состоящая из одной характеристики в середине шкалы с диапазоном противоположных числовых значений.

Данные, полученные с помощью шкалы Стэпела, анализируются аналогично данным семантической дифференциальной шкалы. Преимущество шкалы Стэпела в том, что нет необходимости предварительно тестировать прилагательные или фразы для подтверждения их биполярности. Шкала может использоваться и при телефонных опросах. Однако, по мнению некоторых исследователей, шкала Стэпела довольно запутанна и трудна в применении. Из трех детализированных рейтинговых шкал шкала Стэпела используется реже всего. В то же время данная шкала заслуживает большего внимания.

ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ НЕСРАВНИТЕЛЬНЫХ ДЕТАЛИЗИРОВАННЫХ РЕЙТИНГОВЫХ ШКАЛ

Из вышеизложенного материала можно сделать вывод, что несравнительные детализированные рейтинговые шкалы необязательно должны использоваться в формате, установленном раз и навсегда. Напротив, они могут принимать много различных форм. При составлении шкал такого вида исследователь должен ответить на следующие основные вопросы.

1. Количество используемых в шкале категорий.
2. Сбалансированность или несбалансированность шкалы.
3. Четное или нечетное количество категорий.
4. Допустимость неопределенного ответа.
5. Характер и степень вербального описания.
6. Формат шкалы.

Количество категорий в шкале

При выборе количества категорий шкалы принимаются во внимание два противоречивых фактора. Чем больше количество категорий в шкале, тем больше степень дифференцируемости между объектами. С другой стороны, при опросе большинство респондентов способны справиться всего с несколькими категориями. Традиционно считается, что количество категорий должно равняться семи, плюс-минус два: между пятью и девятью [12]. Хотя следует отметить, что не существует единственного оптимального количества категорий. В каждом случае при выборе их количества нужно принимать во внимание целый ряд различных факторов.

Если респонденты заинтересованы в процессе оценки и достаточно осведомлены о ее объекте, то можно применять больше категорий. С другой стороны, если респонденты не очень осведомлены о характеристиках объекта или не заинтересованы в выполнении задания, следует использовать меньше категорий. Важна также природа рассматриваемых объектов. Для некоторых объектов нельзя выделить много характеристик, поэтому более эффективным будет небольшое количество категорий. Другой важный фактор — способ сбора данных. При использовании телефонных интервью слишком много категорий приводят опрашиваемых в замешательство. Ограничения в размерах анкеты могут ограничивать количество категорий при проведении почтовых опросов.

Методы анализа данных также влияют на выбор количества категорий. В случаях, когда несколько пунктов шкалы суммируются для получения общего балла для каждого респондента, лучше всего использовать пять категорий. Этот же принцип используется и при необходимости масштабных обобщений или сравнений групп. Если существует заинтересованность в индивидуальных ответах или данные анализируются с помощью сложных статистических методик, следует использовать семь и больше категорий. Величина коэффициента корреляции и общепринятая мера связи между переменными (глава 17) зависят от количества категорий. Коэффициент корреляции уменьшается с уменьшением количества категорий. Это, в свою очередь, влияет на весь статистический анализ, базирующийся на коэффициенте корреляции [13].

Сбалансированность или несбалансированность шкалы

В **сбалансированной шкале** (balanced scale) количество благоприятных и неблагоприятных категорий одинаково; в несбалансированной шкале их количество различно [14]. Примеры сбалансированной и несбалансированной шкал показаны на рис. 9.1. В общем, для получения объективных данных шкалы должны быть сбалансированы. Однако, если велика вероятность смещения распределения в положитель-

Сбалансированная шкала		**Несбалансированная шкала**	
Косметическое средство *Jovan Musk for Men*		Косметическое средство *Jovan Musk for Men*	
Превосходное	----------	Превосходное	----------
Очень хорошее	----------	Очень хорошее	----------
Хорошее	----------	Довольно хорошее	----------
Плохое	----------	Хорошее	----------
Очень плохое	----------	Очень плохое	----------
Одно их худших	----------	Плохое	----------

Рис. 9.1. *Сбалансированные и несбалансированные шкалы*

ную или отрицательную сторону, для исследования больше подходит шкала с большим количеством категорий в сторону предполагаемого смещения. При использовании несбалансированной шкалы сущность и степень несбалансированности должны приниматься во внимание при анализе данных.

Сбалансированная шкала (balanced scale)

Шкала с равным количеством благоприятных и неблагоприятных категорий.

Четное или нечетное количество категорий

При нечетном количестве категорий центральное положение в шкале отображает нейтральность характеристики или безразличие респондента. Наличие, обозначение и размещение нейтральной категории могут существенно влиять на ответ. Шкала Лайкерта, например, сбалансирована, имеет нечетное количество категорий и нейтральную точку [15].

Использование шкалы с четным или нечетным количеством категорий зависит также от возможности нейтрального отношения респондента к отдельному пункту опроса. Если возможно нейтральное или безразличное отношение по крайней мере одного респондента, следует использовать шкалу с нечетным количеством категорий. Если, с другой стороны, исследователь хочет заставить респондента выразить отрицательное либо положительное мнение или сам составитель опроса убежден, что по данному вопросу не может быть нейтрального мнения, то лучше применять шкалу с четным количеством категорий. Вопрос о целесообразности давления на опрашиваемого остается открытым.

Шкалы с обязательными и добровольными ответами

При использовании **рейтинговых шкал с обязательными ответами** (forced rating scale) респонденты обязательно должны выражать свое мнение, так как ответ “не определился” отсутствует. В этом случае респонденты, не имеющие определенного мнения, могут сделать отметку в середине шкалы. Если многие респонденты не имеют определенного мнения по заданной теме, большое количество серединных оценок исказит измерение общей тенденции и вариации. В ситуациях, когда респонденты могут не выражать определенного мнения, например, просто сопротивляясь принудительности ответа, точность данных можно улучшить с помощью шкалы с добровольными ответами, включающей категорию “не определился” [16].

Рейтинговая шкала с обязательными ответами (forced rating scale)

Шкала, принуждающая респондента выразить определенное мнение, так как пункты “не определился” и “не знаю” отсутствуют.

Характер и степень вербального описания

Характер и степень вербального описания, используемые для обозначения категорий шкалы, значительно влияют на ответы. Категории шкалы могут иметь вербальные, числовые или даже графические описания. Кроме того, исследователь должен определить, выделять отметками каждую категорию шкалы, только некоторые категории или отмечать только крайние точки. Удивительно, но словесное описание каждой категории шкалы не всегда увеличивает точность или надежность данных. Аргументом в пользу большого количества отметок или разметки всех категорий служит снижаемая в этом случае неопределенность шкалы. Описания категорий должны размещаться как можно ближе к категориям ответов.

Сила характеристик, используемых в шкале, может повлиять на распределение ответов. При сильном акцентировании на негативном или позитивном отношении (1 — абсолютно не согласен, 7 — полностью согласен) респонденты склонны реже выражать свое мнение через крайние точки шкалы. Это приводит к менее вариативному и более компактному распределению ответов. Слабые акценты (1 — в общем согласен, 7 — в общем не согласен), напротив, дают более равномерное и рассеянное распределение. Для получения сбалансированных или равных интервальных шкал разработаны специальные процедуры присвоения количественных значений категориальным описаниям [17].

Форма шкалы

Существует несколько вариантов формы шкал. Шкалы можно представлять вертикально или горизонтально. Категории могут отображаться прямоугольниками, размечаться линиями или делениями на последовательном ряде, иметь или не иметь числовых значений. Используемые числовые значения могут быть положительными, отрицательными или и теми, и другими. Некоторые возможные конфигурации шкал представлены на рис. 9.2.

Шкала термометра и шкала выражения лица — две уникальные в своем роде шкалы, применяемые в маркетинговых исследованиях. При использовании шкалы термометра, чем выше температура, тем более положительную оценку она означает. Точно так же и улыбающиеся рожицы отражают позитивное отношение. Эти шкалы особенно полезны при опросе детей [18]. Примеры данных шкал приведены на рис. 9.3, в табл. 9.2 обобщен процесс принятия шести решений, необходимых для составления рейтинговой шкалы.

Для оценки мягкости моющего средства Cheer можно использовать различные шкалы. Ниже представлены некоторые примеры.

Моющее средство Cheer

1.	Очень жесткое	___	___	___	___	___	___	___	Очень мягкое
2.	Очень жесткое	1	2	3	4	5	6	7	Очень мягкое

3. ☐ Очень жесткое
☐
☐
☐ Ни жесткое, ни мягкое
☐
☐
☐ Очень мягкое

4.	_____ Очень жесткое	_____ Жесткое	_____ Немного жесткое	_____ Ни жесткое, ни мягкое	_____ Слегка мягкое	_____ Мягкое	_____ Очень мягкое
5.	$\boxed{-3}$ Очень жесткое	$\boxed{-2}$	$\boxed{-1}$	$\boxed{0}$ Ни жесткое, ни мягкое	$\boxed{+1}$	$\boxed{+2}$	$\boxed{+3}$ Очень мягкое

Рис. 9.2. *Формы рейтинговых шкал*

Таблица 9.2. Процесс принятия решения при составлении детализированной рейтинговой шкалы

1. Количество категорий	Хотя не существует единственного оптимального количества, шире других распространено количество от пяти до девяти категорий
2. Сбалансированность и несбалансированность	В общем, для получения объективных данных необходимо сбалансировать шкалу
3. Четное или нечетное количество категорий	Если возможен нейтральный или безразличный ответ по крайней мере от некоторых респондентов, следует использовать нечетное количество категорий
4. Обязательность выражения определенного мнения	В ситуациях, когда от респондентов не ожидается ответа на определенный вопрос, точность данных можно улучшить, используя шкалу с неопределенными ответами
5. Вербальное описание	Существует ряд причин для разметки всех или большинства категорий. Описания категорий нужно как можно ближе располагать к категориям ответов
6. Форма	Следует протестировать несколько вариантов, чтобы выбрать наилучший

Шкала термометра

Инструкция

Пожалуйста, определите, насколько вам нравятся гамбургеры *McDonald's*, закрашивая изображение термометра шариковой ручкой. Начните снизу и закрашивайте до отметки, которая наилучшим образом отражает ваше отношение к гамбургерам *McDonald's*.

Форма

Шкала "выражение лица"

Инструкция

Пожалуйста, определите, насколько вам нравится кукла Barbie, указав выражение лица, которое наилучшим образом отражает ваше отношение. Если кукла вам не нравится, выберите выражение лица под номером 1, если она вам очень нравится — под номером 5.

Форма

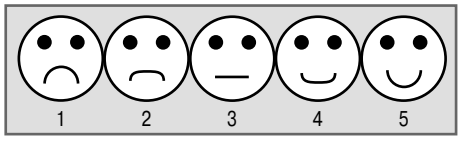


Рис. 9.3. *Некоторые особенные формы рейтинговых шкал*

Многомерные шкалы

Разработка многомерных шкал требует специальной подготовки [19]. На рис. 9.4 изображен алгоритм для построения многомерных шкал.

Измеряемая характеристика часто называется *конструкцией* (construct). Разработка шкалы начинается с теоретического представления о том, что собой представляет данная конструкция, что необходимо не только для составления шкалы, но и для интерпретации результатов. Следующий шаг заключается в предложении маркетологом первоначального варианта всех возможных пунктов шкалы. Обычно это делается на базе теоретических положений, анализа вторичных данных и результатов качественного исследования. Из этого "котла" маркетолог отбирает ограниченное количество потенциальных пунктов шкалы. Для отбора используется определенный качественный критерий. Количество пунктов все еще достаточно велико для составления шкалы. Поэтому в дальнейшем их количество уменьшается.

Затем проводится сбор информации из достаточно большой предварительной выборки респондентов с помощью шкалы с сокращенным количеством пунктов.

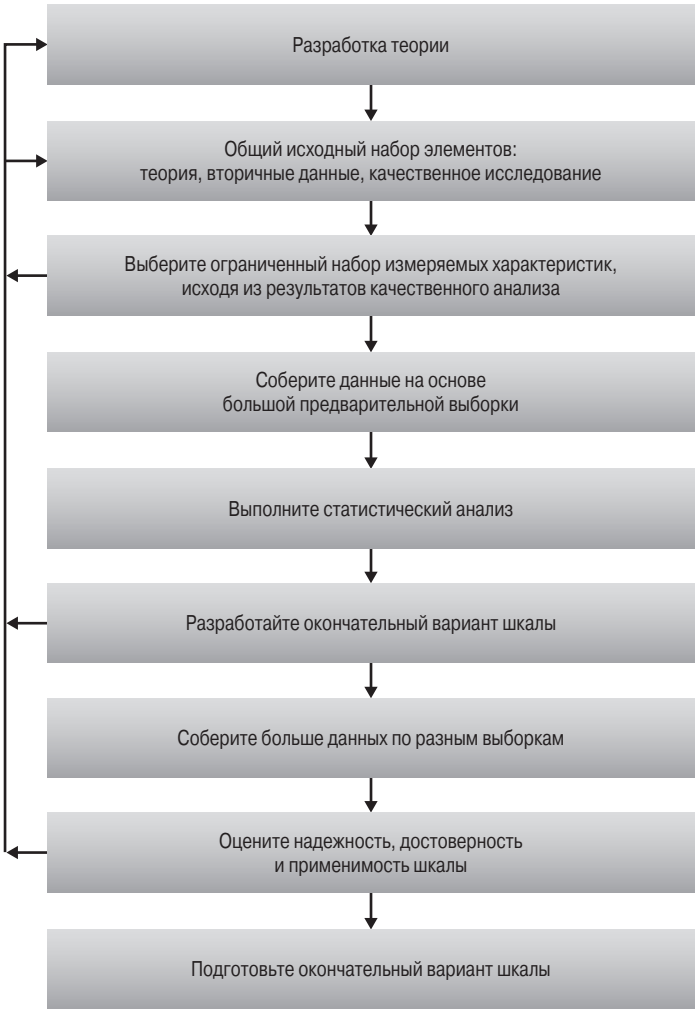


Рис. 9.4. *Разработка многомерной шкалы*

Данные анализируются с помощью таких методов, как корреляция, факторный анализ, кластерный анализ, дискриминантный анализ и статистические критерии, обсуждаемые в этой книге. По результатам этого статистического анализа устраняются еще несколько пунктов, после чего остаются пункты, непосредственно используемые при составлении шкалы (в следующем разделе). На основе этих оценок разрабатывается окончательный набор пунктов шкалы. Как видно из рис. 9.4, процесс разработки содержит последовательность действий, отдельные элементы которой повторяются несколько раз [20].

Ниже представлен пример шкалы, разработанной для маркетингового исследования на промышленном рынке.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Технические параметры продуктовой линии

Приведенная многомерная шкала измеряет техническую сложность продукции, входящей в продуктовую линию [21].

1.	Технически сложная	1	2	3	4	5	6	7	Технически несложная
2.	Низкий уровень инженерной разработки	1	2	3	4	5	6	7	Высокий уровень инженерной разработки
3.	Быстро изменяющаяся	1	2	3	4	5	6	7	Медленно изменяющаяся
4.	Несложная	1	2	3	4	5	6	7	Сложная
5.	Массовая	1	2	3	4	5	6	7	Единичная
6.	Уникальная	1	2	3	4	5	6	7	Распространенная
7.	Сложная	1	2	3	4	5	6	7	Простая

Пункты 1, 3, 6 и 7 при подсчете баллов переворачиваются. Шкала применяется в промышленном маркетинге для измерения технической сложности продуктовых линий и предлагает возможные варианты улучшения технических характеристик продукции.

Оценка шкалы

При использовании многомерной шкалы нужно проверить ее точность и применимость [22]. Как показано на рис. 9.5, этот процесс включает оценку надежности, достоверности и обобщенности шкалы. Среди различных подходов к оценке надежности отметим следующие: двойное тестирование, проверка надежности с помощью альтернативных форм и проверка внутренней согласованности. Достоверность можно оценить через рассмотрение достоверности содержания, достоверности критерия и конструкции.

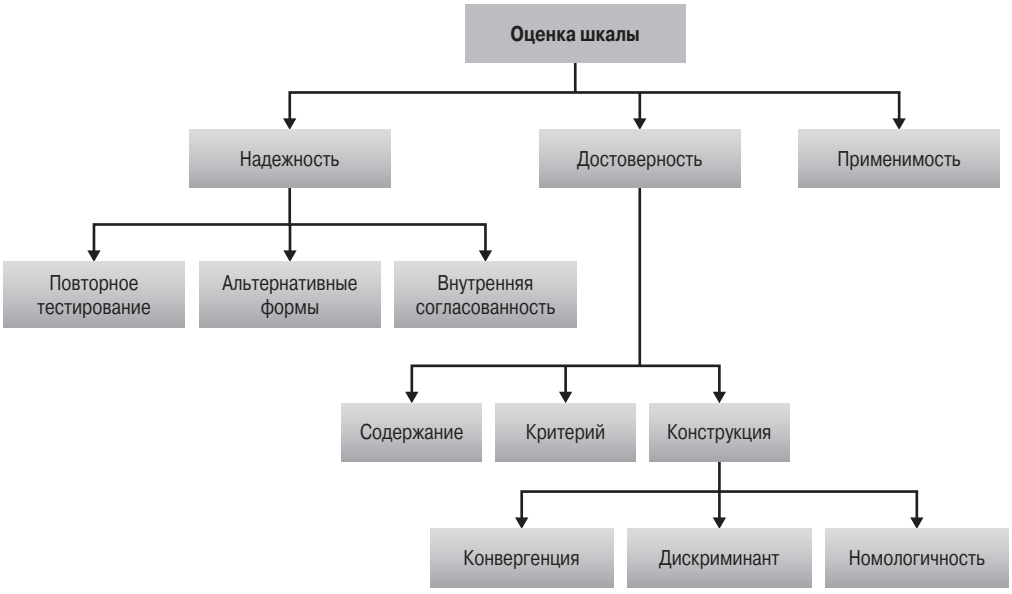


Рис. 9.5. *Оценка шкалы*

Перед оценкой надежности и достоверности следует рассмотреть точность измерения как основу оценки шкалы.

Точность измерения

Как уже указывалось в главе 8, измеряя некий объект, мы с помощью чисел (показателей) определяем его отдельные характеристики. Показатель — это не истинное значение характеристики, а результат наблюдения. Действие различных факторов может вызвать **ошибку измерения** (measurement error), которая проявляется в отклонении показателя, т.е. полученного значения характеристики, от ее истинного значения (рис. 9.6). **Модель истинной оценки** (true score model) содержит основы для понимания точности измерения. Согласно этой модели,

$$X_O = X_T + X_S + X_R,$$

где

X_O — измеренное фактическое значение;
X_T — истинное значение характеристики;
X_S — систематическая ошибка;
X_R — случайная ошибка.

Ошибка измерения (measurement error)

Отклонение информации, которую ищет маркетолог, от информации, получаемой с помощью заданного процесса измерения.

Модель истинной оценки (true score model)

Математическая модель, дающая представление о точности измерений.

Примечательно, что общая ошибка измерения включает **систематическую ошибку** (systematic error) — X_S и случайную ошибку — X_R. Влияние систематической ошибки на процесс измерения носит постоянный характер. Она отображает действие стабильных факторов, влияющих на полученный результат при каждом отдельном измерении, например механические факторы (см. рис. 9.6). **Случайная ошибка** (random variable), напротив, непостоянна. Она отображает действие временных факторов, их разное влияние на результат при каждом отдельном измерении. К таким факторам относятся индивидуальные и ситуационные. Разграничение между систематической и случайной ошибками очень важно для понимания надежности и достоверности.

Систематическая ошибка (systematic error)

Систематическая ошибка постоянно влияет на измерение, отображает действие стабильных факторов, влияющих на полученный результат при каждом отдельном измерении.

Случайная ошибка (random error)

Ошибка измерения, появляющаяся вследствие случайных изменений или различий между респондентами или условиями, в которых проводится опрос.

1. Относительно стабильные характеристики индивида, влияющие на оценку при тесте, как, например, интеллект, уровень образования.
2. Краткосрочные или временные факторы, такие как здоровье, эмоции, усталость.
3. Ситуационные факторы, такие как присутствие других людей, шум и факторы, отвлекающие внимание.
4. Набор пунктов шкалы: добавление, удаление или изменения в пунктах шкалы.
5. Неясность шкалы, инструкций или самих пунктов.
6. Механические факторы, такие как плохое качество печати, перенасыщенность пунктами в анкете, плохой дизайн.
7. Различия между интервьюерами.

Рис. 9.6. *Потенциальные источники ошибки в измерении*

Надежность

Надежность (reliability) характеризуется тем, насколько устойчивые результаты дает применение шкалы при повторных измерениях [23]. Систематические источники ошибок не влияют на надежность, они постоянно воздействуют на измерение и не приводят к противоречивости ее результатов. Случайная ошибка, напротив, может приводить к противоречивым результатам и соответственно — к уменьшению надежности. Надежность, таким образом, можно определить как степень отсутствия при измерении случайной ошибки — X_R. Если $X_R = 0$, измерение абсолютно надежное.

Надежность (reliability)

Насколько применение шкалы дает согласующиеся результаты при повторных измерениях характеристик объекта.

Надежность оценивается определением доли систематической вариации в шкале с помощью установления связи между оценками, полученными при использовании различных методик расчета. Если связь достаточно сильна, шкала дает согласующиеся и, следовательно, достаточно надежные результаты. К методам оценки надежности относятся повторное тестирование, метод альтернативных форм и внутренней согласованности.

Повторное тестирование надежности. При **повторном тестировании надежности** (test-retest reliability) опрос респондентов проводится дважды с помощью двух идентичных шкал и в как можно более сходных условиях. Интервал между тестированиями обычно составляет от двух до четырех недель. Схожесть результатов двух измерений определяется коэффициентом корреляции (подробности — в главе 17). Чем выше коэффициент корреляции, тем выше надежность.

Повторное тестирование надежности (test-retest reliability)

Метод оценки надежности, когда идентичные опросы проводятся дважды в как можно более сходных условиях.

С определением надежности при применении метода повторного тестирования связано несколько проблем. Во-первых, данный метод сильно зависит от промежутка времени между тестированиями. При прочих равных условиях, чем дольше интер-

вал, тем ниже надежность. Во-вторых, первоначальное измерение может изменить рассматриваемые характеристики. Например, измерение отношений респондентов к молоку с низкой жирностью может заставить опрашиваемых задуматься о его полезности для здоровья и, таким образом, привести к повышению оценки данного продукта. В-третьих, иногда не удается провести повторное тестирование (например, при измерении первоначальной реакции на новый продукт). В-четвертых, первое измерение может иметь эффект автоматического переноса высказанного мнения на второе и последующие измерения. В-пятых, измеряемые характеристики могут изменяться за промежуток времени между опросами. Например, благоприятная информация об объекте улучшает отношение к нему. Наконец, коэффициент корреляции бывает завышенным из-за автокорреляции отдельных пунктов шкалы.

Из-за перечисленных выше недостатков метод двойного тестирования применяется в сочетании с другими подходами, одним из них которых является метод альтернативных форм [24].

Проверка надежности с помощью альтернативных форм. При **проверке надежности с помощью альтернативных форм** (alternative-forms reliability) составляются две эквивалентные по сути формы шкалы. Одни и те же респонденты опрашиваются дважды, обычно с перерывом от двух до четырех недель. Для проверки надежности рассчитывается корреляция между результатами по двум шкалам [25].

Проверка надежности с помощью альтернативных форм (alternative-forms reliability)

Метод проверки надежности, когда составляются две формы шкалы, эквивалентные по своей сути, а затем одна и та же группа респондентов опрашивается дважды.

С данным подходом связано две основные проблемы. Во-первых, составление двух шкал отнимает достаточно много времени и требует дополнительных финансовых ресурсов. Во-вторых, существуют сложности с составлением двух эквивалентных шкал. Формы должны быть эквивалентными по содержанию. В строгом смысле это означает, что альтернативные шкалы должны иметь одинаковые значения средних, вариации и коэффициентов корреляции. Даже при соблюдении этих двух условий формы не всегда эквивалентны по содержанию. Таким образом низкий коэффициент корреляции будет свидетельствовать либо о ненадежности шкалы, либо о неэквивалентности форм.

Проверка надежности через тестирование внутренней согласованности. Для проверки надежности итоговой шкалы, в которой результаты по отдельным пунктам суммируются для получения общего балла, применяется **проверка надежности через тестирование внутренней согласованности** (internal consistency reliability). В подобных шкалах отдельные пункты измеряют какой-либо аспект конструкции, рассматриваемой с помощью всей шкалы, поэтому результаты по пунктам должны согласовываться между собой. Данная методика проверки согласованности фокусируется на внутренней согласованности набора пунктов, составляющих шкалу.

Проверка надежности через тестирование внутренней согласованности (internal consistency reliability)

Метод оценки внутренней согласованности набора пунктов, когда подсчитывается сумма баллов для получения общего итога.

Самый простой способ измерения внутренней согласованности — это **проверка надежности делением данных на половины** (split-half reliability). Пункты шкалы разделяются на две половины, и затем рассчитывается корреляция между ними. Высокое значение корреляции между половинами свидетельствует о высокой внутренней согласованности. Пункты шкалы разбиваются на две части в зависимости от четности, нечетности или случайным образом. Проблема в том, что результаты будут зависеть от выбора способа разбивки. Популярное решение этой проблемы — расчет коэффициента "альфа".

Проверка надежности делением данных на половины (split-half reliability)

Метод проверки внутренней согласованности, когда пункты, составляющие шкалу, разделяются на половины с последующим расчетом коэффициента корреляции между ними.

Коэффициент "альфа" (coefficient alpha), или *альфа Кронбаха* (Cronbach's alpha), — средний из всех возможных половинных коэффициентов при различных делениях шкалы. Коэффициент принимает значения от 0 до 1, при значении коэффициента 0,6 и меньше внутренняя согласованность неудовлетворительная. Важное свойство коэффициента "альфа" — это увеличение его значения при увеличении количества пунктов шкалы. Таким образом, коэффициент бывает искусственно завышенным за счет чрезмерно большого количества пунктов [26]. Коэффициент "альфа" дополняет коэффициент "бета", который оценивает наличие несогласованных пунктов в процессе усреднения с помощью коэффициента "альфа".

Коэффициент "альфа" (coefficient alpha)

Показатель внутренней согласованности, рассчитываемый как средняя всех возможных половинных коэффициентов различных разделений шкалы.

Некоторые многомерные шкалы включают несколько наборов пунктов для измерения различных аспектов многомерной конструкции. Например, имидж магазина будет многомерной конструкцией, включающей качество товаров, разнообразие и ассортимент продукции, политику возврата и урегулирования конфликтов, торговое обслуживание, цены, удобство расположения, внешний вид магазина, политику оплаты и продажи в рассрочку. Следовательно, шкала, разработанная для оценки имиджа магазина, включает пункты для измерения каждого из этих показателей. Поскольку измеряемые показатели в некоторой степени не зависят один от другого, расчет внутренней согласованности даст недостоверные результаты. Если же для измерения одного показателя используется несколько пунктов, возможен расчет коэффициента согласованности для отдельного показателя.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Как выявлять "лидеров мнений"

В исследовании, посвященном проблемам перехода к использованию новых технологий, была сделана попытка выявить "лидеров мнений" с помощью семибалльных шкал Лайкерта (1 — полностью согласен; 7 — категорически не согласен).

Лидер мнения

1. Мое мнение по поводу компьютерных комплектующих или программ, как правило, не совпадает с мнениями других людей.

2. Когда другие люди сомневаются, следует ли переходить к использованию каких-либо компьютерных комплектующих или программ, они обращаются ко мне за советом.
3. Другие люди редко выбирают компьютерные комплектующие или программы, прислушиваясь к моим рекомендациям.
4. Мне часто удается убедить людей использовать компьютерные комплектующие или программы, которые нравятся лично мне.
5. Другие люди редко обращаются ко мне за советом, когда речь идет о выборе компьютерных комплектующих или программ.
6. Мне часто удается оказывать влияние на мнение других людей по поводу компьютерных комплектующих или программ.

Значение коэффициента "альфа" для выявления "лидеров мнений" составляло 0,88, что указывало на неплохую внутреннюю согласованность. Оказалось, что первопроходцами технологических продуктов, как правило, становятся молодые мужчины, которые считаются "лидерами мнений", стремятся получать нестандартную информацию и обладают изрядным опытом работы с компьютерной техникой. Компаниям, действующим в сфере информационных технологий (например, *Microsoft*), приходится заботиться о получении положительной реакции со стороны "пионеров", первыми осваивающих высокотехнологичные продукты, и на стадии выхода на рынок с новым продуктом сосредоточивать свою маркетинговую деятельность именно на этой категории потенциальных потребителей [27].

Достоверность

Достоверность (validity) шкалы можно определить как степень, в которой различия между оценками, полученными по шкале, отражают истинные различия между измеряемыми характеристиками объектов, а не обусловлены случайными и систематическими ошибками. Полная достоверность предусматривает отсутствие ошибок измерения ($X_0 = X_T$, $X_R = 0$, $X_S = 0$). Исследователи оценивают содержательную достоверность, критериальную и конструкционную [28].

Достоверность (validity)

Насколько различия между оценками, полученными по шкале, отражают истинные различия между измеряемыми характеристиками объектов, а не обусловлены случайными и систематическими ошибками.

Содержательная достоверность. **Содержательная достоверность** (content validity), иногда называемая *лицевой достоверностью* (face validity), — субъективная систематическая оценка того, насколько хорошо содержание шкалы соответствует поставленной цели измерения. Исследователь или кто-либо еще проверяет, насколько пункты шкалы адекватно покрывают всю область измерений. Таким образом, шкала, разработанная для измерения имиджа магазина, считается неадекватной, если будет опущена одна из существенных характеристик объекта (качество, разнообразие, ассортимент предлагаемой продукции). Учитывая субъективную природу данного показателя, оценки содержательной достоверности будет недостаточно при измерении достоверности шкалы, однако она помогает правильно интерпретировать полученные результаты. Более того, формальную оценку можно получить с помощью проверки критериальной достоверности.

Содержательная достоверность (content validity)

Тип достоверности, иногда называемый лицевой достоверностью (face validity), для определения которого проводится субъективная систематическая оценка того, насколько хорошо содержание шкалы соответствует поставленной цели измерения.

Критериальная достоверность. **Критериальная достоверность** (criterion validity) отражает, насколько используемая шкала соответствует выбранным значимым критериальным переменным. Последние могут включать демографические и психологические характеристики, измерения отношений и поведений, оценки, полученные на основании использования других шкал. В зависимости от временн*ы*х рамок критериальная достоверность может принимать две формы — текущую или прогнозную достоверность.

Критериальная достоверность (criterion validity)

Тип достоверности, отражающий соответствие используемой шкалы переменным, которые выбраны как значимые.

Текущая достоверность определяется, когда данные, полученные на основе использования шкалы, и сведения о критериальных переменных собираются одновременно. Для оценки текущей достоверности разработаны краткие формы для определения характеристик личности. Данные по исходным опросам и по кратким формам обрабатываются параллельно и затем сравниваются.

Для оценки прогнозной достоверности исследователь собирает данные оценок по шкале в один период времени, а по критериальным переменным — в другой. Например, отношение к различным маркам сухих завтраков может использоваться для прогноза будущих объемов продаж сухих завтраков представителями сканерной панели. У членов панели получают информацию об их отношении к продукту, а затем их будущие закупки проверяются по данным исследования. Прогнозные и фактические данные по покупкам сравниваются для оценки прогнозной достоверности шкалы отношения.

Конструктивная достоверность. **Конструктивная достоверность** (construct validity) связана с ответом на вопрос, касающийся конструкции или характеристики, измеряемой данной шкалой. При оценке конструктивной достоверности исследователь попытается ответить на теоретические вопросы: почему должна использоваться эта шкала и какие выводы можно сделать из лежащей в ее основе теории. Таким образом, для оценки конструктивной достоверности необходима основательная теоретическая разработка сути конструкций и их соотношения с другими конструкциями. Конструктивная достоверность сложнее других в определении. Как показано на рис. 9.5, достоверность конструкции включает конвергенционную, дискриминантную и номологическую достоверность.

Конструктивная достоверность (construct validity)

Тип достоверности, оценка которой предполагает ответ на вопрос, конструкцию или характеристику того, что именно измеряет шкала. При оценке конструктивной достоверности пытаются ответить на теоретические вопросы: почему шкала эффективна и какие дедуктивные выводы можно сделать из лежащей в ее основе теории.

Конвергенционная (сходящаяся) достоверность (convergent validity) показывает в какой степени шкала положительно коррелирует с другими измерителями той же конструкции. При этом не обязательно получить все значения с помощью методов обычного шкалирования. **Дискриминантная достоверность** (discriminant validity) показывает, насколько значения шкалы не коррелируют с другими конструкциями, от которых они предположительно отличаются. Это связано с уменьшением корреляции между различающимися конструкциями. Дискриминантную достоверность также иногда называют дифференцированной. **Номологическая достоверность** (nomological validity) определяется степенью корреляции значений конструкций, вытекающих из теории. Маркетолог формулирует теоретическую модель с последующими выводами и проверкой. Потом составляется номологическая сеть из нескольких систематически взаимосвязанных конструкций. Иллюстрация конструктивной достоверности приведена ниже в контексте оценки многомерной шкалы [29].

Конвергенционная достоверность (convergent validity)

Способ оценки конструктивной достоверности; измеряет, насколько шкала положительно коррелирует с другими измерителями той же конструкции.

Дискриминантная достоверность (discriminant validity)

Один из вариантов конструктивной достоверности, показывающий, насколько значения не коррелируют с другими конструкциями, от которых они предположительно отличаются.

Номологическая достоверность (nomological validity)

Один из вариантов оценки достоверности, определяемый степенью корреляции значений конструкций, вытекающих из теории.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Будь честен с самим собой

Следующие выводы помогут оценить достоверность многомерной шкалы самооценки.

- Высокая корреляция с другими шкалами самооценки и с результатами опроса друзей (конвергенционная достоверность).
- Низкая корреляция с несвязанными конструкциями приверженности к определенным торговым маркам или с поиском разнообразия (дискриминантная достоверность).
- Торговые марки, которые соответствуют самооценке индивида, предпочитаются им больше, что следует из теоретического анализа (номологическая достоверность).
- Высокий уровень надежности.

Примечательно, что высокий уровень надежности в этом примере приведен как доказательство конструкционной достоверности.

Взаимосвязь между надежностью и достоверностью

Механизм взаимосвязи между надежностью и достоверностью понятнее при рассмотрении его на примере модели истинной оценки. Если измерение абсолютно достоверно, то оно одновременно абсолютно надежно. В этом случае $X_0 = X_T$, $X_R = 0$, $X_S = 0$. Таким образом, достоверность подразумевает надежность. Если измерение ненадежно, оно не может быть достоверным, так как даже минимально $X_0 = X_T + X_R$.

Кроме того, может быть систематическая ошибка, тогда $X_S \neq 0$. Ненадежность подразумевает недостоверность. Если измерение абсолютно надежно, оно может быть как достоверным, так и недостоверным из-за систематической ошибки ($X_0 = X_T + X_R$). В то время как недостаток надежности отрицательно сказывается на достоверности, надежность не обязательно подразумевает достоверность. Надежность — необходимое, но недостаточное условие достоверности.

Обобщаемость

Обобщаемость (generalizability) отражает, насколько полученные в ходе конкретного исследования данные можно перенести на генеральную совокупность. Набор всех используемых условий измерений, который маркетолог хочет применить ко всей генеральной совокупности, называется полным множеством обобщения. Эти условия включают категории, пункты, интервьюеров, способы наблюдения и т.д. Исследователь может обобщить шкалу, использованную при индивидуальном опросе, для использования в других моделях сбора данных, таких, например, как телефонные и почтовые опросы. Обобщаемость может также анализироваться с точки зрения перехода от выборки объектов к генеральной совокупности объектов, от выборки количества измерений к генеральной совокупности количества измерений, от выборки наблюдателей к генеральной совокупности наблюдателей и т.д. [30]

Обобщаемость (generalizability)

Насколько исследование, основанное на выборке, можно обобщить для использования в рамках генеральной совокупности в целом.

МЕТОДЫ ШКАЛИРОВАНИЯ

Кроме теоретических аспектов, оценки надежности и достоверности, при выборе методов шкалирования для конкретного маркетингового исследования следует также принимать во внимание некоторые практические факторы [31]. Среди них отметим следующие: характер получаемых данных (номинальные, порядковые, интервальные или относительные), возможности респондентов, характеристики рассматриваемых объектов, метод обработки, контекст и затраты.

Как правило, метод шкалирования, который в данной ситуации даст наибольший объем информации, позволяет использовать наибольшее количество методов статистического анализа. Независимо от вида выбранной шкалы и степени ее соответствия задаче измерения интересующей характеристики, необходимо использовать несколько шкал. Это дает более точный результат, чем измерения с помощью одной шкалы. Во многих ситуациях желательно использовать несколько методов шкалирования или получить дополнительные измерения с помощью математически обоснованных шкал.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ШКАЛИРОВАНИЯ

Все рассмотренные в этой главе шкалы требуют от респондентов прямой оценки различных характеристик объекта. При выборе математического метода шкалирования исследователь сам имеет возможность сделать вывод об оценке респондента-

ми характеристик рассматриваемых объектов исходя из общих суждений опрашиваемых об объекте. Многомерное шкалирование и совместный анализ — два популярных математических метода шкалирования. Детально они рассматриваются в главе 21.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

При разработке шкалы и формата ответов следует учитывать уровень образованности и грамотности респондентов [32]. Один из подходов — разработка мультикультурных или независимых от культурных особенностей шкал. Из рассмотренных нами методов шкалирования семантическая дифференциальная шкала больше других соответствует данному подходу. Она прошла проверку в нескольких странах и везде давала схожие результаты.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Копирует Xerox

Xerox (www.xerox.com) — это марка, хорошо известная в бывшем СССР еще с 1960-х годов. Сам процесс копирования документов часто называется ксерокопированием, т.е. термин произошел от названия компании. Это была марка товара, отождествляемая с качеством. Однако после преобразования Советского Союза в Союз Независимых Государств объемы продаж *Xerox* стали падать. Менеджеры первоначально связали это с сильной конкуренцией со стороны *Canon, Ricoh Co., Mitsubishi Electric Corp., Minolta Camera Co*. Первые попытки сделать продукт более конкурентным не привели к желаемым результатам. Впоследствии было проведено маркетинговое исследование для оценки имиджа *Xerox* и ее конкурентов. Для этого использовались семантические дифференциальные шкалы, так как они считаются мультикультурными. Биполярные обозначения аккуратно протестировали на их соответствие значению в русском контексте.

В результате исследования маркетологи выявили, что реальная проблема заключалась в негативном восприятии *Xerox* русскими покупателями. Что было не так? Проблема была не в *Xerox*, а в нескольких независимых производителях копировальных машин, незаконно использующих торговую марку Xerox. С распадом Советского Союза защита торговых марок практически прекратилась, и случаи нарушения авторских прав постоянно увеличивались. Среди прочих действий *Xerox* провела большую кампанию по телевидению и радио, в местных периодических изданиях. В кампании ставился акцент на лидирующих позициях *Xerox* в странах СНГ, где требования к качеству были очень высокими. Это был шаг к устранению неадекватного восприятия *Xerox* российскими потребителями. Кроме того, *Xerox* зарегистрировала свою торговую марку в каждом новом государстве, на которые распался СССР. В первом квартале 2000 года доходы *Xerox* в России и на других развивающихся рынках выросли на 15%. В 2001 году уровень годового дохода *Xerox* достиг 16,5 млрд. долл. [33].

Альтернативный подход к разработке мультикультурных шкал, использованных в России, — это создание шкал, учитывающих сложившиеся культурные нормы как основу для сопоставления. Среди форматов ответов наиболее удобны вербальные рейтинговые шкалы. Даже менее образованные респонденты хорошо понимают и дают ответы на основе вербальных шкал. Особое внимание следует уделить разработке эквивалентных словесных описаний на различных языках и в различных культу-

рах. Крайние точки шкалы особенно уязвимы для интерпретации. В некоторых культурах единица рассматривается как лучшая оценка, в то время как в других странах она интерпретируется как наихудшая. Поэтому важно, чтобы вербальные описания и крайние точки шкалы соответствовали культурным особенностям.

Наконец, в международном маркетинговом исследовании критически важно установить эквивалентность шкал и измерений для получения данных из разных стран. Эта комплексная тема рассматривается в главе 23.

ЭТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

На маркетологе лежит этическая ответственность за использование шкал, которые должны обладать достаточной надежностью, достоверностью и применимостью. Выводы, сделанные на основе использования шкал, не имеющих достаточной надежности, достоверности или обобщаемости по целевой совокупности, могут привести к этическим проблемам, поскольку клиент склонен рассматривать результаты исследования как заслуживающие доверия. Кроме того, исследователь не должен адаптировать шкалы для смещения результатов в каком-либо направлении. Это легко сделать, изменяя словесные утверждения (шкалы Лайкерта), описания или другие аспекты шкалы. Рассмотрим описания шкалы. Описания, используемые в рамках шкалы, могут влиять на оценку, например, создавать позитивное мнение о торговой марке и клиенте или негативный имидж конкурентов. Для завышения оценки торговой марки клиента респондентов могут попросить выразить мнение о ней по нескольким пунктам по семибалльной шкале с крайними описаниями “наихудший” и “хороший”. В этом случае респонденты неохотно ставят оценку “наихудший”. На самом деле те респонденты, которые оценивают товар как средний, в итоге поставят ему хорошую оценку. Попробуйте сами. Как вы оцените автомобили BMW по следующим характеристикам?

Надежность	Ужасная	1	2	3	4	5	6	7	Хорошая
Эксплуатационность	Очень низкая	1	2	3	4	5	6	7	Хорошая
Качество	Одно из наихудших	1	2	3	4	5	6	7	Хорошее
Престиж	Очень низкий	1	2	3	4	5	6	7	Хороший

Вы положительно оценили автомобили BMW? С помощью этой же методики можно сместить оценку конкурирующих торговых марок, используя не слишком негативное описание (в некоторой степени плохой) с сильным позитивным описанием (наилучший).

Таким образом, подчеркивается важность использования сбалансированных шкал со сравнительными позитивными и отрицательными описаниями. Когда данный аспект не учитывается, возможно смещение результатов, и они должны рассматриваться соответственно. Исследователь несет ответственность как перед клиентом, так и перед респондентами за применимость и полезность шкалы, что проиллюстрировано на следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Как измерить этику

В наши дни многие компании пытаются продавать свою продукцию людям по телефону, по электронной почте или прямо обращаясь по почте, проявляя, как это ни странно, абсолютное неуважение к тем, кого они считают своими потенциальными покупателями. Многим компаниям, использующим принципы прямого маркетинга, в том числе и компаниям, действующим в сфере страхования, здравоохранения и телекоммуникаций, нередко приходилось выплачивать штрафы за использование неэтичных методов маркетинга, исчисляемые миллиардами долларов. Денни Хатч предложил следующую "шкалу честности" для компаний, использующих в своей деятельности принципы прямого маркетинга.

1. В целом, мое предложение является, говоря словами Дика Бенсона, "безупречно честным".

0 1 2 3 4 5

2. Я мог бы с гордостью предложить этот продукт своей матери или дочери.

0 1 2 3 4 5

3. Мои гарантии четкие и непоколебимые. Я никогда не откажусь от них.

0 1 2 3 4 5

4. Я ручаюсь всем, что у меня есть, за каждое свое обещание, данное в этом предложении.

0 1 2 3 4 5

5. Каждая буква, слово и фраза в моей рекламе, как и смысл ее в целом, совершенно понятны и "прозрачны".

0 1 2 3 4 5

6. Все высказываемые мною характеристики продукта абсолютно реальны и излагаются совершенно искренне и свободно.

0 1 2 3 4 5

7. Товары поступят заказчику точно к указанному сроку. Я привык держать свое слово.

0 1 2 3 4 5

8. Я скрупулезно придерживаюсь всех отраслевых стандартов, касающихся выполнения торговых операций.

0 1 2 3 4 5

9. Если клиент в любой момент пожелает отказаться от заключения сделки или вернуть купленный товар, у него не возникнет с этим никаких проблем.

0 1 2 3 4 5

10. Если купленный товар почему-либо не устраивает клиента, я немедленно возвращаю ему деньги.

0 1 2 3 4 5

Это — шестибалльная шкала самооценки в диапазоне от 0 до 5, причем 0 означает "плохо", а 5 — "отлично". Продавцы могут попробовать применить эти оценки к себе, выяснив таким образом, насколько этичны используемые ими методы. Если набранная вами сумма баллов оказывается меньше 50, значит, вас нельзя считать "безупречно честным" продавцом [34].

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

Непрерывные рейтинговые шкалы легко разместить в Internet. Курсор может перемещаться по непрерывной шкале на экране, чтобы отметить категорию, наилучшим образом описывающую мнение респондента. Более того, данные оценки могут автоматически рассчитываться компьютером, увеличивая скорость и точность обработки данных.

Могут применяться в Internet и три вида детализированных шкал. Более того, с помощью Internet можно осуществлять поиск и размещать шкалы, используемые другими исследователями —возможно, эти шкалы уже прошли тестирование на надежность и достоверность. Поэтому, прежде чем составлять новую шкалу, следует рассмотреть схожие шкалы, используемые другими исследователями, и применять их, если они удовлетворяют целям измерения. *Отдел исследования шкал* (Office of Scale Research) Университета Северного Иллинойса, известный благодаря выпуску книги *Marketing Scales Handbook* ("Руководство по шкалам в маркетинге"), разместил свои технические отчеты в Internet (`www.siu.edu/departments/coba/osr`).

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Личная жизнь в Internet: степень неприкосновенности

Несмотря на колоссальный потенциал электронной торговли, ее доля в экономике в целом все еще остается незначительной. В 2002 году доля электронной торговли составляла меньше 1% в мировом масштабе. Главным препятствием, сдерживающим ее рост, считается неуверенность потребителей в соблюдении их права на неприкосновенность личной жизни при использовании Internet. Результаты одного из недавно выполненных исследований показали, что практически все американцы (94,5%) — как пользующиеся Internet, так и непользующиеся, — озабочены проблемой "сохранения тайны их личной информации при совершении покупок с помощью Internet". Это заставило исследователей разработать специальную шкалу для измерения озабоченности пользователей Internet вопросами обеспечения неприкосновенности их личной информации. Эта трехмерная шкала включает 10 пунктов с тремя измерениями: контроль, знание и сбор. Каждый из 10 пунктов оценивается по семибалльной шкале Лайкерта типа "согласен–не согласен". Оказалось, что эта шкала обладает достаточно высокой надежностью и конструктивной достоверностью. Такая шкала позволяет компаниям, использующим Internet, измерять озабоченность пользователей Internet проблемами обеспечения неприкосновенности их личной информации и эффективно решать эти проблемы, что, в свою очередь, должно способствовать развитию электронной торговли [35].

При разработке и тестировании непрерывных и детализированных (в частности, многопунктовых) рейтинговых шкал большую помощь оказывают компьютеры. Программа SURVENT, разработанная компанией *Computers for Marketing Corporation* (*CfMC*, `www.cfmc.com`), позволяет модифицировать шкалы для бумажных анкет или для телефонных интервью на экранах компьютеров значительно быстрее, чем в случае, если бы такую модификацию приходилось выполнять вручную. Разработаны и другие специализированные программы, позволяющие формировать детализированные рейтинговые шкалы. Несколько програм для разработки анкет, которые обсуждаются в главе 10, позволяют конструировать сравнительные и несравнительные шкалы. Компания *Idea Works* (`www.ideaworks.com`) предлагает программу Measurement & Scaling Strategist, которая оказывает помощь маркетологам в разра-

ботке новых мер и шкал, в то же время максимизируя достоверность и надежность. Кроме того, это программное обеспечение позволяет избежать типичных “ловушек”, подстерегающих исследователя при разработке анкеты.

Использование SPSS

С помощью модуля Data Entry маркетолог может разрабатывать любую из трех несравнительных шкал: шкалу Лайкерта, семантическую дифференциальную шкалу и шкалу Стэпела. Кроме того, можно без труда использовать многопунктовые шкалы. При этом можно либо использовать библиотеку вопросов, либо разработать специализированные шкалы.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Каждое исследование, проводимое *Burke*, направлено на удовлетворение индивидуальной потребности клиента, и поэтому использование шкал существенно различается. Компания применяет практически все описанные в данной главе шкалы, но особенно популярна шкала Лайкерта. В своих фирменных исследованиях для различных клиентов компания использует определенный протокол и набор шкал. Рассмотрим шкалы, разработанные для оценки постоянства клиентов и составления стратегического плана для развития приоритетных направлений компании. Согласно протоколу *Burke,* необходимо использовать следующие три критерия для разработки комплексного измерителя, известного как *Secure Customer Index*™ (Коэффициент уверенности в клиентах™):

Общая удовлетворенность
4 — Очень удовлетворен
3 — Частично удовлетворен
2 — Частично неудовлетворен
1 — Очень неудовлетворен

Готовность порекомендовать
5 — Обязательно порекомендую
4 — Наверное, порекомендую
3 — Возможно, порекомендую, а возможно — нет
2 — Вероятно, не порекомендую
1 — Точно не порекомендую

Вероятность повторного обращения
5 — Обязательно воспользуюсь еще раз
4 — Вероятно, воспользуюсь еще раз
3 — Возможно, воспользуюсь, а возможно, и не воспользуюсь еще раз
2 — Вероятно, больше не воспользуюсь
1 — Точно больше не воспользуюсь

Secure Customer Index™ включает процент клиентов, которые "очень удовлетворены", "обязательно порекомендуют" и "обязательно воспользуются продуктом или услугами еще раз".

Burke обнаружила, что Secure Customer Index™, более дифференцирующий, чем общий вопрос удовлетворенности. *Burke* также отметила высокую корреляцию между Secure Customer Index™ и фактическими показателями эффективности деятельности, такими как рентабельность, доля рынка и коэффициент постоянных клиентов. Например, при изучении коммерческих закупок компьютерного оборудования и программного обеспечения *Burke* обнаружила, что коэффициент постоянных клиентов возрастает с увеличением "уверенности".

Уровень уверенности	*Коэффициент постоянных клиентов (%)*
Уверенный	88
Благоприятный	57
Безразличный	30
Неудовлетворительный	25

Кроме Secure Customer Index™, *Burke* также собирает данные по множеству характеристик. И в этом случае используется шкала Лайкерта.

РЕЗЮМЕ

При несравнительном шкалировании характеристики каждого объекта измеряются (шкалируются) независимо от других объектов группы. Полученные данные обрабатываются как интервальные или рейтинговые. Несравнительные рейтинговые шкалы могут быть непрерывными или детализированными. Шкала Лайкерта, семантическая дифференциальная шкала и шкала Стэпела — разновидности детализированных рейтинговых шкал. При использовании несравнительных детализированных рейтинговых шкал исследователю следует принять решение о количестве используемых категорий, сбалансированности или несбалансированности шкалы, четном или нечетном количестве категорий, допустимости неопределенного ответа, характера и степени вербального описания и формата.

Многомерные шкалы состоят из нескольких характеристик (пунктов), измеряемых рейтинговыми шкалами. Эти шкалы должны оцениваться с точки зрения надежности и достоверности. Надежность связана с тем, насколько устойчивы результаты при повторных исследованиях. Различные подходы к оценке надежности включают повторное тестирование, метод альтернативных форм и совместимости. Достоверность, или точность измерения, можно оценить с помощью содержательной, критериальной и конструкционной достоверности.

Выбор конкретного метода шкалирования в данной ситуации должен базироваться на теоретических или практических аргументах. В общем, используемый метод шкалирования должен давать максимально возможный уровень информации. Также следует применять различные методы измерений.

В международных маркетинговых исследованиях особое внимание должно уделяться определению эквивалентных вербальных описаний на разных языках и в различных культурных средах. Исследователь несет ответственность перед клиентом и респондентами за применимость и полезность шкал. Internet и компьютеры — полезные инструменты при разработке и тестировании непрерывных и пунктирных рейтинговых шкал, особенно многомерных.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- детализированная рейтинговая шкала (itemized rating scale), *418*
- дискриминантная достоверность (discriminant validity), *437*
- достоверность (validity), *435*
- конвергенционная достоверность (convergent validity), *437*
- конструктивная достоверность (construct validity), *436*
- коэффициент “альфа” (coefficient alpha), *434*
- критериальная достоверность (criterion validity), *436*
- модель истинной оценки (true score model), *431*
- надежность (reliability), *432*
- непрерывная рейтинговая шкала (continuous rating scale), *417*
- несравнительное шкалирование (noncomparative scale), *416*
- номологическая достоверность (nomological validity), *437*
- обобщаемость (generalizability), *438*
- ошибка измерения (measurement error), *431*
- повторное тестирование надежности (test-retest reliability), *432*
- проверка надежности делением данных на половины (split-half reliability), *434*
- проверка надежности посредством тестирования внутренней согласованности (internal consistency reliability), *433*
- рейтинговая шкала с принудительными ответами (forced rating scale), *425*
- сбалансированная шкала (balanced scale), *424*
- семантическая дифференциальная шкала, семантический дифференциал (semantic differential), *421*
- систематическая ошибка (systematic error), *431*
- случайная ошибка (random variable), *431*
- содержательная достоверность (content validity), *435*
- шкала Лайкерта (Likert scale), *419*
- шкала Стэпела (Stapel scale), *422*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Что такое семантическая дифференциальная шкала? Для каких целей она используется?
2. Опишите шкалу Лайкерта.
3. В чем различия между шкалой Стэпела и семантическим дифференциалом? Какая шкала более популярна?
4. Перечислите основные решения, которые нужно принять при составлении детализированной рейтинговой шкалы.
5. Сколько категорий должно использоваться в детализированной шкале и почему?
6. В чем различие между сбалансированной и несбалансированной шкалами?
7. Какое количество категорий следует использовать в детализированной рейтинговой шкале — четное или нечетное?
8. В чем разница между шкалами с допустимым и недопустимым неопределенным ответом?
9. Каким образом природа объекта или вербальное описание влияют на ответы в детализированной рейтинговой шкале?
10. Опишите многомерные шкалы.
11. Опишите модель истинной оценки.
12. Что такое надежность?
13. В чем различие между оценкой надежности с помощью повторного тестирования и альтернативных форм?
14. Поясните смысл оценки надежности с помощью внутренней согласованности.
15. Что такое достоверность?
16. Что такое критериальная достоверность? Как она оценивается?
17. Как вы оценили бы конструктивную достоверность многомерной шкалы?
18. Как соотносятся надежность и достоверность?
19. Опишите ваш процесс выбора методов шкалирования.

Задания

1. Разработайте шкалу Лайкерта, семантический дифференциал и шкалу Стэпела для измерения лояльного отношения покупателей к магазину.
2. Разработайте многомерную шкалу для измерения отношений студентов к интернационализации курса менеджмента. Как будет оцениваться надежность и достоверность этой шкалы?
3. Разработайте шкалу Лайкерта для измерения отношений студентов к Internet как источнику общей информации. Проверьте вашу шкалу на небольшой выборке из десяти студентов и усовершенствуйте ее.

4. Следующая шкала недавно использовалась в исследовании отношения к новым технологиям. Пожалуйста, выскажите, насколько вы согласны или не согласны со следующими утверждениями с точки зрения описания вашего отношения к новым технологиям. Используйте шкалу от единицы до пяти, где 1 — абсолютно не согласен, 5 — полностью согласен.

Я — человек, избегающий новых технологий.

Я — фанатик новых технологий и в курсе всех последних новинок.

При появлении новых технологий я придерживаюсь стратегии “поживем — увидим”, пока они не будут проверены.

Я — хороший советчик для тех, кто хочет купить что-то, произведенное на основе новой технологии.

1) Каким образом вы подсчитали бы баллы для измерения отношения к новой технологии?
2) Разработайте эквивалентную семантическую дифференциальную шкалу для измерения отношения к новым технологиям.
3) Разработайте эквивалентную шкалу Стэпела для измерения отношения к новым технологиям.
4) Какая из шкал наиболее удобна для проведения телефонного опроса?

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Разработайте шкалу Лайкерта для измерения полезности Web-страницы *Ford Motor Company*. Зайдите на страницу `www.ford.com` и оцените ее по разработанным вами шкалам.

2. Разработайте семантическую дифференциальную шкалу для измерения восприятия услуг экспресс-доставки отправлений *FedEx* и сравните ее с предложенной *UPS*. Необходимую информацию можно получить на страницах этих компаний (`www.fedex.com` и `www.ups.com`).

3. Посетите в Internet сайт, посвященный шкалированию (`www.siu.edu/departments/coba/osr`). Найдите один пример использования шкалы Лайкерта и один пример семантического дифференциала. Напишите отчет, описывающий ситуацию, в которой эти шкалы использовались.

4. Посетите Internet-страницы двух компаний, специализирующихся на маркетинговых исследованиях. Проанализируйте по одному исследованию каждой фирмы, чтобы критически оценить используемые детализированные шкалы.

5. Найдите в Internet два примера шкалы Лайкерта, семантической дифференциальной шкалы и шкалы Стэпела. Напишите отчет, описывающий контекст, в котором применяются эти шкалы.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Ролевые игры

1. Вы работаете в отделе маркетинговых исследований фирмы, которая специализируется на разработке систем поддержки принятия решений (decision support systems — DSS) для системы здравоохранения. Ваша фирма хотела бы измерить отношение руководства больниц к DSS. Предполагается провести соответствующие интервью по телефону. Вас просят разработать подходящую для этого случая шкалу. Руководство фирмы хотело бы, чтобы вы объяснили и обосновали ход своих рассуждений при конструировании такой шкалы.

Полевые работы

1. Разработайте семантическую дифференциальную шкалу, с помощью которой можно было бы оценивать имидж двух крупных авиакомпаний, совершающих рейсы в ваш город. Опробуйте эту шкалу на пилотной выборке из 20 студентов. Основываясь на результатах вашего пилотного исследования, скажите, какая из двух авиакомпаний имеет более благоприятный имидж?

Групповое обсуждение

1. "Каким именно методом шкалирования пользоваться, по сути, не имеет значения. Вы получите правильные результаты, если воспользуетесь надежной мерой". Обсудите это утверждение в составе небольшой группы.
2. "В прикладном маркетинговом исследовании не следует придавать значения таким факторам, как надежность и достоверность". Обсудите это утверждение в составе небольшой группы.

КОММЕНТАРИИ

1. Anonymous, "Planned Rail Projects Still Moving Forward", *New York Construction News*, March 20, 2002, p. 10; Heidi Toliver, "A Tale of Four Cities: How Paris, London, Florence and New York Measure — and React — to What Riders Want", *Mass Transit XXII*, March–April 1996, p. 22–30, 107.
2. Bob Sperber, "McDonald's Targets Adults with Trust' Effort", *Brandweek*, April 8, 2002, p. 6; William Murphy, Sidney Tang, "Continuous Likeability Measurement", *Marketing Research: A Magazine of Management & Applications*, Summer 1998, p. 28–35; `www.perceptionanalyzer.com`.
3. Taiwoo Amoo, Hershey H. Friedman, "Overall Evaluation Rating Scales: An Assessment", *International Journal of Market Research*, Summer 2000, p. 301–310; G. Albaum, "The Likert Scale Revisited — An Alternate Version", *Journal of the Market Research Society*, April 1997, p. 331–348; C.J. Brody, J. Dietz, "On the Dimensionality of 2-Question Format Likert Attitude Scales", *Social Science Research*, June 1997, p. 197–204; Rensis Liken, "A Technique for the Measurement of Attitudes", *Archives of Psychology* 140 (1932).

4. Jeffrey M. Stanton, "Issues and Strategies for Reducing the Length of Self-Report Scales", *Personnel Psychology*, Spring 2002, p. 167–194; Jennifer L. Aaker, "Dimensions of Brand Personality", *Journal of Marketing Research*, August 1997, p. 347–356.

5. Jeongkoo Yoon, "A Dual Process Model of Organizational Commitment: Job Satisfaction and Organizational Support", *Work and Occupations*, February 2002, p. 97–125; John P. Walsh, Shu-Fen Tseng, "The Effects of Job Characteristics on Active Effort at Work", *Work & Occupations*, February 1998, p. 74–96; George H. Lucas, Jr., A. Parasuraman, Robert A. Davis, Ben M. Enis, "An Empirical Study of Salesforce Turnover", *Journal of Marketing*, July 1987, p. 34–59.

6. Rajesh Sethi, Daniel C. Smith, C. Whan Park, "Cross-Functional Product Development Teams, Creativity, and the Innovativeness of New Consumer Products", *Journal of Marketing Research*, February 2001, p. 73–85; T.A. Chandler, C.J. Spies, "Semantic Differential Comparisons of Attributions and Dimensions Among Respondents From 7 Nations", *Psychological Reports* (3 pt 1), December 1996, p. 747–758.

7. Delbert C. Miller, Neil J. Salkind, *Handbook of Research Design and Social Measurement*, 6th ed. (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); William O. Bearden, Richard G. Netemeyer, *Handbook of Marketing Scales: Multi-Item Measures for Marketing and Consumer Behavior Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1999).

8. Naresh K. Malhotra, "A Scale to Measure Self-Concepts, Person Concepts and Product Concepts", *Journal of Marketing Research*, November 1981, p. 456–464. См. также статью Aron O'Cass, "A Psychometric Evaluation of a Revised Version of the Lennox and Wolfe Revised Self-Monitoring Scale", *Psychology & Marketing*, May 2000, p. 397.

9. Тем не менее существует незначительная разница в результатах, зависящая от того, являются данные порядковыми или интервальными. См. статьи Shizuhiko Nishisato, *Measurement and Multivariate Analysis* (New York: Springer-Verlag, 2002); John Gaiton, "Measurement Scales and Statistics: Resurgence of an Old Misconception", *Psychological Bulletin* 87 (1980), p. 564–567.

10. Chezy Ofir, "In Search of Negative Customer Feedback: The Effect of Expecting to Evaluate on Satisfaction Evaluations", *Journal of Marketing Research*, Chicago, May 2001, p. 170–182; Timothy H. Reisenwitz, G. Joseph Wimbish, Jr., "Over-the-Counter Pharmaceuticals: Exploratory Research of Consumer Preferences Toward Solid Oral Dosage Forms", *Health Marketing Quarterly*, 1996, p. 47–61; S. Malhotra, S. Van Auken, S.C. Lonial, "Adjective Profiles in Television Copy Testing", *Journal of Advertising Research*, August 1981, p. 21–25.

11. Michael K. Brady, "Performance Only Measurement of Service Quality: A Replication and Extension", *Journal of Business Research*, January 2002, p. 17; Jan Stapel, "About 35 Years of Market Research in the Netheriands", *Markonderzock Kwartaalschrift*, 1969, p. 3–7.

12. Eugene W. Anderson, "Foundations of the American Customer Satisfaction Index", *Total Quality Management*, September 2000, p. 5869–5882; A.M. Coleman, C.E. Norris, C.C. Peterson, "Comparing Rating Scales of Different Lengths — Equivalence of Scores from 5-Point and 7-Point Scales", *Psychological Reports*, April 1997, p. 355–362; Madhubalan Viswanathan, Mark Bergen, Terry Childers, "Does a Single Response Category in a Scale Completely Capture a Response?", *Psychology & Marketing*, August 1996, p. 457–479; Eli P. Cox III, "The Optimal Number of Response Alternatives for a Scale: A Review", *Journal of Marketing Research*, November 1980, p. 407–422.

13. Yadolah Dodge, "On Asymmetric Properties of the Correlation Coefficient in the Regression Setting", *American Statistician*, February 2001, p. 51–54; D.F. Alwin, "Feeling Thermometers versus 7-Point Scales — Which Are Better", *Sociological Methods & Research*, February 1997, p. 318–340; M.M. Givon, Z. Shapira, "Response to Rating Scales: A Theoretical Model and Its

Application to the Number of Categories Problem", *Journal of Marketing Research*, November 1984, p. 410–419; D.E. Stem, Jr., S. Noazin, "The Effects of Number of Objects and Scale Positions on Graphic Position Scale Reliability", in R.F. Lusch et al., 1985 *AMA Educators' Proceedings* (Chicago: American Marketing Association, 1985, p. 370–372.

14. Bradford S. Jones, "Modeling Direction and Intensity in Semantically Balanced Ordinal Scales: An Assessment of Congressional Incumbent Approval", *American Journal of Political Science*, January 2000, p. 174; D. Watson, "Correcting for Acquiescent Response Bias in the Absence of a Balanced Scale — An Application to Class-Consciousness", *Sociological Methods & Research*, August 1992, p. 52–88; H. Schuman, S. Presser, *Questions and Answers in Attitude Surveys* (New York: Academic Press, 1981), p. 179–201.

15. Palmer Morrel-Samuels, "Getting the Truth into Workplace Surveys", *Harvard Business Review*, February 2002, p. 111; G.J. Spagna, "Questionnaires: Which Approach Do You Use?", *Journal of Advertising Research*, February–March 1984, p. 67–70.

16. Janet McColl-Kennedy, "Measuring Customer Satisfaction: Why, What and How", *Total Quality Management*, September 2000, p. 5883-5896; Kathy A. Hanisch, "The Job Descriptive Index Revisited: Questions about the Question Mark", *Journal of Applied Psychology*, June 1992, p. 377–382; K.C. Schneider, "Uninformed Response Rate in Survey Research", *Journal of Business Research*, April 1985, p. 153–162.

17. T. Amoo, "Do Numeric Values Influence Subjects' Responses to Rating Scales", *Journal of International Marketing and Market Research*, February 2001, p. 41; K.M. Gannon, T.M. Ostrom, "How Meaning is Given to Rating Scales — The Effects of Response Language on Category Activation", *Journal of Experimental Social Psychology*, July 1996, p. 337–360; H.H. Friedman, J.R. Leefer, "Label versus Position in Rating Scales", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Spring 1981, p. 88–92.

18. D.F. Alwin, "Feeling Thermometers versus 7-Point Scales — Which Are Better", *Sociological Methods & Research*, February 1997, p. 318–340.

19. Последние исследования построения многомерных шкал приведены в статьях Tom Brown, "The Customer Orientation of Service Workers: Personality Trait Effects on Self- and Supervisor-Performance Ratings", *Journal of Marketing Research*, February 2002, p. 110–119; Charla Mathwick, Naresh K. Malhotra, Edward Rigdon, "Experiential Value: Conceptualization, Measurement and Application in the Catalog and Internet Shopping Environment", *Journal of Retailing*, 77 (2001), p. 39–56.

20. Например, см. статьи Leisa Reinecke Flynn, Dawn Pearcy, "Four Subtle Sins in Scale Development: Some Suggestions for Strengthening the Current Paradigm", *International Journal of Market Research*, Fourth Quarter 2001, p. 409–423; Maryon F. King, "Social Desirability Bias: A Neglected Aspect of Validity Testing", *Psychology & Marketing*, February 2000, p. 79.

21. Stephania H. Davis, "Smart Products for Smart Marketing", *Telephony*, March 2, 1998, p. 66; Erin Anderson, Wujin Chu, Barton Weitz, "Industrial Purchasing: An Empirical Exploration of the Buyclass Framework", *Journal of Marketing*, July 1987, p. 71–86.

22. Walter C. Borman, "An Examination of the Comparative Reliability, Validity, and Accuracy of Performance Ratings Made Using Computerized Adaptive Rating Scales", *Journal of Applied Psychology*, October 2001, p. 965; Eric A. Greenleaf, "Improving Rating Scale Measures by Detecting and Correcting Bias Components in Some Response Styles", *Journal Marketing Research*, May 1992, p. 176–188.

23. Bruce Thompson, *Score Reliability: Contemporary Thinking on Reliability Issues* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); Pritibhushan Sinha, "Determination of Reliability of Estimations Obtained with Survey Research: A Method of Simulation", *International Journal*

of Market Research, Summer 2000, p. 311–317; E.J. Wilson, "Research Design Effects on the Reliability of Rating Scales in Marketing — An Update on Churchill and Peter", *Advances in Consumer Research*, 22 (1995), p. 360–365; William D. Perreault, Jr., Laurence E. Leigh, "Reliability of Nominal Data Based on Qualitative Judgments", *Journal of Marketing Research*, May 1989, p. 135–148; J. Paul Peter, "Reliability: A Review of Psychometric Basics and Recent Marketing Practices", *Journal of Marketing Research*, February 1979, p. 6–17.

24. Donald T. Campbell, M. Jean Russo, *Social Measurement* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); Simon S.K. Lam, K.S. Woo, "Measuring Service Quality: A Test-Retest Reliability Investigation of SERVQUAL", *Journal of the Market Research Society*, April 1997, p. 381–396.

25. David Hunt, *Measurement and Scaling in Statistics* (London, UK: Edward Arnold, 2001); David Armstrong, Ann Gosling, John Weinman, Theresa Marteau, "The Place of Inter-Rater Reliability in Qualitative Research: An Empirical Study", *Sociology: The Journal of the British Sociological Association*, August 1997, p. 597–606; M.N. Segal, "Alternate Form Conjoint Reliability", *Journal of Advertising Research*, April 1984, p. 31–38.

26. Tom J. Brown, John C. Mowen, D. Todd Donavan, Jane W. Licata, "The Customer Orientation of Service Workers: Personality Trait Effects on Self- and Supervisor-Performance Ratings", *Journal of Marketing Research*, February 2002, p. 110–119; Robert A. Peterson, "A Meta-Analysis of Chronbach's Coefficient Alpha", *Journal of Consumer Research*, September 1994, p. 381–391; L.J Cronbach, "Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests", *Psychometrika*, 16 (1951), p. 297–334.

27. Patrick Y. K. Chau, Kai Lung Hui, "Identifying Early Adopters of New IT Products: A Case of Windows 95", *Information & Management*, May 28, 1998, p. 225–230.

28. Gilad Chen, "Validation of a New General Self-Efficacy Scale", *Organizational Research Methods*, January 2001, p. 62–83; D.G. McTavish, "Scale Validity — A Computer Content-Analysis Approach", *Social Science Computer Review*, Winter 1997, p. 379–393; Peter J. Paul, "Construct Validity: A Review of Basic Issues and Marketing Practices", *Journal of Marketing Research*, May 1981, p. 133–135.

29. Более подробно о проблеме достоверности см. в работах Bruce Keillor, "A Cross-Cultural/Cross-National Study of Influencing Factors and Socially Desirable Response Biases", *International Journal of Market Research*, First Quarter 2001, p. 63–84; M. Joseph Sirgy, Dhruv Grewal, Tamara F. Mangleburg, Jae-ok Park et al., "Assessing the Predictive Validity of Two Methods of Measuring Self-image Congruence", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Summer 1997, p. 229–241; Rosann L. Spiro, Barton A. Weitz, "Adaptive Selling: Conceptualization, Measurement, and Nomological Validity", *Journal of Marketing Research*, February 1990, p. 61–69.

30. Обсуждение обобщаемости и ее применения в маркетинговых исследованиях приведено в статьях Karen L. Middleton, "Socially Desirable Response Sets: The Impact of Country Culture", *Psychology and Marketing*, February 2000, p. 149; Shuzo Abe, Richard P. Bagozzi, Pradip Sadarangani, "An Investigation of Construct Validity and Generalizability of the Self-Concept: Self-Consciousness in Japan and the United States", *Journal of International Consumer Marketing*, March–April 1996, p. 97–123; Joseph O. Rentz, "Generalizability Theory: A Comprehensive Method for Assessing and Improving the Dependability of Marketing Measures", *Journal of Marketing Research*, February 1987, p. 19–28.

31. Matthew Myers, "Academic Insights: An Application of Multiple-Group Causal Models in Assessing Cross-Cultural Measurement Equivalence", *Journal of International Marketing*, April 2000, p. 108–121; Timothy R. Hinkin, "A Review of Scale Development Practices in the Study of Organizations", *Journal of Management*, May 1995, p. 967–988.

32. Alan Page Fiske, "Using Individualism and Collectivism to Compare Cultures — A Critique of the Validity and Measurement of the Constructs: Comment on Oyserman", *Psychological Bulletin*, January 2002, p. 78; Michael R. Mullen, George R. Milne, Nicholas M. Didow, "Determining Cross-Cultural Metric Equivalence in Survey Research: A New Statistical Test", *Advances in International Marketing*, August 1996, p. 145–157; E. Gencturk, T.L. Childers, R.W. Ruekert, "International Marketing Involvement — The Construct, Dimensionality, and Measurement", *Journal of International Marketing*, April 1995, p. 11–37.

33. Alan L. Unikel, "Imitation Might Be Flattering, but Beware of Trademark Infringement", *Marketing News*, September 11, 1997, p. 20–21; Betsy McKay, "Xerox Fights Trademark Battle", *Advertising Age International*, April 27, 1992, p. 1–39.

34. Denny Hatch, "How Truthful Is Your Offer?", *Target Marketing*, April 2001, p. 94.

35. Naresh K. Malhotra, Sung S. Kim, James Agarwal, "Internet Users' Information Privacy Concerns (IUIPC): The Construct, the Scale, and a Nomological Framework", Рабочие материалы, Georgia Institute of Technology, 2002.

Глава 10

Разработка анкеты и форм для записи результатов наблюдения

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь...

1. Характеризовать общие цели анкетирования.
2. Описывать процесс разработки анкеты, его этапы и указания, которые необходимо соблюдать в рамках каждого этапа.
3. Характеризовать формы записи результатов наблюдения и определять, кто, где, когда, почему, каким образом и чьи модели поведения изучает.
4. Анализировать факторы, принимаемые во внимание при составлении анкет для международных маркетинговых исследований.
5. Понимать этические аспекты, связанные с разработкой анкет.
6. Обсуждать использование Internet и компьютеров при разработке анкет.

КРАТКИЙ ОБЗОР

Разработка анкеты и форм для записи результатов наблюдения — важный этап в проведении маркетингового исследования. Определив содержание проекта маркетингового исследования (главы с 3 по 7) и методов шкалирования (главы 8 и 9), маркетологи разрабатывают анкеты или формы для записи результатов наблюдения. В этой главе обсуждается важность анкет и форм наблюдения. Описываются цели анкеты и этапы ее разработки. Дается ряд указаний по повышению качества анкет. Также рассматривается процесс разработки форм наблюдения. Обсуждаются факторы, принимаемые во внимание при составлении анкет для международных маркетинговых исследований. Отмечаются некоторые этические аспекты, связанные с составлением анкет. Глава завершается анализом применения Internet и компьютеров при разработке анкет.

Для иллюстрации рассмотрим процесс составления анкеты и ту информацию, которую можно получить с ее помощью.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

И тебя посчитали: перепись населения Соединенных Штатов Америки в 2000 году

Каждые 10 лет Бюро переписей населения США (www.census.gov) проводит опрос, чтобы определить, сколько людей проживает в стране, выяснить их различные демографические характеристики. Для этого используются специальные анкеты. Поскольку в прошлом для этой цели использовались весьма пространные и малопонятные формы, ответы на вопросы этой анкеты (присылаемые по почте) приходили все реже и реже. С учетом этого обстоятельства, для переписи населения Соединенных Штатов Америки, проводившейся в 2000 году, была разработана совершенно новая анкета. Задача ее создателей заключалась в том, чтобы повысить процент откликов, для чего было решено сделать ее более "дружественной к пользователям" и более краткой.

Прежде всего анкету существенно сократили. В то время как краткая форма 1990 году содержала 12 вопросов, к 2000 году она уменьшилась до семи вопросов, касающихся фамилии, пола, возраста, семейного положения, наличия испаноязычных родителей и расы каждого члена семьи, а также в чьей собственности находится дом (в личной собственности или арендуется). Аналогично, развернутая форма 2000 года содержала 34 вопроса вместо 38 в 1990 году.

После принятия решения о содержании анкеты предстояло поработать над ее структурой и конкретными формулировками вопросов. Весьма трудной задачей было стремление разработчиков новой анкеты сделать ее вопросы, с одной стороны, достаточно краткими (чтобы респонденты не утратили интереса к заполнению анкеты),а с другой, достаточно пространными (чтобы получить всю необходимую информацию). Каждый вопрос анкеты предстояло четко сформулировать, не допуская его произвольного толкования. Были еще раз тщательно проанализированы вопросы, содержавшиеся в анкете 1990 года. Неудачные формулировки были исправлены, после чего включены в новую анкету. После определения содержания, структуры, формулировок и последовательности вопросов руководство Бюро переписей населения обратилось в нью-йоркскую компанию *Two Twelve Associates* (www.twotwelve.com), специализирующуюся как раз на разработке анкет, с просьбой усовершенствовать, по возможности, саму форму и ее компоновку, разработать ее макет, а также придумать подходящий логотип и слоган.

Новый вариант анкеты подвергался тщательному предварительному тестированию. Самым серьезным вариантом предварительного тестирования новой анкеты оказался общенациональный опрос 1996 года. National Conteny Survey (формально известный как "Тестирование переписи населения США 2000 года"). Этот тест был предназначен для проверки новых и исправленных формулировок вопросов, их формата и последовательности.

В ходе фактического сбора данных респондентам рассылались специальные карточки (до отправки анкеты). Респондентам предоставлялась возможность заказать себе анкету на английском, испанском, китайском, корейском, вьетнамском или тагальском языках (на тагальском языке разговаривают в основном жители Филиппин). Затем респондентам рассылались пакеты с анкетами (в официальных конвертах с изображением логотипа переписи). Пометка на конвертах напоминала респондентам о том, что в соответствии с требованиями закона они *обязаны* ответить на вопросы данной анкеты.

Благодаря использованию нового формата анкет 2000 года процент откликов для ответов, полученных по почте, оказался примерно на 10% выше, чем в 1990 году. По единодушному мнению, анкета 2000 года оказалась намного удачнее той, которая использовалась десятилетием раньше [1].

АНКЕТЫ И ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПИСИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАБЛЮДЕНИЯ

Как уже говорилось в главе 5, опрос и наблюдение — вот два основных метода получения количественной первичной информации в дескриптивном исследовании. Оба метода требуют некоторой стандартизации процесса сбора данных, чтобы они были внутренне согласованными и их результаты поддавались единообразному и последовательному анализу. Если 40 различных интервьюеров проводят личные интервью или наблюдения в различных частях страны, то полученные ими данные не будут сравнимыми, если отсутствуют единообразные указания по поводу того, как следует проводить опрос и записывать ответы респондентов. Стандартизированная анкета или форма для наблюдения обеспечит сравнимость данных, увеличит скорость и точность записи, а также облегчит обработку данных.

Анкета

Анкета (questionnaire), называемая также программой опроса, формой опроса или инструментом измерения, — это формализованный набор вопросов для получения данных от респондентов. В общем случае анкета — один из элементов пакета для сбора данных, который также может содержать методики проведения опроса, такие как инструкции для выбора и опроса респондентов (подробности — в главе 13); некоторое вознаграждение или подарок, предлагаемые респондентам; средства коммуникации, такие как карты, картинки, рекламные проспекты и товары (в личных опросах), конверты для ответов (при почтовых опросах). Независимо от формы проведения опроса использование анкеты преследует определенные цели.

Анкета (questionnaire)

Структурированная форма сбора данных, состоящая из серии вопросов, письменных или устных, на которые необходимо ответить респонденту.

Цели использования анкеты

Использование анкеты имеет три конкретные цели. Во-первых, с ее помощью маркетолог должен трансформировать интересующую его информацию в конкретные вопросы анкеты. Составление вопросов, на которые захотели бы и смогли ответить респонденты, — весьма сложный процесс. Два схожих способа постановки вопроса могут дать разную информацию.

Во-вторых, анкета должна создавать настроение, мотивировать и поощрять респондента к участию в опросе, стимулировать стремление к сотрудничеству и завершению процесса заполнения анкеты. Незавершенные опросы в лучшем случае дают весьма ограниченные данные. При разработке анкеты исследователь должен стремиться предотвратить утомление, скуку, а также уменьшить вероятность неполного заполнения или вообще отказа от заполнения анкеты. Хорошо разработанная анкета может создать дополнительный стимул для респондентов и повысить коэффициент отклика, о чем наглядно свидетельствует пример анкеты, использовавшейся в ходе переписи населения США 2000 года.

В-третьих, анкета должна сводить к минимуму ошибку наблюдения. Потенциальные ее источники в ходе планирования исследования обсуждались в главе 3, где

ошибка наблюдения определялась как ошибка, возникающая при неточных ответах опрашиваемых либо в случаях, когда ответы неправильно записывались или анализировались. Анкета может быть основным источником ошибок наблюдения. Минимизация этой ошибки — важная цель разработки анкеты.

ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ АНКЕТЫ

Большим недостатком разработки анкеты считается ее слабое теоретическое обоснование. Поскольку не существует научных принципов, гарантирующих составление оптимальной и идеальной анкеты, ее разработка определяется мастерством маркетолога, приобретаемым на практике. Это скорее искусство, чем наука. Основной работой по данному вопросу остается книга Стенли Пейна *Stanley Payne, The Art of Asking Questions* (“Искусство задавать вопросы”), выпущенная в 1951 году [2]. Эта книга содержит указания начинающим исследователям, полезные при составлении анкет. Хотя эти правила помогут избежать основных ошибок, окончательная корректировка анкеты зависит от творческих способностей опытного исследователя.

Рис. 10.1. *Процесс разработки анкеты*

Разработка анкеты проводится в несколько этапов (рис. 10.1).

Вот эти этапы: (1) определение необходимой информацию; (2) выбор метода проведения опроса; (3) определение содержания отдельных вопросов; (4) разработка вопросов таким образом, чтобы исключить неспособность или нежелание респондентов отвечать на них; (5) определение типа вопросов; (6) выбор словесной формулировки вопросов; (7) выбор порядка расположения вопросов; (8) выбор формы и компоновки вопросов; (9) оформление анкеты; (10) предварительное тестирование анкеты. Ниже мы представим свои рекомендации по каждому из перечисленных выше этапов. На практике эти этапы чаще всего взаимосвязаны, вследствие чего разработка анкеты превращается в итеративный, циклический процесс. Например, исследователь обнаруживает, что респонденты не понимают все предлагаемые формулировки вопроса, тогда нужно вернуться к предыдущему этапу принятия решения о типе вопроса [3].

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОЙ ИНФОРМАЦИИ

На первом этапе разработки анкеты определяют, какую информацию необходимо получить. Это также первый этап и в разработке плана всего исследования. Заметьте, что чем дальше продвигается исследовательский проект, тем более четким становится понимание того, какая информация необходима для решения маркетинговой проблемы. Полезно пересматривать компоненты проблемы и подхода к проведению маркетингового исследования, особенно — поисковые вопросы, гипотезы и факторы, влияющие на план исследования. Для того чтобы быть уверенным в полноте охвата всех компонентов проблемы, исследователю необходимо подготовить набор вспомогательных таблиц, т.е. пустых таблиц для каталогизации данных, которые наглядно покажут, как будет анализироваться собранная информация.

Очень важно также иметь ясное представление о характеристиках респондентов, интересующих исследователя. Вопросы, подходящие для студентов колледжа, окажутся неподходящими для домохозяек. Понимание вопросов анкеты зависит от социально-экономического положения респондентов. Более того, плохое понимание вопросов приводит к учащению таких случаев, когда респонденты затрудняются ответить или не имеют собственного мнения по данному вопросу. Чем больше отличаются характеристики респондентов, тем сложнее разработать одну анкету, подходящую для всей целевой группы.

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ ОПРОСА

Для понимания влияния отдельных методов опроса на разработку анкеты следует вспомнить, как проводится опрос в каждом из способов (см. главу 6). В ходе личного интервью респонденты видят анкету и тесно общаются с интервьюером. Таким образом, можно задавать длинные, сложные и разнообразные вопросы. В телефонных интервью респонденты разговаривают с интервьюером, но не видят анкеты. Это ограничивает выбор возможных вопросов, так как в этом случае они должны быть краткими и простыми (см. ниже проект “Выбор универмага”). Анкеты, присланные по почте, заполняются самостоятельно, поэтому вопросы в них должны быть про-

стыми с приложением подробных инструкций. При опросе с помощью компьютера (CAPI или CATI) легко применять сложные модели порядка ответов на вопросы, предусматривающие их пропуск и смешение вопросов. Анкеты в Internet во многом схожи с CAPI, но рассылать анкеты по электронной почте намного проще. Анкеты, разработанные для личных и телефонных интервью, должны быть написаны просто, без наукообразия и вычурности.

В примере проекта "Выбор универмага" ранжирование 10 магазинов — слишком сложная задача для телефонного опроса. Оценивание проводится проще, когда респондент при оценке предпочтений видит перед собой названия всех магазинов одновременно. Поэтому для личного опроса желательно использовать карточки. Инструкции интервьюеру (напечатанные жирным шрифтом) для личного опроса более обширны. Другое различие заключается в том, что в почтовых и электронных опросах расставляют ранги объектам, в личном опросе записывают названия магазинов. Способ проведения интервью влияет также на содержание вопросов.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Влияние метода проведения опроса на разработку анкеты

Почтовая анкета

Пожалуйста, проранжируйте следующие магазины в порядке их предпочтения при осуществлении покупок. Начните с выбора наиболее понравившегося магазина и присвойте ему число 1. Затем выберите магазин, находящийся, согласно вашим предпочтениям, на втором месте, и присвойте ему число 2. Продолжайте эту процедуру до тех пор, пока в соответствии с вашими предпочтениями не будут проранжированы все магазины. Наименее предпочтительному магазину должна быть присвоена оценка 10.

Никаких два магазина не могут иметь одинаковый ранг.

Критерий предпочтений полностью зависит от вас. Нет правильных или неправильных ответов. Просто постарайтесь быть последовательными.

Магазин	*Место*
1. Lord & Tailor	_____
2. Macy's	_____
3. Kmart	_____
4. Rich's	_____
5. J.C. Penney	_____
6. Neiman-Marcus	_____
7. Target	_____
8. Saks Fifth Avenue	_____
9. Sears	_____
10. Wal-Mart	_____

Опрос по телефону

Я прочитаю вам названия некоторых универмагов. Расставьте их по порядку в зависимости от ваших предпочтений. Используйте десятибалльную шкалу, где 1 означает слабое предпочтение, 10 — высокую степень предпочтения. Помните, чем больше число, тем выше предпочтение. Сейчас, пожалуйста, оцените ваши предпочтения по отношению к магазину

... *(Читайте по одному названию магазинов)*

Магазин	*Слабое предпочтение*									*Сильное предпочтение*
1. Lord & Tailor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Macy's	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Kmart	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Rich's	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. J.C. Penney	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Neiman-Marcus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. Target	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Saks Fifth Avenue	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. Sears	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10. Wal-Mart	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Личный опрос

(Выдайте респонденту карточки универмагов.) Перед вами набор названий универмагов, каждое из которых размещено на отдельной карточке. Пожалуйста, просмотрите их внимательно. **(Дайте респонденту время.)** Пожалуйста, еще раз просмотрите карточки и выберите ту, на которой написано название наиболее понравившегося универмага, т.е. того, в котором вы охотнее всего делаете покупки. **(Запишите название магазина и заберите карточку.)** Сейчас, пожалуйста, просмотрите оставшиеся карточки. Из оставшихся девяти магазинов выберите наиболее предпочтительный для совершения покупок. **(Повторяйте процедуру до тех пор, пока не останется ни одной карточки.)**

	Место магазина	*Название магазина*
1.	1	
2.	2	
3.	3	
4.	4	
5.	5	
6.	6	
7.	7	
8.	8	
9.	9	
10.	10	

Анкета для опроса в Internet и по электронной почте похожа на вариант почтового опроса. При всех этих способах анкета заполняется самостоятельно.

СОДЕРЖАНИЕ ВОПРОСОВ АНКЕТЫ

Определив необходимую информацию и метод опроса, приступают к определению содержания отдельных вопросов: какие именно вопросы должны быть включены в анкету.

Необходим ли вопрос

Каждый вопрос в анкете предназначается для получения необходимой информации или служит конкретной цели. Если ответ на вопрос не несет в себе важной информации, его исключают из анкеты. Как следует из примера, приведенного в начале этой главы, после тщательного изучения вопросов краткой анкеты, использо-

вавшейся в ходе переписи населения США 1990 года, было решено исключить пять вопросов.

В некоторых ситуациях, однако, можно задавать вопросы, напрямую не связанные с получением необходимой информации. В начале анкеты полезно помещать нейтральные вопросы для установления контакта с респондентом, особенно если тема исследования противоречива и способна вызвать сильную эмоциональную реакцию. Иногда такого рода вопросы задаются, чтобы завуалировать цель исследования или скрыть заказчика, финансирующего проведение опроса. Вместо оценки одной торговой марки могут быть вопросы, связанные со сравнением нескольких торговых марок, чтобы скрыть заказчика опроса. Например, исследование рынка персональных компьютеров *IBM* может также включать дополнительные вопросы о продукции компаний *Dell*, *Compaq* и *Apple*. В то же время некоторые вопросы для увеличения надежности и достоверности результатов дублируются [4].

Нужно ли включать несколько вопросов вместо одного

После определения необходимости вопроса следует удостовериться, что его будет достаточно для получения нужной информации. Иногда, во избежание неясности ответа, для получения необходимой информации следует задать несколько вопросов. Рассмотрим следующий вопрос:

"По вашему мнению, Coca-Cola вкусный
и освежающий напиток?" (неправильно)

Положительный ответ достаточно ясен, а если он отрицательный? Значит ли это, что Coca-Cola невкусный или не освежающий напиток, или то и другое вместе? Подобный вопрос называется **двойным** (double-barreled question), поскольку два или несколько вопросов скомбинированы в одном. Для получения необходимой информации необходимо задать два отдельных вопроса.

"Считаете ли вы Coca-Cola вкусным безалкогольным напитком?"
и "Считаете ли вы Coca-Cola освежающим безалкогольным
напитком?" (правильно)

Двойной вопрос (double-barreled question)

Один вопрос, охватывающий две темы. Такие вопросы могут приводить в замешательство респондентов и вызывать появление неоднозначных ответов.

Другим примером нескольких вопросов, объединенных в одном, будет вопрос, начинающийся со слова "почему". В контексте проекта "Выбор универмага" рассмотрим вопрос:

"Почему вы делаете покупки в *Nike Town*?" (неправильно)

Среди возможных ответов такие варианты: "он расположен удобнее других универмагов" или "мне порекомендовал его друг". Каждый из этих ответов соответствует разным вопросам "почему". Первый ответ дает оценку *Nike Town* по сравнению с другими универмагами, второй информирует о том, как опрашиваемый узнал о *Nike Town*. Два полученных ответа несравнимы и ни один из них нельзя считать достаточным. Полную информацию можно получить, задавая два вопроса:

"Как вы оцениваете расположение *Nike Town* по сравнению с другими магазинами?" и
"Как вы в первый раз попали в *Nike Town*?" (правильно)

Чаще всего вопросы "почему", связанные с использованием товара или альтернативным выбором, рассматривают два аспекта — характеристики товара и причины того, что вы обратили на него внимание [5].

ПРЕОДОЛЕНИЕ ЗАТРУДНЕНИЙ С ОТВЕТАМИ

Исследователям не следует думать, что респонденты способны дать точные и обоснованные ответы на все вопросы. Маркетолог должен постараться преодолеть затруднения респондента с ответом на вопрос. Некоторые факторы ограничивают возможность респондента давать необходимую информацию. Они могут быть недостаточно информированы, чего-то не помнить или не суметь сформулировать определенные типы ответов.

Информирован ли респондент

Респондентам часто задают вопросы на темы, по которым они не информированы. Муж может не знать о семейных затратах за месяц на продовольственные товары и покупки в универмаге, если ими занимается жена, и наоборот. Исследование показало, что респонденты часто отвечают даже в тех случаях, когда не информированы, как это показывает следующий пример.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Неизвестные ответы

В одном исследовании респондентов спрашивали, как они оценивают степень своего согласия или несогласия со следующим утверждением: "Национальное бюро защиты прав потребителей эффективно защищает права потребителей в случае покупки ими некачественного товара". По итогам опроса 96,1% юристов и 95% рядовых граждан выразили свое мнение по поводу данного утверждения. Даже ответ "не знаю", полученный от 51,9% юристов и 75% рядовых граждан, все же можно считать мнением о работе Национального бюро защиты прав потребителей. Что же удивительного в этих высоких процентах полученных ответов? Такой организации, как Национальное бюро защиты прав потребителей, вообще не существует [6].

В ситуациях, когда можно предположить, что не все респонденты знакомы с исследуемой темой, **фильтрующие вопросы** (filter questions) помогают оценить осведомленность о товаре, его использовании и предыдущий опыт; их надо задавать перед вопросами, непосредственно связанными с темой исследования [7]. Фильтрующие вопросы помогают исследователю отсеивать недостаточно осведомленных по рассматриваемым вопросам респондентов.

Фильтрующие вопросы (filter questions)

Начальные вопросы анкеты, позволяющие убедиться в том, что респонденты отвечают требованиям, предъявляемым к выборке.

Анкета в проекте “Выбор универмага” включала несколько вопросов относительно десяти магазинов, от самых престижных до обычных. Весьма вероятно, что респонденты недостаточно осведомлены, чтобы высказать мнение обо всех магазинах, поэтому информация о частоте посещений и осведомленности была получена отдельно для каждого магазина (см. главу 1). Это позволило исключить анализ данных о магазинах, о которых респонденты не были осведомлены. Вариант ответа “я не знаю” уменьшает количество необоснованных ответов без уменьшения общего уровня ответов или вопросов, на которые респонденты имеют ответы. Следовательно, этот вариант должен быть среди возможных ответов в случаях, если исследователь ожидает, что по некоторым вопросам респонденты недостаточно проинформированы [8].

Может ли респондент все помнить

Большое количество, казалось бы, известной информации, на самом деле, помнят немногие. Проверьте это на себе. Сможете ли вы ответить на следующие вопросы.

Назовите торговую марку футболки, которую вы носили две недели назад?

Что вы ели на завтрак неделю назад?

Что вы делали в полдень месяц назад?

Эти вопросы некорректны, так как превышают возможности памяти обычного человека. Как показывает практика, люди обычно плохо помнят количество потребленных ими товаров. При сравнении фактических данных обнаружилось, что потребление продуктов, согласно потребительским отчетам, превысило реальное на 100% и больше [9]. Таким образом, уровень потребления безалкогольных напитков лучше определить, задавая следующие вопросы.

Как часто вы употребляли безалкогольные напитки в течение обычной недели?

1. _____ Меньше одного раза в неделю.

2. _____ От 1 до 3 раз в неделю.

3. _____ От 4 до 6 раз в неделю.

4. _____ Больше 7 раз в неделю.

Невозможность вспомнить ведет к ошибкам пропусков, сокращения или придумывания. Ошибка **пропуска** заключается в невозможности вспомнить состоявшиеся события. **Сокращение времени** (telescoping) имеет место, когда человек сокращает или уменьшает время, считая, что событие произошло позже, чем это было на самом деле [10]. Например, респондент говорит, что за последние две недели был три раза в супермаркете, когда на самом деле три посещения были в течение 18 дней. Ошибка *придумывания* (creation) проявляется, когда респондент вспоминает то, чего на самом деле не было.

Сокращение времени (telescoping)

Психологический феномен, имеющий место, когда индивид сокращает или уменьшает время, считая, что событие произошло ближе к сегодняшнему моменту, чем это было на самом деле.

Запоминание события обусловлено следующими факторами: собственно событием; прошедшим с момента события временем; наличием или отсутствием обсто-

ятельств, способствующих запоминанию. Люди склонны лучше помнить важные и необычные события. Хорошо запоминаются годовщины брака и дни рождения. Также люди лучше помнят о недавних событиях. Продавец бакалейного магазина скорее вспомнит, что вы купили у него вчера, чем то, что было куплено у него три недели назад.

Исследование показывает, что вопросы, не активизирующие память, а полагающиеся просто на способность человека вспомнить интересующую нас информацию, могут привести к неправильной оценке времени совершения события. Например, чтобы человек вспомнил без посторонней помощи рекламные ролики безалкогольных напитков, свое обращение можно сформулировать следующим образом: “Вспомните, марки каких безалкогольных напитков рекламировались вчера вечером по телевидению”. Вопрос с наводящими деталями направлен на активизацию памяти респондента через предоставление фактов, связанных с рассматриваемым событием. Такой вопрос содержит несколько названий безалкогольных напитков с просьбой выбрать те, рекламу которых опрашиваемые видели вчера по телевизору. При использовании наводящих деталей исследователь должен быть осторожен, чтобы не исказить ответы за счет использованной техники стимулирования памяти.

Может ли респондент четко сформулировать ответ

Респонденты не всегда могут сформулировать четкие ответы на некоторые вопросы. Например, при описании атмосферы в универсаме, в котором они предпочли стать постоянными покупателями, большинство опрашиваемых не могут сформулировать свои ответы. С другой стороны, если респондентам предоставить варианты описания атмосферы в универмаге, они сумеют выбрать наиболее понравившееся. Если респонденты не в состоянии сформулировать свой ответ на вопрос, они скорее всего будут его пропускать и отказываться отвечать на оставшуюся часть анкеты. Поэтому им следует давать дополнительный материал: картинки, карты и описания, помогающие сформулировать ответ.

ПРЕОДОЛЕНИЕ НЕЖЕЛАНИЯ ОТВЕЧАТЬ

Даже когда респонденты в состоянии ответить на вопрос, они иногда не хотят делать этого. Причины бывают разными. Например, для ответа нужно напрячь ум; сама обстановка опроса не располагает к открытому выражению мнения; отсутствует видимая цель или необходимость получения информации; информация слишком затрагивает чувства респондента.

Усилия, требуемые от респондентов

Большинство респондентов не любят отвечать на вопросы, требующие больших умственных усилий. Следовательно, нужно их минимизировать. Предположим, что исследователь заинтересован выяснить, в каких отделах универмага респондент делал покупки в последний раз. Эту информацию можно получить двумя способами. Исследователь просит перечислить все отделы, в которых делались покупки во время последних посещений универмага, или предлагает список отделов, из которых опрашиваемому придется выбрать подходящий.

Пожалуйста, перечислите все отделы, в которых вы покупали товары во время вашего последнего похода в универмаг. (Неправильно)

В указанном ниже списке пометьте все отделы, в которых вы покупали товары во время вашего последнего похода в универмаг.

1. Женская одежда _____
2. Мужская одежда _____
3. Детская одежда _____
4. Косметика _____

* * *

* * *

* * *

17. Ювелирные изделия _____
18. Прочее (укажите, пожалуйста) _____ (Правильно)

Второй способ предпочтительнее, поскольку требует от респондентов меньших усилий.

Контекст

Если в некотором контексте вопрос уместен, то это не означает, что он будет уместен и во всех других случаях. Например, вопросы, касающиеся личной гигиены, уместные при проведении исследования Американской медицинской ассоциацией, но неуместны в исследовании, проводимом рестораном быстрого питания. Респонденты не хотят отвечать на вопросы, заданные в неуместном, по их мнению, контексте. Иногда исследователь может манипулировать контекстом, чтобы добиваться его уместности. Перед тем как задавать вопрос, касающийся личной гигиены, в исследовании, проводимом рестораном быстрого питания, можно произнести следующую фразу: “Как ресторан быстрого питания, мы очень внимательно относимся к чистоте и гигиене в нашем заведении для наших клиентов. Поэтому мы хотели бы задать несколько вопросов, касающихся личной гигиены”.

Очевидность цели сбора информации

Респонденты также не любят давать информацию, цели получения которой они не понимают. Зачем фирме, производящей сухие завтраки, знать возраст, доход и сферу занятий респондентов? Объяснение целей получения данных прояснит цель опроса и склонит респондентов к ответам. Фраза “Чтобы определить различия в предпочтениях и уровнях потребления сухих завтраков у людей разных возрастов, с разными доходами и родом деятельности, нам необходима информация...” объясняет необходимость получения такого рода информации.

“Чувствительная” информация

Респонденты не склонны, по крайней мере абсолютно точно, давать “чувствительную” для них информацию, поскольку она может вызвать смущение либо отрицательно повлиять на престиж или самооценку опрашиваемого. Если для получения

ответа на респондентов “давят”, они могут давать неправильные ответы, особенно в личных опросах (см. главу 6, табл. 6.2) [11]. Среди подобных тем — деньги, семейная жизнь, личные привычки, политические и религиозные убеждения, участие в дорожных происшествиях и преступлениях. Описанные ниже методики могут повысить готовность опрашиваемых дать необходимую информацию.

Стимулирование готовности респондентов отвечать

Респондентов можно убедить поделиться информацией, которую они первоначально не готовы дать, с помощью следующих методов [12].

1. Помещать вопросы, затрагивающие “чувствительную” информацию, в конце опроса. Дойдя до них, респондент уже не будет ощущать первоначального недоверия, установится взаимопонимание с интервьюером, определятся цели проекта, и опрашиваемый согласится предоставить информацию.
2. Начните опрос с утверждения о том, что рассматриваемое поведение очень распространено. Например, перед вопросом о задолженности по кредитной карточке скажите: “Последние исследования показали, что большинство американцев имеют долги”. Эту методику, называемую контрсмещением, иллюстрирует следующий пример [13].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Общественное или частное?

Недавнее исследование, проведенное компанией *Roper Organization* (`www.roperasw.com`) для *U.S. News & World Report*, посвящалось проблеме публичного освещения личной жизни политических деятелей и простых людей. Перед вопросом была следующая фраза: “Черта, за которой начинается личная, закрытая от глаз общественности жизнь, обсуждается уже давно. Некоторые считают, что стандарты для кандидатов на ответственные государственные посты должны отличаться от предъявляемых обычным людям”. Эта фраза повысила готовность респондентов выразить свое мнение.

3. Задавайте вопрос о третьем лице (см. главу 5): сформулируйте вопрос так, будто он адресован другим людям.
4. Спрячьте вопрос в группу вопросов, на которые респондент согласен отвечать.
5. Вместо вопроса о конкретных цифрах предоставьте категории ответа для выбора. Не спрашивайте, чему равен годовой семейный доход респондента. Вместо этого предложите сделать отметку около одной из категорий: меньше 25 тыс. долл., 25 тыс.–50 тыс. долл., 50 тыс.–75 тыс. долл., больше 75 тыс. долл. В личных опросах давайте респонденту набор карточек со списком пронумерованных вариантов. Опрашиваемые в этом случае называют номер соответствующей карточки.
6. Используйте вероятностные методики. В этом случае респондентам предлагается два вопроса, из которых один затрагивает чувства отвечающего, а другой нейтральный с известной вероятностью положительного ответа (например, “Ваш день рождения в марте?”). Затем респондента просят выбрать один вопрос наугад, например, подбросив монетку. Опрашиваемый отвечает на выбран-

ный вопрос “да” или “нет”, не говоря исследователю, на какой именно вопрос он отвечает. Имея общую вероятность положительного ответа, вероятность выбора “чувствительного” вопроса и вероятность положительного ответа на нейтральный вопрос, используя закон распределения вероятностей, исследователь может оценить вероятность того, что ответ “да” был дан на “чувствительный” вопрос. Однако исследователь не может точно определить, кто из респондентов ответил “да” на “чувствительный” вопрос [14].

ТИП ВОПРОСА

Вопрос может быть закрытый или открытый. В следующих разделах дается определение закрытого вопроса и обсуждаются сравнительные преимущества и недостатки основных видов закрытых вопросов: многовариантный, альтернативный и с помощью шкалы [15].

Открытые вопросы

К **открытым вопросам** (unstructered questions) относятся вопросы, на которые респондент отвечает своими словами. Они также называются вопросами с произвольным вариантом ответа. Вот некоторые примеры.

Каково ваше занятие?

Что вы думаете о постоянных клиентах универмагов, торгующих со скидками?

Кто из политиков вам наиболее симпатичен?

Открытые вопросы хороши для размещения в начале анкеты. Они позволяют респондентам выразить общее отношение и мнение, что в дальнейшем позволит исследователю преобразовать их ответы в закрытые вопросы. Открытые вопросы намного меньше искажают ответ, чем закрытые. Респонденты могут свободно выражать любые мнения. Их комментарии и пояснения могут натолкнуть исследователя на неожиданные и новые идеи. Следовательно, открытые вопросы полезны в поисковых исследованиях.

Принципиальный недостаток открытых вопросов — большая зависимость ответов от объективности и опыта интервьюера. В зависимости от того, записывают ли специалисты, проводящие опрос, ответы дословно или только конспектируют основные мысли, полученная информация сильно зависит от опыта и знаний интервьюера. Поэтому в случаях, когда важна дословная передача ответа, следует использовать магнитофон.

Еще один существенный недостаток открытых вопросов — сложность и дороговизна кодирования ответов [16]. Процедуры кодирования предусматривают обобщение ответов в формате, доступном для статистического анализа и интерпретации. Косвенным образом открытые вопросы увеличивают значимость мнения респондентов, более четко выражающих свои мысли. Открытые вопросы также не очень удобны при использовании самостоятельно заполняемых анкет (почта, CAPI, электронная почта, Internet), так как письменные ответы короче по сравнению с устными.

Предварительное кодирование помогает преодолеть некоторые недостатки открытых вопросов. Ожидаемые ответы записываются в формате вопросов с выбором

ответов, хотя вопросы представляются как открытые. Основываясь на ответе респондента, интервьюер выбирает соответствующую категорию. Этот подход используется, когда респондент быстро формулирует ответ и легко спрогнозировать возможные ответы, так как их количество ограничено. Например, этот подход можно применить при исследовании наличия бытовых приборов. Он также успешно применяется и в исследовании на промышленном рынке, как это показано в примере ниже.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Оценивая отношение к доступу на рынок

Ведущая телекоммуникационная фирма провела общенациональный телефонный опрос среди руководителей компаний. Один вопрос был задан в форме открытого вопроса с заранее закодированными ответами [17].

Услуги какой компании или компаний ваша фирма использует в настоящее время для междугородных телефонных переговоров? Если больше одной, пожалуйста, перечислите их названия. **Задавайте как открытый вопрос. Возможно несколько вариантов ответа. Ответы отметьте напротив компаний из следующего списка:**

1. _____ MCI
2. _____ US SPRINT
3. _____ CONTEL
4. _____ AT&T
5. _____ Местная компания *(вставьте название)*.
6. _____ Другое.
7. _____ Не знаю/ ответ отсутствует

В целом открытые вопросы полезны в поисковых исследованиях и в качестве начальных вопросов. В больших исследованиях их недостатки перекрывают преимущества [18].

Закрытые вопросы

Закрытые вопросы (structured questions) заранее предполагают набор вариантов ответов и формат ответа. Закрытый вопрос может быть многовариантным, альтернативным или основанным на шкале.

Закрытые вопросы (structured questions)

Вопросы, которые заранее предполагают набор вариантов ответов и формат ответа. Закрытый вопрос может быть многовариантным, альтернативным или предусматривающим использование шкалы.

Многовариантные вопросы. При использовании многовариантных вопросов исследователь предлагает набор возможных вариантов ответов, и респондентов просят выбрать один или несколько ответов из предложенных вариантов. Рассмотрим следующий вопрос.

Собираетесь ли вы покупать новый автомобиль в течение следующих шести месяцев?

_____ Точно не собираюсь

_____ Наверное, нет

_____ Не решил

_____ Возможно, да

_____ Точно собираюсь

_____ Другое (уточните, пожалуйста)

Некоторые аспекты, рассмотренные в главе 9 применительно к детализированным рейтинговым шкалам, могут применяться для многовариантных ответов. При этом дополнительно нужно рассмотреть еще два аспекта — количество вариантов, предлагаемых для ответа, и ошибка расположения вариантов ответов.

Варианты ответов должны включать все возможные варианты. Общим требованием является расположение всех имеющих значение вариантов ответов с добавлением пункта "Другое (пожалуйста, укажите, что именно)", как показано выше. Варианты ответов должны быть взаимоисключающими. Кроме того, респонденты должны суметь выбрать единственный ответ, если исследователь не предусмотрел возможность выбора нескольких (например: "Отметьте торговые марки всех безалкогольных напитков, которые вы употребляли в течение последней недели"). При большом количестве вариантов необходимо пересмотреть общее количество вопросов, чтобы не перегружать респондентов работой с большим объемом данных.

Ошибка расположения (order or position bias) — это тенденция респондентов к выбору варианта ответа просто из-за его очередности в списке. Опрашиваемые имеют тенденцию отмечать первый или последний вариант ответа, причем чаще первый. Для числового ряда (количество или цена) наблюдается смещение в сторону значения, расположенного в середине списка вариантов ответа. Для контроля искажения ответа следует разработать несколько форм, в которых порядок перечисления вариантов отличается. Каждый вариант должен по одному разу быть в начале, в середине, в конце и где-то между крайними точками [19].

Ошибка расположения (order, или position bias)

Тенденция респондентов к выбору варианта ответа просто из-за его очередности или расположения в списке.

Многовариантные вопросы свободны от многих недостатков открытых вопросов, поскольку уменьшается возможность искажения данных интервьюером и ускоряется процесс заполнения анкеты. При самостоятельном заполнении анкеты взаимодействие с респондентом улучшается, если многие вопросы структурированы.

Многовариантные вопросы имеют свои недостатки. Необходимо приложить много усилий для разработки эффективных многовариантных вопросов. Не исключено, что для определения соответствующих вариантов ответов необходимо провести поисковое исследование с использованием открытых вопросов. Сложно получить информацию по вариантам ответов, не перечисленным в списке. Даже если в перечне ответов есть категория "Другое (пожалуйста, укажите, что именно)", респонденты склонны к выбору одного из альтернативных вариантов, что приводит к искажению результатов исследования. Кроме того, само представление респондентам перечня вариантов ответов может привести к искажению полученных результатов [20]. Существует также вероятность ошибки расположения варианта ответа.

Альтернативные вопросы. **Альтернативный вопрос** (dichotomous question) имеет только два варианта ответа — да или нет, согласен или не согласен и т.д. Часто,

кроме двух вариантов, предлагается третий в виде нейтрального ответа, такого как “мнение отсутствует” или “ответ отсутствует”, “оба” или “ни одного” [21]. Вопрос, касающийся намерений покупки нового автомобиля, из многовариантного можно трансформировать в альтернативный.

Альтернативный вопрос (dichotomous question)

Закрытый вопрос с двумя вариантами ответа — например, “да” и “нет”.

Собираетесь ли вы покупать новый автомобиль в течение следующих шести месяцев?

_____ Да

_____ Нет

_____ Не знаю

Решение об использовании альтернативного вопроса должно приниматься в зависимости от того, насколько респондент считает целесообразным давать такого рода ответы. Хотя решения людей часто характеризуются набором вариантов, следует иметь в виду, что лежащий в их основе процесс принятия решения может отражать неуверенность, которую лучше всего описать многовариантными ответами. Например, рассмотрим ситуацию, когда два человека одинаково стремятся приобрести новый автомобиль в течение следующих шести месяцев при условии, если экономическая ситуация останется благоприятной. Однако один из них, оптимистически оценивающий перспективы развития экономики, ответит “да”, а индивид, настроенный более пессимистично, — “нет”.

Другой аспект разработки альтернативных вопросов — включение нейтрального мнения. Если этот вариант не включается, то респондентам приходится выбирать между “да” и “нет” в случаях, когда на самом деле им все равно. С другой стороны, при включении нейтрального ответа респонденты избегают выражать собственное мнение, таким образом искажая результаты. Мы предлагаем руководствоваться следующими соображениями. Если ожидается, что существенная часть респондентов выскажет нейтральное мнение, то нейтральный ответ необходимо включить как вариант ответа. Если ожидается небольшая доля нейтральных мнений, то лучше избегать включения нейтрального ответа. Предполагается, что исследователь располагает некоторыми сведениями о доле нейтральных респондентов.

Общие преимущества и недостатки альтернативных вопросов сходны с преимуществами и недостатками многовариантных вопросов. Альтернативные вопросы очень просты для кодирования и анализа, но они имеют один серьезный недостаток: на ответ может повлиять формулировка вопроса. Для иллюстрации рассмотрим следующее утверждение: “Следует винить самих людей, а не социальные условия, за высокий уровень преступности и беззакония в стране”. С данным утверждением согласились 59,6%. Однако с противоположным утверждением: “Социальные условия, а не сами люди, виновны в высоком уровне преступности и беззакония в стране”, — согласились 43,2% опрошенных (40,4% выразили несогласие) [22]. Для преодоления этой проблемы, вопрос нужно сформулировать одним образом в одной половине анкет и другим образом в другой половине. Эта методика называется методикой *разделенного голосования* (split ballot).

Шкалы. Проблемы шкалирования детально рассматривались в главах 8 и 9. Для иллюстрации различий между шкалами и другими видами закрытых вопросов рассмотрим вопрос о намерении приобрести новый автомобиль. Ниже представлен один из вариантов шкалы, составленной для выражения мнения по вопросу.

Собираетесь ли вы в течение следующих шести месяцев приобретать автомобиль?

Точно не собираюсь	Наверное, нет	Не решил	Возможно, да	Точно собираюсь
1	2	3	4	5

Это только один из вариантов шкалы, которые могут использоваться для постановки вопроса (см. главы 8 и 9). Как показано в приведенном ниже примере, опрос может включать разные типы вопросов.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Типы вопросов в опросе GAP

Исследование под названием "Эффективность работы авиакомпаний во всем мире" (Global Airline Performance — GAP) представляет собой опрос, который проводится для выявления мнений авиапассажиров, пользующихся услугами 22 авиакомпаний и отправляющихся в полеты из 30 аэропортов по всему миру. Это исследование охватывает ежегодно около 240 тысяч авиапассажиров и проводится на семи языках. В ходе этого опроса используются разные типы закрытых вопросов, в том числе многовариантные, альтернативные и с использованием шкал, что можно проиллюстрировать следующим примером [23].

Вопрос: "Как вы заказываете билеты на самолет?" (Пожалуйста, выберите только ОДИН вариант ответа.)

_____ Заказываю их на Web-сайте соответствующей авиакомпании.
_____ Заказываю их по телефону или покупаю в кассе авиакомпании.
_____ Заказываю их с помощью туристического агентства.
_____ Прочее.

Вопрос: "Пользуетесь ли вы 'электронным билетом' для полета этим рейсом?"

_____ Да
_____ Нет

Вопрос: "Исходя из ваших впечатлений от нынешнего полета, предпочтете ли вы данную авиакомпанию для вашей следующей поездки по этому маршруту?"

_____ Безусловно, предпочту (5)
_____ Вероятно, предпочту (4)
_____ Может быть, да; может быть, нет (3)
_____ Вероятно, нет (2)
_____ Безусловно, нет (1)

СЛОВЕСНАЯ ФОРМУЛИРОВКА ВОПРОСА

Выбор словесной формулировки — это процесс облачения желаемого содержания и типа вопроса в слова, которые легко поймут респонденты. Принятие решения о формулировке вопроса — возможно, самое критичное и трудное задание при разработке анкеты. Если вопрос плохо сформулирован, респонденты могут не отвечать на него или ответить неправильно. Первая возникающая здесь проблема, известная как

проблема неответа (item nonresponse), может затруднить анализ данных [24]. Вторая проблема — ошибка наблюдения — рассматривалась выше. Если респонденты и исследователь по-разному понимают суть вопроса, результаты могут быть серьезно искажены [25].

Во избежание появления этих проблем рекомендуем следующее: определить предмет вопроса, использовать обычные слова, избегать многозначных слов, наводящих вопросов, скрытых альтернатив, скрытых допущений, обобщений и приблизительных оценок, использовать положительные и отрицательные утверждения.

Определение предмета вопроса

Вопрос должен отчетливо отражать предмет, интересующий маркетолога. Начинающим журналистам советуют при определении предмета своего материала использовать слова “кто”, “что”, “когда”, “где”, “почему”, “каким образом” (шесть W — who, what, when, where, why, way) [26]. Аналогичным образом необходимо поступать и при определении предмета вопроса (см. главу 3 с описанием этих рекомендаций для дескриптивного исследования).

Рассмотрим следующий вопрос.

Какую марку шампуня вы используете? (неправильно)

На первый взгляд вопрос сформулирован достаточно четко, но при анализе с точки зрения “кто, что, где и когда” можно прийти к другому выводу. “Кто” в этом вопросе относится к респонденту. Не совсем ясно, обращается исследователь к респонденту или вопрос относится к предпочтениям всей семьи. “Что” относится к марке шампуня. А что если респондент использует несколько марок шампуня? Какую марку он должен назвать: наиболее предпочтительную, часто используемую, последнюю используемую или первую приходящую на ум? “Когда” тоже не определено: имеет ли исследователь в виду последнее время, последнюю неделю, последний месяц, последний год или когда-либо? Что касается “где”, то предполагается, что шампунь используется дома, но и эта формулировка недостаточно четко определена. Лучшей формулировкой вопроса будет:

Какая марка или марки шампуней использовались вами лично в течение последнего месяца? Если использовалось несколько марок, перечислите, пожалуйста, все. (правильно)

Использование простых слов

В анкете нужно использовать простые слова, соответствующие уровню образования респондента [27]. При выборе слов следует помнить, что средний американец имеет среднее образование. Для некоторых групп респондентов уровень образования еще ниже. Например, в сельской местности автор выполнял проект по заказу ведущей телекоммуникационной компании. Уровень образования в этих районах даже ниже среднего и находится на уровне шести–восьми классов. Следует также избегать использования технического жаргона. Большинство респондентов не понимают специальной терминологии маркетинга. Например, вместо формулировки вопроса

“Адекватно ли организовано распространение безалкогольных напитков с вашей точки зрения?” (неправильно)

лучше использовать формулировку

“Считаете ли вы, что безалкогольные напитки доступны
в тех местах, где вы хотели бы их купить?” (правильно)

Использование однозначных слов

Слова, используемые в анкете, должны иметь одно значение, известное респондентам. Некоторые слова, на первый взгляд недвусмысленные, имеют различные значения для разных людей [28], например: “обычно”, “нормально”, “часто”, “регулярно”, “случайно” и “иногда”. Рассмотрим следующий вопрос:

Сколько раз в месяц вы обычно посещаете универмаг?

_____ Никогда

_____ Случайно

_____ Иногда

_____ Часто

_____ Регулярно (неправильно)

Результаты опроса могут исказиться ошибочными ответами, поскольку понимание предлагаемых вариантов ответа разными респондентами бывает разным. Три респондента, совершающие покупки раз в месяц, могут выбрать для ответа категории: случайно, иногда, часто.

Вот правильно сформулированный вопрос.

Сколько раз в месяц вы обычно посещаете универмаг?

_____ Меньше одного раза

_____ Один или два раза

_____ Три или четыре раза

_____ Больше четырех раз (правильно)

Примечательно, что данную формулировку одинаково воспримут все респонденты. Категории ответа объективно сформулированы, и у респондентов больше нет возможности интерпретировать их по-своему.

При выборе слов исследователь использует словарь, подбирает синонимы, а также задается следующими вопросами при рассмотрении каждого отдельного слова.

1. Значит ли оно то, что мы на самом деле имеем в виду?
2. Имеет ли оно какие-либо другие значения?
3. Если да, то ясно ли из контекста значение, которое на самом деле имелось в виду?
4. Имеет ли данное слово другие варианты произношения?
5. Есть ли слова со схожим произношением, которые можно перепутать с данным словом?
6. Можно ли подобрать более простое слово или фразу?

Бюро переписей населения США пришлось немало потрудиться над тем, чтобы использовать самые обычные и не допускающие двоякого толкования слова в анкете,

которая использовалась в ходе переписи населения 2000 года. Усилия по совершенствованию анкеты не оказались напрасными: в ходе переписи населения 2000 года удалось не только повысить процент ответов, но и получить более точную информацию (см. пример в начале этой главы).

Устранение направляющих и искажающих вопросов

Направляющий вопрос (leading question) — это вопрос, наталкивающий респондента на определенный ответ, например, следующим образом.

Как вы считаете, могут ли патриотически настроенные американцы покупать импортные автомобили, тем самым уменьшая количество рабочих мест в нашей стране?

_____ Да

_____ Нет

_____ Не знаю (неправильно)

Направляющий вопрос (leading question)

Вопрос, наталкивающий респондента на определенный ответ.

На подобный вопрос большинство опрашиваемых даст отрицательный ответ. Действительно, как же могут патриотически настроенные американцы выступать за сокращение рабочих мест в стране? Таким образом, вопрос не поможет выяснить предпочтения американцев относительно отечественных и импортных автомобилей. Лучшей формулировкой вопроса будет следующая.

Считаете ли вы, что американцам следует покупать импортные автомобили?

_____ Да

_____ Нет

_____ Не знаю (правильно)

Искажение происходит и в тех случаях, когда респондентам известно, кто заказчик проекта. Опрашиваемые склонны давать благоприятные ответы об организаторах исследования. Вопрос: “Является ли Colgate вашей любимой зубной пастой?” — скорее всего приведет к искаженным результатам в пользу Colgate. Причиной искажения может также послужить и упоминание престижной или непрестижной организации либо имени. Пример вопроса с упоминанием организации: “Согласны ли вы с Американской стоматологической ассоциацией, что Colgate эффективно предотвращает возникновение кариеса?” Для устранения искажения следует сформулировать вопрос следующим образом: “Эффективно ли зубная паста Colgate предотвращает появление кариеса?” [29].

Устранение скрытых альтернатив

Альтернатива, не представленная среди вариантов ответа, — это **скрытая альтернатива** (implicit alternative). Преобразование скрытой альтернативы в открытую увеличивает процент людей, выбравших ее, как это показано ниже на примере.

Скрытая альтернатива (implicit alternative)

Альтернатива, не выражаемая открыто.

1. Нравится ли вам при поездках на небольшие расстояния пользоваться услугами авиатранспорта? (неправильно)
2. Нравится ли вам при поездках на небольшие расстояния пользоваться услугами авиатранспорта или вы предпочитаете автомобиль? (правильно)

В первом вопросе альтернатива использования автотранспорта скрыта, а во втором — открыта. На первый вопрос, вероятно, будет получено больше положительных ответов, чем на второй.

Следует избегать вопросов со скрытой альтернативой, если нет обоснованных причин для их использования [30]. Когда альтернативы сходны по предпочтительности или вариантов выбора много, существует большая вероятность выбора варианта из конца списка. Для уменьшения такой вероятности следует применять методику выборочного разделения для изменения порядка расположения вариантов в формах анкет.

Устранение скрытых допущений

Вопросы следует формулировать так, чтобы ответы не зависели от скрытых допущений относительно последствий. Как показано в следующем примере, к скрытым допущениям относятся допущения, не представленные в вопросе [31].

1. Положительно ли вы отнесетесь к принятию бездефицитного государственного бюджет? (неправильно)
2. Положительно ли вы отнесетесь к принятию бездефицитного государственного бюджета за счет увеличения подоходного налога с физических лиц? (правильно)

В вопросе 1 скрыты возможные последствия, возникающие в результате принятия сбалансированного бюджета. Принятия бездефицитного бюджета можно достичь за счет уменьшения затрат на оборону, увеличения подоходного налога, урезания расходов на социальные программы и т.д. Формулировка вопроса 2 лучше. Наличие скрытых допущений в вопросе 1 приведет к переоценке поддержки респондентами бездефицитности бюджета.

Устранение обобщений и приблизительных оценок

Вопросы нужно ставить конкретно, избегая общих формулировок. Более того, их следует формулировать так, чтобы респонденту не нужно было рассчитывать какие-либо показатели. Предположим, что необходимо получить информацию о годовых расходах членов домохозяйств на бакалейные товары.

"Какова сумма расходов в год на бакалейные товары на одного члена вашей семьи?" (неправильно)

Опрашиваемым придется определить годовые расходы семьи на бакалейные товары, умножив месячные затраты на 12 или недельные затраты на 52. Полученное значение годовых расходов им придется поделить на количество членов семьи. Большинство респондентов не захотят или не смогут провести все эти расчеты. Для получения необходимой информации задайте два простых вопроса.

"Чему равны месячные (недельные) затраты вашей семьи
на бакалейные товары?" и
"Из скольких человек состоит ваша семья?" (правильно)

Маркетолог сам сможет провести необходимые расчеты.

Двойные утверждения: положительные и отрицательные

Многие вопросы, особенно касающиеся измерения отношений к чему-либо и образа жизни, формулируются в виде утверждений, с которыми респондентам предлагается выразить степень согласия или несогласия. Практика показывает, что ответ в большой мере зависит от того, сформулированы вопросы в виде положительных или отрицательных утверждений. В этих случаях лучше подготовить две разные анкеты. Одна анкета будет содержать поочередно положительные и отрицательные утверждения. В другой анкете соответствующие утверждения будут заменены на противоположные. Пример двойных утверждений помещен в главе 9 в шкале Лайкерта, предназначенной для измерения отношения к *Sears*.

ПОРЯДОК РАСПОЛОЖЕНИЯ ВОПРОСОВ

Начальные вопросы

Начальные вопросы особенно важны для завоевания доверия и поддержки респондентов. Начальные вопросы должны быть интересными, простыми и не вызывать отрицательных эмоций. В качестве начальных вопросов хорошо задавать вопросы, связанные с выражением мнения. Иногда такие вопросы не связаны с предметом исследования, и ответы на них не анализируются [32].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Как завоевать доверие респондента: опыт American Chicle Youth Poll

Опрос American Chickle Youth Poll проводился компанией *RoperASW* (`www.roperasw.com`) по заказу American Chickle Group (компания *Pfizer Company,* `www.pfizer.com`). По всей стране был проведен профильный опрос тысячи учащихся в возрасте от 8 до 17 лет. Анкета содержала простой вступительный вопрос о мнении респондентов о жизни в родном городе.

Для начала хотелось бы узнать, насколько вам нравится жизнь в вашем городе? Она вам *очень нравится*, *нравится* или *не слишком*?

Очень _____
Немного _____
Не особенно _____
Не знаю _____

В отдельных случаях необходимо определить компетентность респондентов для участия в опросе. В этих случаях вопросы, определяющие компетентность, вступительные, как это показано в сквозном примере "Выбор универмага".

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Вступительный вопрос

В проекте “Выбор универмага” анкета заполнялась главой семьи, делавшей большинство покупок в магазине. Первый вопрос: “Кто в вашей семье в основном делает покупки в универмагах?” Таким образом вопрос помог выбрать подходящих респондентов. Кроме того, благодаря своей простоте и нейтральности, вопрос помог установить контакт с опрашиваемыми.

Виды информации

Виды информации, получаемой на основе анкетирования, делятся на три группы: основная информация, классификационная, идентификационная. Основная информация непосредственно связана с проблемой исследования. **Классификационная информация** (classification information), включающая социально-экономические и демографические характеристики, используется для классификации респондентов и интерпретации результатов. **Идентификационная информация** (identification information) включает имя, адрес, телефонный номер. Спектр ее использования очень широк, например, проверить, действительно ли опрашивали респондентов, возможность поощрения респондентов в будущем. Согласно общепринятой практике, сначала получается основная информация, затем классификационная и, наконец, идентификационная. Основная информация имеет наибольшее значение в исследовании и ее нужно получать первой, до того, как возникнет риск вызвать раздражение респондента серией личных вопросов. Анкета, представленная в задании 7 (“Упражнения” к данной главе), неправильно сориентирована на получение идентификационной информации (имя) и некоторой классификационной информации (демографическая) в начале.

Классификационная информация (classification information)

Социально-экономические и демографические характеристики, используемые для классификации респондентов и интерпретации результатов.

Идентификационная информация (identification information)

Один из видов информации, получаемой анкетированием. Включает имя, адрес, телефонный номер.

Сложные вопросы

К сложным вопросам относят смущающие, запутанные, скучные или “чувствительные” для респондента, и их лучше разместить в последней части анкеты. После установления взаимопонимания с респондентом он меньше склонен отказаться отвечать на вопросы. Так вопрос о задолженности по кредитной карточке в проекте “Выбор универмага” помещен в конце раздела, содержащего общие вопросы. Следуя тому же принципу, доход должен быть последним вопросом классификационной секции, а телефонный номер — идентификационной.

Влияние на последующие вопросы

Вопросы, заданные в начале анкеты, могут влиять на дальнейшие ответы. Согласно эмпирическому правилу, более общие вопросы должны задаваться до конкретных. Это предотвращает искажение ответов на общие вопросы ответами на конкретные. Рассмотрим согласование вопросов на следующем примере.

1. "Какие факторы влияют на ваше решение при выборе универмага?"
2. "Насколько важно удобное место расположения при выборе универмага?" (правильно)

Заметьте, что первый вопрос общий, а второй — конкретный. Если вопросы задать в противоположном порядке, респонденты задумаются о факторе удобного местоположения и скорее всего представят его как ответ на общий вопрос.

Переход от общего к конкретному называется **воронкообразным подходом** (funnel approach). Воронкообразный подход особенно полезен в случаях, когда необходимо получить общую оценку покупательского поведения респондента и оценку конкретных товаров [33]. Иногда полезен обратный воронкообразный подход, когда опрос начинается с конкретных вопросов и заканчивается общими. Респондентов побуждают дать конкретную информацию перед общей оценкой. Этот подход полезен, когда чувства респондентов выражены нечетко или отсутствует сформулированное мнение по данному вопросу.

Воронкообразный подход (funnel approach)

Стратегия расположения вопросов в анкете должна быть построена таким образом, чтобы опрос начинался с общих вопросов, за которыми располагались бы конкретные, во избежание искажения ответов на общие вопросы конкретными вопросами.

Логическая последовательность

Вопросы должны задаваться в логической последовательности. Все вопросы, касающиеся одного предмета, должны задаваться до появления другого. При переходе от одной темы к другой необходимо вставлять небольшие переходные фразы для переключения внимания респондентов на другую область.

Особенно внимательно следует относиться к составлению **разветвленных вопросов** (branching questions) [34]. Они направляют респондента в разные разделы анкеты в зависимости от данного им ответа и предусматривают все возможные случайности: помогают уменьшить ошибки респондентов и интервьюеров, стимулируют полные ответы. Схемы переходов при использовании разветвленных вопросов весьма сложные. Самый простой способ расчета всех возможных вариантов ответов — это составление блок-схемы логических возможностей с последующей разработкой разветвленных вопросов и базирующихся на них инструкциях. На рис. 10.2 показана блок-схема для оценки использования покупателями покупок товаров в кредит.

Разветвленный вопрос (branching question)

Вопросы, используемые в исследовании для направления респондента в разные разделы анкеты в зависимости от данного им ответа.

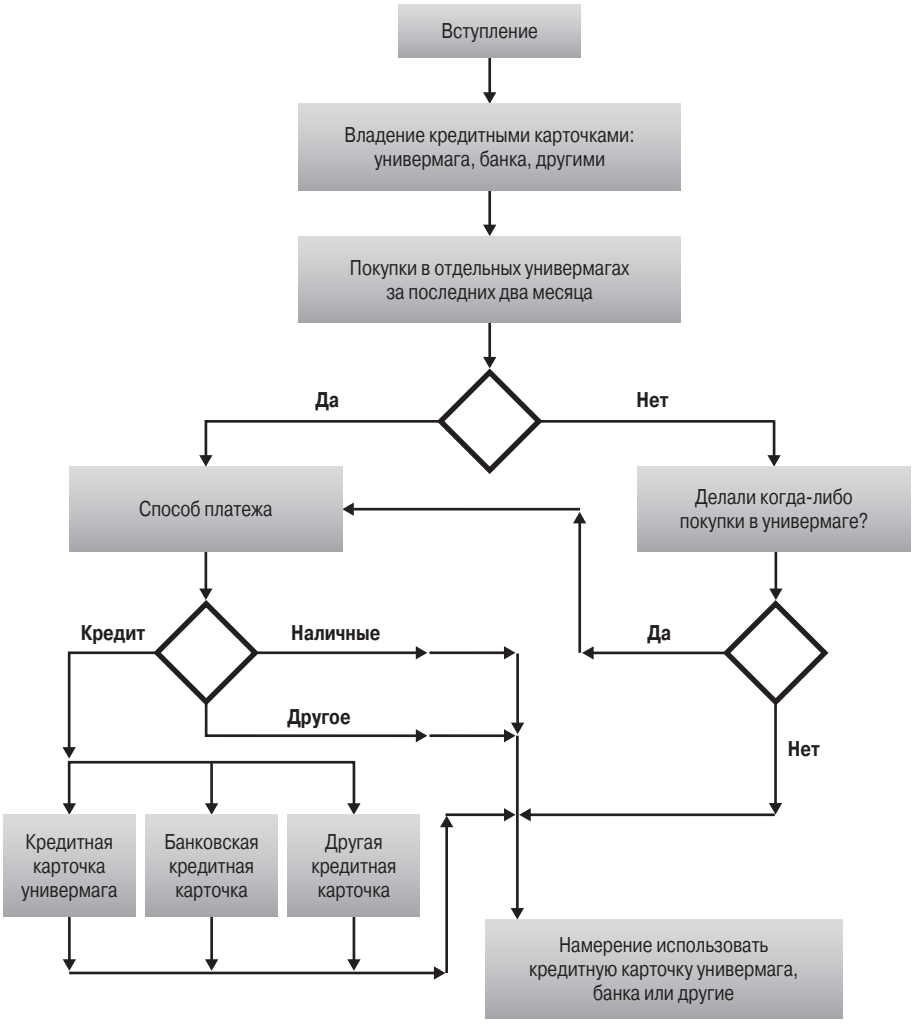


Рис. 10.2. *Блок-схема разработки анкеты*

При расположении разветвленных вопросов следуйте представленным ниже указаниям: вопрос после разветвления (тот, к которому направляется респондент) должен быть расположен как можно ближе к разветвленному вопросу; разветвленные вопросы должны располагаться таким образом, чтобы респонденты не могли предвидеть, какая информация им потребуется в дальнейшем. Респондентам просто обнаружить, что можно избежать детального опроса, давая определенные ответы на некоторые вопросы. Например, респондентов следует сначала спросить, видели ли они какие-либо из рекламных презентаций, прежде чем попросить их оценивать. В противном случае респонденты быстро поймут, что подтверждение того, что они видели презентацию, приведет к более детальному опросу, и они захотят избежать этого, дав отрицательный ответ.

ФОРМА И КОМПОНОВКА АНКЕТЫ

Форма, размещение и порядок вопросов существенно влияют на результаты. Это особенно важно при самостоятельном анкетировании. Эксперименты с почтовыми опросами во время переписи 2000 года показали, что первым вопросам уделяется большее внимание, чем находящимся внизу. Напечатанные красным шрифтом инструкции не особенно повлияли на ответы; кроме того, они создавали у респондентов впечатление большей сложности анкеты.

Хорошим правилом является разбивка анкеты на несколько частей. Возможно, придется выделить несколько частей среди вопросов, относящихся к основной информации.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Форма и компоновка анкеты

Для проведения опроса анкету разделили на несколько частей. Часть *A* содержала следующие виды вопросов: квалификационные, о знакомстве с предметом опроса, о частоте покупок, оценке 10 магазинов по восьми критериям и о рейтингах предпочтения для 10 магазинов. Часть *B* содержала вопросы об относительной важности каждого фактора выбора и рангах предпочтений для каждого из 10 магазинов. Часть *C* была нацелена на получение информации об образе жизни. Наконец, часть *D* заключала стандартную демографическую и идентификационную информацию. Идентификационная информация не выделялась в отдельный раздел, а была получена вместе с классификационной. Такое разделение анкеты обеспечило естественные переходы от одной части к другой, оно также предупреждало интервьюера и респондента, что с началом нового раздела осуществляется переход к получению информации другого рода.

Вопросы в каждой части должны быть пронумерованы, особенно при использовании разветвленных вопросов. Нумерация вопросов упрощает кодировку ответов. Желательно анкеты закодировать предварительно. При **предварительном кодировании** (precoding) коды, которые затем будут подвергаться компьютерной обработке, печатаются в анкете. Обычно код отражает номер строчки и столбца, в которые будет занесен ответ. Во врезке “Практика маркетинговых исследований” представлен пример предварительного кодирования. Для экономии места приведена только часть анкеты. Необходимо отметить, что при применении CATI и CAPI предварительная кодировка базируется на соответствующем программном обеспечении. Кодирование анкет детально рассматривается в главе 14, посвященной подготовке данных.

Предварительное кодирование (precoding)

Присвоение на этапе разработки анкеты кода каждому возможному ответу.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Пример предварительно кодированного исследования, проведенного журналом American Lawyer (www.americanlawyer.com)

AMERICAN LAWER (журнал)

Конфиденциальный опрос наших подписчиков

(Не обращайте внимание на числа возле ответов. Они предназначены для обработки данных.)

1. Сколько времени в общей сложности вы тратите на чтение или просмотр обычного выпуска *American Lawer*?

Меньше 30 минут..... ☐-1
От 30 до 59 минут..... ☐-2
От 1 часа до 1 часа 29 минут ..... ☐-3
От 1,5 часов до 1 часа 59 минут ..... ☐-4
От 2 часов до 2 часов 59 минут ..... ☐-5
3 часа и больше ..... ☐-6

2. Прочитав выпуск *American Lawer*, что вы обычно с ним делаете?

Сохраняю весь выпуск для библиотеки фирмы ..... ☐-1
Сохраняю весь выпуск для домашней библиотеки ..... ☐-2
Даю почитать другим работникам компании..... ☐-3
Расшиваю его и сохраняю интересные статьи ..... ☐-4
Оставляю в приемной или в общественном месте..... ☐-5
Выбрасываю..... ☐-6
Другое (пожалуйста, укажите что именно) _____ ☐-7

3. Как вы считаете, сколько человек, *кроме вас*, читают или просматривают ваш экземпляр выпуска (не офисный экземпляр) *American Lawer*?

Один..... ☐-1
Два ..... ☐-2
Три ..... ☐-3
Четыре ..... ☐-4
Пять ..... ☐-5
Шесть..... ☐-6
Семь..... ☐-7
Восемь-девять ..... ☐-8
От 10 до 14 ..... ☐-9
15 и больше..... ☐-10
Ни один ..... ☐-11

Анкеты лучше пронумеровать последовательно. Это помогает контролировать их заполнение, а также кодирование и анализ. Нумерация позволяет легко подсчитывать анкеты и определять их потерю. Однако для почтового опроса это не подходит, так как респондент может подумать, что номер относится к определенному респонденту. В этих условиях некоторые респонденты могут отказаться принимать участие в анкетировании или дать недостоверный ответ. Однако по результатам последних исследований выяснено, что потеря анонимности весьма ограничено влияет на результаты или вообще не влияет [35].

ОФОРМЛЕНИЕ АНКЕТЫ

Внешний вид анкеты может повлиять на результаты. Например, если анкета напечатана на плохой бумаге или выглядит потертой, респонденты решат, что проект не слишком важен, и это соответствующим образом отразится на качестве ответов. Поэтому анкета должна быть отпечатана на качественной бумаге и иметь профессиональный дизайн.

Если распечатанная анкета занимает несколько страниц, лучше оформить ее в виде буклета, а не печатать на отдельных листах, соединяя скрепкой или степлером. Буклеты удобнее при заполнении как для интервьюера, так и для респондента, они не распадаются на части, как это случается со скрепленными листами. В буклете можно расположить вопросы на двух сторонах, они и выглядят профессиональнее.

Каждый вопрос должен быть размещен на одной странице (или на развороте). Следует избегать переноса вопросов или описания категорий с одной страницы на другую, респондент или интервьюер может решить, что вопрос закончился в конце страницы. Так будет получен ответ на незаконченный вопрос.

Колонки с вертикальными ответами должны использоваться для отдельных вопросов. Интервьюерам и респондентам гораздо легче читать по одной колонке, чем водить глазами из стороны в сторону по нескольким колонкам. Следует избегать разбивки вопросов на части, используемой для экономии места. Рассмотрим эту проблему на примере анкеты *American Lawer* (Врезка “Практика маркетинговых исследований”).

Сколько приблизительно составил ваш совокупный семейный доход
(до налогообложения) за последний год?

___ Меньше $20 000 ___ $20 000 — $39 999 ___ $40 000 — $59 999
___ $60 000 — $79 999 ___ $80 000 — $99 999 ___ $100 000 и больше

(Неправильно)

Представленные категории ответов нужно разместить в одну колонку, а не в несколько строк. В вопросе о доходе респондент может запутаться, к какому именно числу относится каждая из пустых линий (предшествует или стоит после соответствующего числа). Категории следует разместить так:

___ Меньше $20 000
___ $20 000 — $39 999
___ $40 000 — $59 999
___$60 000 — $79 999
___ $80 000 — $99 999
___ $100 000 и больше.

При использовании нескольких вопросов, имеющих одинаковые категории ответа, полезно размещать их в виде таблицы, как это сделано в примере *American Chicle Youth Pool*.

Не следует стремиться уменьшать межстрочные интервалы между вопросами для компактности анкеты. Слишком много вопросов с маленькими расстояниями между ними приводят к ошибкам в сборе данных, более кратким и менее информативным ответам. Более того, плотное размещение вопросов создает впечатление сложности и дает меньшее количество согласившихся заполнить анкету и сделавших это полностью. Хотя короткие анкеты имеют преимущества перед длинными, не следует сокращать их за счет уплотнения.

Указания или инструкции к отдельным ответам должны находиться как можно ближе к вопросам. Инструкции, относящиеся к тому, как респондент должен заполнять анкету или отвечать на вопрос, следует помещать перед вопросом. Инструкции

о том, как ответ должен записываться или как должно проходить пробное использование товара, должны размещаться после вопроса (более детальная информация о поисковых исследованиях и процедурах опроса приведена в главе 13). Общепринято отделять инструкции от ответов особым шрифтом (например, заглавными буквами).

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Таблица мнений

Для некоторых вопросов American Chicle Youth Poll применен формат таблицы.

Перед вами список (дайте респонденту карточку). Я хотел бы узнать ваше мнение о том, в каком возрасте человек может принимать самостоятельное решение по каждому из перечисленных пунктов. Скажите, для того чтобы... (прочитайте каждый пункт из перечисленного ниже), сколько лет должно быть человеку, чтобы он смог самостоятельно принять решение? (спросите по каждому пункту)

	в 14 и раньше	15	16	17	18	19	20	21	После 21	Не знаю
Выбрать себе одежду	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Жениться или выйти замуж	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ходить ли в школу	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Приходить вечером домой	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Цвет не влияет на процент ответа на анкеты, но с его помощью можно добиться некоторых преимуществ. Например, выделение цветом полезно для разветвленных вопросов. Следующий вопрос, на который респонденту нужно отвечать, печатается тем же цветом, что и соответствующий ему вариант ответа разветвленного вопроса. Анкеты для исследований, ориентированных на различные группы респондентов, лучше печатать на бумаге разных цветов. В почтовом опросе, проводимом для крупной телекоммуникационной корпорации, бизнес-анкета напечатана на белой бумаге, а анкета для домохозяйств — на желтой.

Анкета должна быть воспроизведена таким образом, чтобы ее легко было читать и воспринимать. Буквы должны быть большими и четкими. Чтение анкеты не должно вызывать напряжения.

Новые технологии обеспечивают лучшее качество печати и одновременно экономию на затратах. В одном исследовании затраты уменьшились с 1150 до 214 долл. [36].

Предварительное тестирование

Предварительное тестирование (pretesting) заключается в проверке анкеты на небольшой выборке респондентов для определения и устранения потенциальных проблем. Даже самую хорошую анкету удается улучшить после предварительного тестирования. Как правило, без предварительного тестирования анкету нельзя использовать в полевом исследовании.

Предварительное тестирование (pretesting)

Проверка анкеты на небольшой выборке респондентов для определения и устранения потенциальных проблем.

Предварительное тестирование должно быть всесторонним, как это видно из примера с переписью 2000 года. Необходимо протестировать все аспекты анкеты, включая содержание вопросов, согласование слов, форму и расположение, сложность вопросов и инструкций. Респонденты в предварительном тестировании должны быть похожи на тех, которых будут опрашивать в фактическом исследовании, по опыту, знакомству с предметом исследования, отношению к интересующим нас объектам и поведению в исследуемых ситуациях [37]. Другими словами, респондентов для предварительного тестирования и для фактического исследования нужно брать из одной генеральной совокупности.

Предварительное тестирование эффективнее всего осуществляется при личном опросе, даже когда фактическое исследование проводится с помощью почты, телефона, электронных методов, поскольку в этих случаях интервьюеры могут проследить за реакцией и отношением респондентов. После необходимых изменений можно провести еще одно предварительное исследование по почте, телефону или с помощью электронных методов, если они используются при исследовании. Повторное предварительное тестирование предназначено для выявления проблем, связанных со способом опроса. Предварительное тестирование должно как можно больше совпадать с основным исследованием по условиям заполнения анкеты, среде и содержанию.

Для предварительного тестирования следует привлечь как можно больше интервьюеров. Директор проекта, исследователь, разработавший анкету, и ключевые сотрудники должны также провести ряд опросов для предварительного тестирования. Это поможет определить возможные проблемные места и характер ожидаемых данных. Однако в основном предварительные интервью должны проводиться постоянными интервьюерами. Полезно привлекать опытных и начинающих интервьюеров. Опытные интервьюеры быстро определят сложность, реакцию и сопротивление со стороны респондентов. Начинающие интервьюеры помогут исследователю определить проблемы, связанные с личными особенностями интервьюеров. Обычно размер выборки для предварительного тестирования небольшой и составляет 15–30 респондентов, в зависимости от гетерогенности целевой группы. Размер выборки можно существенно увеличить, если предварительное тестирование включает несколько этапов.

При предварительном тестировании общеприняты такие процедуры — протокольный анализ и собеседование. При протокольном анализе респондента просят рассуждать вслух при заполнении анкеты, как это описывается в главе 8. Обычно замечания респондента записываются на магнитофон для определения реакции на разные части анкеты. Собеседование проводят после заполнения анкеты. Опрашиваемым сообщают, что они только что заполнили анкету для предварительного тестирования с описанием его целей. Затем их просят описать значение каждого вопроса, объяснить свои ответы и указать на проблемы, появившиеся при заполнении анкеты.

Редактирование включает корректировку анкеты для устранения проблем, возникших во время предварительного тестирования. После существенного пересмотра анкеты следует провести еще одно предварительное тестирование с использованием другой выборки респондентов. Одного предварительного тестирования недостаточно. Предварительное тестирование должно проводиться до тех пор, пока не исчезнет необходимость дальнейших изменений.

Наконец, ответы, полученные в ходе предварительного тестирования, нужно закодировать и проанализировать. Анализ предварительных ответов поможет про-

верить соответствие между определением проблемы маркетингового исследования и собираемой информацией. Вспомогательные таблицы, подготовленные до разработки анкеты, как раз и предназначены для выявления адекватности собираемой информации. Если ответ на вопрос нельзя занести в один из заранее составленных макетов таблиц, это означает, что либо полученные данные излишние, либо соответствующий анализ не предусмотрен. Если часть таблицы остается незаполненной, то соответствующий вопрос, возможно, пропущен. Анализ предварительных данных помогает удостовериться, что все полученные сведения будут использованы и с помощью анкеты будет получена вся необходимая информация [38].

В табл. 10.1 подытоживается процесс разработки анкеты в форме контрольной таблицы.

Таблица 10.1. Контрольная таблица для разработки анкеты

Этап 1. Определите необходимую информацию
1. Удостоверьтесь, что информация, которую намечено получить, полностью соответствует всем компонентам проблемы маркетингового исследования
2. Подготовьте набор вспомогательных таблиц
3. Составьте четкое представление о целевой выборке
Этап 2. Метод проведения опроса
1. Проверьте выбранный метод опроса, основываясь на методике, рассмотренной в главе 6
Этап 3. Содержание отдельных вопросов
1. Необходим ли вопрос?
2. Нужно ли использовать несколько вопросов вместо одного для получения однозначной информации?
3. Не используйте двойных вопросов
Этап 4. Преодоление невозможности и нежелания отвечать
1. Достаточно ли информирован респондент?
2. Для проверки информированности респондентов перед вопросами, непосредственно касающимися темы, задавайте фильтрующие вопросы, чтобы выяснить осведомленность, знание о применении продукта, предшествующий опыт
3. Может ли респондент вспомнить?
4. Избегайте ошибок пропусков, сокращения времени или придумывания
5. Вопросы, содержащие скрытые альтернативы, могут завысить оценки вероятности наступления события
6. Может ли респондент сформулировать ответ?
7. Сведите к минимуму усилия, требуемые от респондентов
8. Задаются ли вопросы в соответствующем контексте?
9. Поясните причины сбора информации
10. Если информация затрагивает чувства респондента: a) располагайте вопросы на подобные темы в конце анкеты; b) перед вопросом скажите, что исследуемое поведение распространено; c) задавайте вопросы о третьем лице; d) спрячьте вопрос в группе других вопросов, на которые респонденты захотят ответить; e) вместо вопросов о конкретных числах предоставьте категории для ответа; f) по возможности применяйте вероятностные методики

Продолжение табл. 10.1

Этап 5. Выбор типа вопроса

1. Открытые вопросы полезны при поисковом исследовании и как начальные вопросы

2. При каждой возможности используйте закрытые вопросы

3. В многовариантных вопросах ответ должен включать набор всех возможных взаимоисключающих вариантов

4. Если ожидается, что большинство респондентов на альтернативный вопрос ответят нейтрально, добавьте нейтральный вариант ответа

5. Для уменьшения искажения ответов на многовариантные и альтернативные вопросы рассмотрите возможность использования разделенного голосования

6. Если количество вариантов слишком велико, рассмотрите возможность добавления еще одного вопроса, чтобы уменьшить нагрузку на анализ большого количества информации

Этап 6. Выбор словесной формулировки вопроса

1. Определите тему с позиции “кто, что, где, когда, почему и как” (шесть W)

2. Используйте простые слова, соответствующие словарному запасу респондента

3. Не используйте такие неопределенные слова, как: обычно, нормально, часто, регулярно, случайно, иногда и т.д.

4. Избегайте направляющих вопросов, наталкивающих респондента на ответ

5. Избегайте скрытых альтернатив, не выраженных открыто в вопросе

6. Избегайте скрытых допущений

7. Респонденты не должны делать обобщений или заниматься расчетами

8. Используйте положительные и отрицательные утверждения

Этап 7. Определите порядок вопросов

1. Начальные вопросы должны быть интересными, простыми и не раздражать

2. Вопросы о компетентности лучше помещать в начале анкеты

3. В начале анкеты следует располагать вопросы по основной информации, затем классификационные и в конце — идентификационные

4. Сложные комплексные и “чувствительные” вопросы нужно располагать в заключительных разделах анкеты

5. Общие вопросы должны предшествовать конкретным

6. Следует задавать вопросы в логической последовательности

7. Тщательно разрабатывайте разветвленные вопросы и охватывайте все возможные варианты

8. Вопрос, находящийся после разветвления, надо помещать как можно ближе к соответствующему разветвленному вопросу. Разветвленные вопросы располагайте так, чтобы респондент не мог предположить, какая дополнительная информация от него потребуется

Этап 8. Форма и компоновка вопросов

1. Разделите анкету на несколько частей

2. Пронумеруйте вопросы в каждой части

3. Предварительно закодируйте анкету

4. Последовательно пронумеруйте анкеты

Окончание табл. 10.1

Этап 9. Оформление анкеты
1. Придайте анкете профессиональный внешний вид
2. Оформляйте длинные анкеты в виде буклета
3. Каждый вопрос должен размещаться на отдельной странице (или на развороте)
4. Используйте вертикальные столбцы для ответов
5. Используйте таблицы, когда для ответа на несколько вопросов используется одинаковый набор категорий
6. Избегайте уплотнения вопросов для создания видимости краткости анкеты
7. Расположите указания и инструкции как можно ближе к соответствующим вопросам
Этап 10. Предварительное тестирование
1. Всегда проводите предварительное тестирование
2. Протестируйте все аспекты анкеты, включая содержание вопросов, используемые слова, согласованность, форму и расположение, сложность вопросов и инструкции
3. Респонденты, опрашиваемые при предварительном тестировании, должны быть похожи по характеристикам на тех, кто будет привлечен к фактическому исследованию
4. Начинайте предварительное тестирование с личных интервью
5. Проведите предварительное тестирование по телефону, почте или с помощью электронных средств, если один из этих методов используется в фактическом исследовании
6. Привлеките как можно больше интервьюеров для предварительного тестирования
7. Сделайте небольшую выборку для предварительного тестирования — 15–30 респондентов
8. Используйте протокольный анализ и собеседование для определения проблем с анкетой
9. Проведите после каждой значительной переработки анкеты еще одно тестирование с новой выборкой
10. Кодируйте и анализируйте ответы, получаемые при предварительном тестировании

ФОРМЫ ЗАПИСИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАБЛЮДЕНИЯ

Формы записи результатов наблюдения (формы наблюдения) составлять проще, чем анкеты. Исследователю не нужно принимать во внимание психологические аспекты проведения опроса и то, как будут заданы вопросы. Ему необходимо только разработать форму, которая четко определяет необходимую информацию, чтобы полевой работник мог точно ее записать, а также упрощает процесс кодирования, учета и анализа данных.

Формы наблюдения должны указывать, кто, что, где, когда, почему и как исследует поведение. В проекте “Выбор универмага” форма для записи результатов наблюдения покупок включает все эти аспекты.

Форма, расположение и воспроизведение форм для записи результатов должны отвечать требованиям, сформулированным для анкет. Хорошо разработанная форма позволяет полевому работнику записывать каждое наблюдение, но не подытоживать их, так как это приведет к ошибке. Наконец, так же как и анкеты, формы для записи результатов нуждаются в предварительном тестировании.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Наблюдение

Кто: Покупатели, зеваки, мужчины, женщины, родители с детьми, дети отдельно.

Что: Рассматриваемые продукты или торговые марки, покупаемые продукты или торговые марки, размер, цена упаковки, влияние детей и других членов семьи.

Когда: День, час, дата наблюдения.

Где: Внутри магазина, возле контрольной стойки на выходе или в отделе магазина.

Почему: Влияние цены, торговой марки, размера упаковки, средств продвижения, членов семьи на покупку.

Как: Исследователь, замаскированный под служащего магазина; незамаскированный исследователь; скрытая камера или механический прибор.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анкеты нужно адаптировать к специфике культурной среды. Поэтому к разработке анкеты подходите очень внимательно. Четко определяйте необходимую информацию. Очень важно учитывать любые различия в потребительском поведении, процессе принятия решения, а также психологию, образ жизни и демографические переменные. В контексте демографических переменных рассматриваются семейное положение, образование, размер семьи, профессия, доход, жилищные условия, которые в разных странах разные. Поэтому многие из этих переменных несравнимы для разных стран. Например, понятие семьи (домохозяйства) и ее размер в разных странах не совпадают.

Хотя личный опрос распространен шире других, методы его проведения могут различаться в разных странах. Поэтому анкета должна соответствовать дополнительным требованиям. Для простоты перевода и понимания следует задавать два-три простых вопроса вместо одного сложного. Пытаясь преодолеть невозможность ответа, учитывайте, насколько представители данной конкрентной культуры информированы о предмете и значении исследования. В некоторых странах (например, в странах Дальнего Востока или бывшего Советского Союза) респонденты не столь хорошо иформированы, как в Соединенных Штатах Америки.

Если исследователь не знает, какими могут быть варианты ответов в других странах, используйте открытые вопросы. Они помогают устранить влияние культурной среды, так как не предлагают вариантов ответа. Однако открытые вопросы больше подвержены влиянию уровня образования, чем закрытые. Их следует осторожно использовать в странах с высоким уровнем неграмотности. Открытые и закрытые вопросы можно сформулировать и упорядочить таким образом, чтобы они дополняли друг друга. Это нередко позволяет составить более полное представление об исследуемой проблеме, что видно из приведенного ниже примера.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Тема: тематические рестораны в Сингапуре

Сингапур — страна, состоящая из центрального острова (о. Сингапур) и более чем 60 окружающих его мелких островков. По состоянию на 2003 год население Сингапура составляет примерно 4 миллиона человек (по данным Web-сайта `www.tourismsingapore.com`). Сингапур славится во всем мире своей разнообразной ресторанной индустрией. Из 22 тысяч предприятий общественного питания 21% считаются ресторанами. Недавно было проведено исследование следующих четырех тематических ресторанов в Сингапуре: *Hard Rock Café* (`www.hardrock.com`), *Planet Hollywood* (`www.planethollywood.com`), *Celebrities Asia* и *House of Mao*.

Соответствующая анкета была предварительно протестирована на 20 посетителях ресторанов, которым доводилось обедать во всех четырех указанных тематических ресторанах. Основываясь на комментариях этих посетителей, в анкету был внесен ряд поправок. Затем был проведен опрос (с помощью анкеты) 300 респондентов. Цель опроса заключалась в том, чтобы уяснить отношение респондентов к указанным тематическим ресторанам. Участники опроса отбирались по случайному принципу непосредственно на улице. У потенциальных участников опроса спрашивали, доводилось ли им в прошлом году посещать какой-либо из тематических ресторанов. Если они отвечали утвердительно, им предлагали принять участие в опросе и заполнить четырехстраничную анкету. Анкета состояла из двух разделов. В разделе *A* выяснялось отношение участника опроса к тематическим ресторанам в целом. В разделе *B* респонденту предлагалось оценить по пятибалльной шкале каждый из четырех тематических ресторанов по девяти разным показателям. Кроме того, в анкете респондентам предлагалось несколько вопросов, требующих развернутого ответа (например, следует ли открыть в Сингапуре еще несколько тематических ресторанов и, если такие рестораны действительно откроются, будут ли они пользоваться успехом у потенциальных клиентов).

Большинство респондентов полагали, что в Сингапуре следует открыть еще несколько тематических ресторанов, однако они не были уверены в том, что эти рестораны действительно будут пользоваться успехом у потенциальных клиентов. Самый высокий рейтинг в тематической концепции получил ресторан *House of Mao,* а ресторан *Hard Rock Café* получил самый высокий рейтинг как ресторан, в наибольшей степени оправдавший ожидания посетителей. Кроме того, *Hard Rock Café* получил самый высокий рейтинг по всем девяти показателям. Основываясь на результатах этого опроса, исследователи пришли к выводу, что индустрия тематических ресторанов в Сингапуре имеет неплохие перспективы для дальнейшего развития.

В последние годы наблюдается падение популярности тематических ресторанов в Соединенных Штатах Америки. В частности, в апреле 1999 года обанкротился тематический ресторан *Planet Hollywood*. Открывшиеся в начале 1990-х годов тематические рестораны *Fashion Café* и *All-Star Café* также не оправдали возлагавшихся на них ожиданий. Перспективы своего роста тематические рестораны, по-видимому, должны связывать в первую очередь с такими странами, как Сингапур [39].

Следует учесть, что анкету, возможно, придется переводить на другой язык для другой культурной среды. Исследователь должен удостовериться, что анкеты, составленные на разных языках, эквивалентны. Специальные процедуры, разработанные для этого, рассматриваются в главе 23.

Предварительное тестирование анкеты усложняется в международных исследованиях, поскольку в этом случае должна тестироваться также и лингвистическая эквивалентность. Рекомендуется два набора предварительных тестов. Переведенная

анкета должна предварительно тестироваться на родном языке на людях, владеющих одним языком. Оригинальная и переведенная версии должны тестироваться на людях, владеющих двумя языками. Данные предварительного теста анкеты анализируются в разных странах, и результаты сравниваются между собой для выявления искажений, связанных с культурными особенностями.

ЭТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

При разработке анкеты следует учесть возможные особенности взаимодействия пар "исследователь–респондент" и "исследователь–клиент". Особое внимание следует уделять слишком длинным анкетам, постановке вопросов, затрагивающих чувства респондента, сочетанию вопросов нескольких клиентов в одной анкете или одном исследовании (комбинирование) и умышленному искажению анкеты.

Респонденты добровольно тратят время на ответы, и их не надо перегружать большим количеством вопросов. Исследователь также должен избегать слишком длинных анкет. Длина анкет может определяться как количеством вопросов, так и временем, необходимым для ее заполнения. Время на заполнение зависит от предмета исследования, требуемых усилий, количества открытых вопросов, частоты использования сложных шкал и способа заполнения. По оценкам *Professional Marketing Research of Canada* (`www.pmrs-aprm.com`), за исключением опросов на дому, анкеты, для заполнения которых требуется свыше 30 минут, считаются "чрезмерно длинными". Опросы на дому могут занимать до 60 минут без излишнего напряжения респондентов. Чрезмерно длинные анкеты обременительны и негативно влияют на качество ответов. Также следует избегать вопросов сложных, смущающих, неправильно сформулированных или превышающих способность респондента отвечать на них.

Вопросы, "чувствительные" для респондентов, требуют особого внимания. С одной стороны, откровенные и честные ответы необходимы маркетологу для того, чтобы получить так необходимые ему сведения. С другой стороны, не следует вторгаться в личную жизнь респондента или вызывать у него чрезмерный стресс. В этих случаях необходимо следовать указаниям данной главы. Чтобы минимизировать дискомфорт, респондентам следует сразу дать понять, что они не обязаны отвечать на вопросы, которые считают некорректными.

Важный аспект взаимоотношений с клиентом — комбинирование, т.е. включение в одну анкету вопросов, информация от ответов на которые предназначена для нескольких клиентов. Это часто делается в рамках панелей типа "омнибус" (см. главы 3 и 4), которые используются несколькими клиентами для выяснения интересующих их вопросов. Комбинирование существенно сокращает затраты и дает возможность клиентам получить первичные данные, которые они не смогли бы получить в другой ситуации. В любом случае всех клиентов нужно поставить в известность и заручиться их согласием на условия договора. К сожалению, комбинирование иногда осуществляется без ведома клиента для увеличения прибыли фирмы. Это не этично.

Наконец, исследователь несет ответственность за то, чтобы собранная с помощью анкеты информация не искажалась. Недопустимо искажение ответов в желаемом направлении, например с помощью наводящих вопросов. Занимаясь структурой вопроса, следует руководствоваться его соответствием выдвинутым критериям, а не

удобством, как это показано в следующем примере. Необходимо также предварительное тестирование перед полевым исследованием, до того как возникнет этическая проблема.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Этика при проведении международных маркетинговых исследований

При разработке анкеты, когда возможные категории ответов неизвестны, полезно использовать открытые вопросы. В исследовании, посвященном этическим аспектам международного маркетинга, использовался ряд открытых вопросов. Цель исследования — выявить три самые распространенные этические проблемы в международной деятельности австралийских фирм. После анализа результатов исследователи разделили их на десять чаще всего встречающихся категорий: традиционное взяточничество в небольших масштабах; крупномасштабная коррупция; подарки, одолжения и развлечения; ценообразование; не соответствующая предъявляемым требованиям продукция или технология; практика уклонения от налогов; нелегальная и аморальная деятельность; сомнительные комиссии для продвижения членов; культурные различия и вовлеченность в политические аферы. Большое количество категорий свидетельствует о том, что этические аспекты международного маркетинга должны рассматриваться более внимательно! Использование структурированных вопросов в этом случае, хотя и удобнее, но неуместно с этической точки зрения [40].

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

Описанный выше процесс разработки анкеты также подходит и для разработки анкет, используемых в Internet-исследованиях. Несколько фирм, такие как *Sawtooth Software* (`www.sawtoothsoftware.com`), предлагают программное обеспечение и сервис для разработки анкет, используемых в Internet. Internet-анкеты имеют много общего с анкетами CAPI. Анкеты разрабатываются с помощью многих дополнительных средств — графики, рисунков, рекламы, анимации, звуковых и видеоклипов. Более того, исследователь может контролировать срок, в течение которого рассматриваемые объекты будут доступны респондентам, и количество раз, которое данный объект будет доступен респонденту. Это намного увеличивает сложность анкет, заполняемых по Internet. Как и в случае с CATI и CAPI, могут применяться сложные модели пропуска вопросов и перехода к другим вопросам. Вопросы можно персонализировать и ответы на предыдущие вопросы вставлять в последующие вопросы. Детальнее об этом рассказывается на сайте `www.customersat.com`.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Оценка Web-страниц SurveySite

Компании, использующие Internet, и Web-дизайнеры прилагают все больше усилий в поисках ответа на вопрос, какие характеристики и пережитые эмоции заставляют посетителей заходить на страницу повторно. Также важно знать и *нежелательные* характеристики Web-страницы, чтобы избегать их при разработке сайта в Internet. Компания *SurveySite* (`www.surveysite.com`), занимающаяся Internet-исследованиями, провела глубокий анализ по этим вопросам.

В исследовании участвовало 87 американских и канадских Web-страниц. Каждая страничка имела ссылку на форму, содержащую вопросы относительно визита на данный сайт. Таким образом, любой желающий мог принять участие в опросе и оценить посещенную страницу. Анкета состояла из 12 вопросов по двум широким направлениям — техническая и композиционная оценки и эмоциональные ощущения от посещения страницы. Технические и композиционные вопросы располагались первыми по порядку. Все вопросы, за исключением одного, задавались по семибалльной шкале. Один вопрос был открытым и спрашивал респондентов о наиболее существенных факторах, влияющих на принятие решения о повторном посещении страницы. Анкету перед исследованием тщательно протестировали.

В ходе опроса выяснили, что содержание — самый важный фактор принятия решения о повторном визите. Соответственно "легкомысленное содержание" было основной причиной нежелания повторно посетить Web-страницу. Вторым по важности фактором в определении коэффициента повторной посещаемости было то, насколько приятным стало посещение сайта. Удовольствие от посещения сайта можно измерить тем, нашли ли посетители необходимую информацию. На следующем месте, по оценкам респондентов, оказалась организация страницы и степень уникальности, что также влияет на количество повторных посещений. Основываясь на результатах данного опроса, компании и Web-дизайнеры должны принимать решение о содержании, внешнем виде, уникальности при разработке собственных Web-страниц. Подобная стратегия поможет увеличить количество повторных визитов на их страницу [41].

Существует много различных компьютерных программ по разработке анкет, например Ci2 и Ci3. Другая программа — SURVENT, выпущенная компанией *Computers for Marketing*, может создавать, тестировать и подготавливать анкеты для полевой работы. Программа SURVEYPRO, разработанная *Apian Software* из Калифорнии, — удобный инструмент для разработки и дизайна анкет [42].

Использование SPSS

С помощью SPSS Data Entry исследователь может разработать анкету. Процесс разработки существенно облегчается возможностью использования процедуры "drag-and-drop", предусмотренной в этой программе.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

При разработке анкеты сотрудники *Burke* удостоверяются, что получат информацию, необходимую для решения проблемы маркетингового исследования. Для этого выполняется ряд процедур.

1. Разработка блок-схемы информации, которую необходимо получить в результате исследования.
   a) Четко определить существующие взаимосвязи между информацией.
   b) Проверить соответствие между информацией, полученной из анкеты, и отображенной на блок-схеме.
   c) Точно определить цели каждого раздела информации и данных. Цели для каждого блока информации нужно сформулировать настолько четко, чтобы их можно было использовать при составлении вопросов.

2. На этой стадии следует критически еще раз просмотреть блок-схему и задать себе следующие вопросы.

   a) Действительно ли мне необходимо это знать и знаю ли я, что собираюсь делать с этой информацией,

   или

   b) Это было бы интересно знать, но не обязательно.

Вы часто будете подвергаться давлению со стороны клиента, который будет заявлять примерно следующее: “Раз нам удалось привлечь внимание респондента, то почему бы не спросить _____!” *Burke* выступает против добавления вопросов для интереса.

После обоснования необходимости вопроса специалисты *Burke* принимают решение о структуре вопроса. В основном используются закрытые многовариантные вопросы или вопросы со шкалами. Использование открытых вопросов ограничено, особенно для больших групп респондентов. Существенное внимание уделяется словесной формулировке вопроса. Она должна быть простой, точной, понимаемой респондентами в том смысле, который подразумевал исследователь, и обеспечивать точные и неискаженные ответы. Что касается порядка вопросов, то квалификационные вопросы должны задаваться в первую очередь, а демографические и персональные — в конце. Между ними в логической последовательности должны располагаться вопросы, касающиеся предмета исследования. Форма анкет часто предусматривает ее разбивку на отдельные части с вопросами, относящимися к определенной теме. Рассмотрим анкету для опроса, проведенного WEBNOSTICS для изучения тактических характеристик ее Web-страницы. Содержание и порядок типичной полученной информации выглядят следующим образом.

- Содержание Web-страницы (информативность, релевантность, развлекательность)
- Техническая эффективность (время загрузки Web-страниц, использование плагинов)
- Дизайн, внешний вид (классный, легкий в навигации, интуитивный, качество графики)
- Загрузка (полезность, скорость, надежность, частота обновлений)
- Ссылки (удобство, проверенность, добавление новинок)
- Покупки (безопасность, легкость трансакций, цена, качество)
- Реклама (привлекательность, были ли выходы через ссылки “щелкните”)
- Чаты, подписка на рассылку новостей (релевантность, частота использования)
- Игры, конкурсы (интерес, призы, частота участия)
- Конфиденциальность (доверие к сайту, персональные запросы информации)

Примечательно, что такой пункт, как конфиденциальность, относящийся к затруднительным вопросам, оценивается в последнюю очередь.

Следует отметить, что *Burke* внимательно относится к предварительному тестированию. Каждая анкета проходит тщательное предварительное тестирование с привлечением тех же групп респондентов и процедур опроса, что и в фактическом опросе. При обнаружении проблем анкеты проходят дополнительное предварительное тестирование. Превосходно разработанные анкеты позволили *Burke* сделать важные открытия для своих клиентов.

РЕЗЮМЕ

Для сбора количественной первичной информации исследователю необходимо разработать анкеты или форму для записи результатов наблюдения. Анкета имеет три цели: “перевести” информационные потребности на “язык” вопросов, на которые респондент сможет и захочет ответить. Она должна мотивировать опрашиваемых к завершению ее заполнения и минимизировать ошибку наблюдения.

Разработка анкеты находится на стыке искусства и науки. Этот процесс начинается с четкого определения необходимой информации и способа опроса. Следующий шаг — принятие решения о содержании отдельных вопросов. Характер постановки вопроса должен помочь преодолеть нежелание респондента отвечать или затруднения с ответом. Опрашиваемые не в состоянии отвечать, если они недостаточно информированы, не могут вспомнить или сформулировать ответ. Респонденты могут отказаться отвечать, если ответ требует больших усилий, задается в неуместной ситуации или контексте, не служит обоснованной цели или касается конфиденциальной информации. Затем принимается решение о структуре вопроса. Вопросы могут быть открытыми или закрытыми в различной степени. Закрытые вопросы включают многовариантные, альтернативные и основанные на шкалах.

Словесная формулировка каждого вопроса включает определение предмета, использование простых однозначных слов и полярных утверждений. Исследователю нужно избегать двойных вопросов, скрытых альтернатив, скрытых допущений, обобщений и оценок. После определения формулировки вопроса необходимо принять решение о порядке их расположения в анкете. Особенно внимательно нужно подходить к вступительным вопросам, виду информации, сложным вопросам и влиянию предшествующих вопросов на последующие. Вопросы следует располагать в логической последовательности.

Следующий этап — определение формы и компоновки анкеты. При оформлении анкеты необходимо учитывать следующие факторы: внешний вид, использование буклетов, размещение вопроса на одной странице, формат категорий ответа, избежание излишне плотной печати, размещение инструкций, цветное кодирование, легкий для чтения формат. Последний, не менее важный этап — предварительное тестирование. Важные аспекты: степень предварительного тестирования, характеристики респондентов, способ опроса, характеристики интервьюеров, размер выборки, протокольный анализ и отчет, а также редактирование и общий анализ.

Разработка форм для записи результатов требует принятия точных решений о том, что будет наблюдаться и как будет описано поведение. При этом полезно определить, кто, что, где, когда, почему и как должен наблюдать за поведением людей.

Анкету или другой инструмент исследования нужно адаптировать к специфике культурной среды. Анкета также должна быть достаточно универсальной с точки зрения методов опроса, так как разные их виды могут использоваться в разных странах. Для облегчения интерпретации и перевода следует использовать простые слова и избегать сложных вопросов. Internet и компьютеры могут оказать большую помощь исследователю при разработке качественных анкет и форм для записи результатов.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- альтернативный вопрос (dichotomous question), *468*
- анкета (questionnaire), *455*
- воронкообразный подход (funnel approach), *477*
- двойной вопрос (double-barreled question), *460*
- идентификационная информация (identification information), *476*
- классификационная информация (classification information), *476*
- направляющий вопрос (leading question), *473*
- открытые вопросы (unstructered questions), *466*
- ошибка расположения (order or position bias), *468*
- предварительное кодирование (precoding), *479*
- предварительное тестирование (pretesting), *482*
- разветвленный вопрос (branching question), *477*
- скрытая альтернатива (implicit alternative), *473*
- сокращение времени (telescoping), *462*
- закрытые вопросы (structured questions), *467*
- фильтрующие вопросы (filter questions), *461*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. В чем заключается цель использования анкет и форм для записи результатов наблюдения?
2. Объясните, как метод опроса влияет на процесс разработки анкеты?
3. Каковы критерии включения определенного вопроса в анкету?
4. Что такое двойной вопрос?
5. Почему респонденты не в состоянии ответить на вопрос?
6. Объясните, что такое ошибки пропусков, сокращения времени и придумывания. Каковы методы их устранения?
7. В чем причины отказа отвечать на конкретный вопрос?
8. Что может сделать исследователь, чтобы запрос об информации у респондента выглядел обоснованным?
9. Объясните применение вероятностных методик при получении информации, “чувствительной” для респондента.
10. В чем заключаются преимущества и недостатки неструктурированных вопросов?
11. Перечислите аспекты, связанные с разработкой многовариантных ответов.

12. Перечислите существующие рекомендации о словесной формулировке вопроса.

13. Что такое наводящий вопрос? Приведите пример.

14. Что подразумевает соответствующий порядок вопросов при получении основной, классификационной и идентификационной информации?

15. Перечислите существующие рекомендации о форме и внешнем виде анкеты.

16. Рассмотрите проблемы, связанные с предварительным тестированием анкеты.

17. Перечислите основные решения, необходимые при разработке форм для записи результатов наблюдения.

Задания

1. Разработайте три двойных вопроса, связанных с полетами и предпочтениями пассажирами авиалиний. Предложите также правильную версию каждого вопроса.

2. Подберите не меньше 10 многозначных слов, которые не следует использовать при составлении вопросов.

3. Определяют ли следующие вопросы предмет сбора информации? Почему? Да или нет?

1) Назовите вашу любимую торговую марку зубной пасты.
2) Как часто у вас отпуск?
3) Употребляете ли вы апельсиновый сок?

   1. Да 2. Нет

4. Составьте открытый вопрос о том, занимаются ли домохозяйства садоводством. Для получения этой же информации разработайте многовариантный и альтернативный вопросы. Какая форма предпочтительнее?

5. Сформулируйте пять вопросов, которые побуждали бы респондентов сделать обобщение или приблизительную оценку.

6. Разработайте ряд вопросов для определения доли домохозяйств с детьми до семи лет, где жестоко обращаются с детьми. Примените вероятностный подход к ответам.

7. Недавний выпускник, принятый на работу в отдел маркетинга одной крупной телефонной компании, получил задание составить анкету для определения предпочтений домохозяйств, касающихся использования телефонных карточек. Анкетирование проводится в виде интервью с посетителями торгового центра. Используя принципы разработки анкеты, критически оцените приведенную ниже анкету.

1. Ваше имя _____

2. Возраст_____

3. Семейное положение_____

4. Доход_____

5. Какой телефонной карточкой (если она у вас есть) вы пользуетесь?

1. _____*AT&T* 2._____*MCI*
3._____*US Sprint* 4._____Другие

6. Как часто вы пользуетесь телефонной карточкой

Нечасто						Очень часто
1	2	3	4	5	6	7

7. Что вы думаете о телефонной карточке *AT&T*?

_____

8. Предположим, что ваша семья выбирает телефонную карточку. Пожалуйста, отметьте важность следующих факторов при выборе карточки.

	Неважно				Очень важно
а) Стоимость звонка	1	2	3	4	5
б) Простота использования	1	2	3	4	5
в) Плата за местные и междугородные переговоры включается в один и тот же счет	1	2	3	4	5
г) Скидки на звонки	1	2	3	4	5
д) Качество соединения	1	2	3	4	5
е) Качество обслуживания клиентов	1	2	3	4	5

10. Насколько важно для телефонной компании предлагать потребителям телефонные карточки?

Неважно						Очень важно
1	2	3	4	5	6	7

11. Проживают ли с вами дети?_____

Благодарим за помощь.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Компания *IBM* хотела бы провести Internet-опрос для определения имиджа своих компьютеров и компьютеров конкурентов (*Apple, Dell* и *Hewlett-Packard*). Разработайте для такого случая анкету. Необходимую информацию можно получить на Web-сайтах указанных компаний (`www.ibm.com`, `www.dell.com`, `www.applecomputer.com`, `www.hp.com`).

2. Подготовьте анкету, чтобы измерить предпочтения по поводу кроссовок с помощью программы для разработки анкет Ci3 System. С помощью компьютера проведите опрос 10 студентов.
3. Разработайте анкету для задания 7 с использованием компьютерной программы. Сравните между собой оба варианта — ручной и компьютерный.
4. Зайдите на Web-сайт одной из маркетинговых фирм по проведению Internet-исследований (например, компании *Greenfield Online Research Center, Inc.* по адресу `www.gfeenfieldonline.com`). Определите, какой опрос сейчас проводится. Критически проанализируйте анкету, используя материал данной главы.

КОММЕНТАРИИ

1. Patricia Kelly, "Questionnaire Design, Printing, and Distribution", *Government Information Quarterly*, 17, 2000, p. 147.
2. S.L. Payne, *The Art of Asking Questions* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1951), p. 141. См. также работы Michael Schrage, "Survey Says", *Adweek Magazines Technology Marketing*, January 2002, p. 11; Bill Gillham, *Developing a Questionnaire* (New York: Continuum International Publishing Group, 2000).
3. Эти рекомендации взяты из нескольких книг по вопросам составления анкеты. Например, см. работы Marco Vriens, "Split-Questionnaire Designs: A New Tool in Survey Design and Panel Management", *Marketing Research*, Summer 2001, p. 14–19; Stephen Jenkins, "Automating Questionnaire Design and Construction", *Journal of the Market Research Society*, Winter 1999/2000, p. 79–95; Bill Gillham, *Developing a Questionnaire* (New York: Continuum International Publishing Group, 2000); Robert A. Peterson, *Constructing Effective Questionnaires* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2000); Howard Schuman, Stanley Presser, *Questions & Answers in Attitude Survey* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc., 1996); Arlene Fink, *How to Ask Survey Questions* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc., 1995); Floyd J. Fowler, Jr., *Improving Survey Questions* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc., 1995).
4. Darlene B. Bordeaux, "Interviewing — Part II: Getting the Most Out of Interview Questions", *Motor Age*, February 2002, p. 38–40; Thomas T. Semon, "Better Questions Means More Honesty", *Marketing News*, August 14, 2000, p. 10; Thomas T. Semon, "Asking 'How Important' Is Not Enough", *Marketing News*, August 4, 1997, p. 19.
5. Jennifer Hess, "The Effects of Person-Level Versus Household-Level Questionnaire Design on Survey Estimates and Data Quality", *Public Opinion Quarterly*, Winter 2001, p. 574–584.
6. Timothy R. Graeff, "Uninformed Response Bias in Telephone Surveys", *Journal of Business Research*, March 2002, p. 251; Rachel Miller, "Counting the Cost of Response Rates", *Marketing*, January 18, 2001, p. 37–38; Arthur Sterngold, Rex H. Warland, Robert O. Herrmann, "Do Surveys Overstate Public Concerns?", *Public Opinion Quarterly*, Summer 1994, p. 255–263; и D.I. Hawkins, K. A. Coney, "Uninformed Response Error in Survey Research", *Journal of Marketing Research*, August 1981, p. 373.
7. Barbel Knauper, "Filter Questions and Question Interpretation: Presuppositions at Work", *Public Opinion Quarterly*, Spring 1998, p. 70–78; George F. Bishop, Robert W. Oldendick, Alfred J. Tuchfarber, "Effects of Filter Questions in Public Opinion Surveys", *Public Opinion Quarterly*, Spring 1982, p. 66–85.
8. Timothy R. Graeff, "Uninformed Response Bias in Telephone Surveys", *Journal of Business Research*, March 2002, p. 251.

9. Eunkyu Lee, Michael Y. Hu, and Rex S. Toh, "Are Consumer Survey Results Distorted? Systematic Impact of Behavioral Frequency and Duration on Survey Response Errors", *Journal of Marketing Research*, February 2000, p. 125–133; Solomon Dutka, Lester R. Frankel "Measuring Response Error", *Journal of Advertising Research*, January–February 1997, p. 33–39; Terry Haller, *Danger: Marketing Researcher at Work* (Westport, CT: Quorum Books, 1983), p. 149.

10. George D. Gaskell, "Telescoping of Landmark Events: Implications for Survey Research", *Public Opinion Quarterly*, Spring 2000, p. 77–89; Geeta Menon, Priya Raghubir, Norbert Schwarz, "Behavioral Frequency Judgments: An Accessibility Diagnosticity Framework", *Journal of Consumer Research*, September 1995, p. 212–228; William A. Cook, "Telescoping and Memory's Other Tricks", *Journal of Advertising Research*, October–March 1987, p. 5–8.

11. Mike France, "Why Privacy Notices Are a Sham", *Business Week*, June 18, 2001, p. 82; R.P. Hill, "Researching Sensitive Topics in Marketing — The Special Case of Vulnerable Populations", *Journal of Public Policy & Marketing*, Spring 1995, p. 143–148.

12. Patrick Hanrahan, "Mine Your Own Business", *Target Marketing*, February 2000, p. 32; Roger Tourangeau, Tom W. Smith, "Asking Sensitive Questions: The Impact of Data Collection Mode, Question Format, and Question Context", *Public Opinion Quarterly*, Summer 1996, p. 275–304; Kent H. Marquis et al., *Response Errors in Sensitive Topic Survey: Estimates, Effects, and Correction Options* (Santa Monica, CA: Rand Corporation, 1981).

13. Hans Baumgartner, Jan-Benedict E.M. Steenkamp, "Response Styles in Marketing Research: A Cross–National Investigation", *Journal of Marketing Research*, May 2001, p. 143–156; Priya Raghubir, Geeta Menon, "Asking Sensitive Questions: The Effects of Type of Referent and Frequency Wording in Counterbiasing Methods", *Psychology & Marketing*, October 1996, p. 633–652.

14. Ernest R. Larkins, Evelyn C. Hume, Bikramjit S. Garcha, "The Validity of the Randomized Response Method in Tax Ethics Research", *Journal of Applied Business Research*, Summer 1997, p. 25–32; Brian K. Burton, Janet P. Near, "Estimating the Incidence of Wrongdoing and Whistle–Blowing: Results of a Study Using Randomized Response Technique", *Journal of Business Ethics*, January 1995, p. 17–30; D.E. Stem, Jr., R.K. Steinhorst, "Telephone Interview and Mail Questionnaire Applications of the Randomized Response Model", *Journal of the American Statistical Association*, September 1984, p. 555–564.

15. Mildred L. Patten, Questionnaire Research: A Practical Guide (Los Angeles: Pyrczak Publishing, 2001); Lynn M. Newman, "That's a Good Question", *American Demographics* (Marketing Tools), June 1995, p. 10–13.

16. Roel Popping, Computer-Assisted Text Analysis (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2000); Serge Luyens, "Coding Verbatims by Computers", *Marketing Research*: *A Magazine of Management & Applications*, Spring 1995, p. 20–25.

17. Основано на исследованиях автора. См. также работу Steven G. Rogelberg, "Attitudes Toward Surveys: Development of a Measure and Its Relationship to Respondent Behavior", *Organizational Research Methods*, January 2001, p. 3–25.

18. Anne-Marie Pothas, "Customer Satisfaction: Keeping Tabs on the Issues That Matter", *Total Quality Management*, January 2001, p. 83; Kevin W. Mossholder, Randall P. Settoon, Stanley G. Harris, Achilles A. Armenakis, "Measuring Emotion in Open-Ended Survey Responses: An Application of Textual Data Analysis", *Journal of Management*, February 1995, p. 335–355.

19. Debra Javeline, "Response Effects in Polite Cultures", *Public Opinion Quarterly*, Spring 1999, p. 1–27; A. Krosnick, Duane F. Alwin, "An Evaluation of a Cognitive Theory of Response-Order Effects in Survey Measurement", *Public Opinion Quarterly*, Summer 1987, p. 201–219. Niels J. Blunch, "Position Bias in Multiple-Choice Questions", *Journal of Marketing Research*,

May 1984, p. 216–220. Автор утверждает, что ошибку расположения в многовариантных вопросах нельзя исключить, изменив порядок расположения вариантов ответа. Эта точка зрения противоречит общепринятой.

20. Eleanor Singer, "Experiments with Incentives in Telephone Surveys", *Public Opinion Quarterly*, Summer 2000, p. 171–188; Howard Schuman, Stanley Presser, *Questions & Answers in Attitude Survey* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1996).

21. Karen Blumenschein, "Hypothetical Versus Real Willingness to Pay in the Health Care Sector: Results from a Field Experiment", *Journal of Health Economics*, May 2001, p. 441; Joseph A. Herriges, Jason F. Shogren, "Starting Point Bias in Dichotomous Choice Valuation with Follow-up Questioning", *Journal of Environmental Economics & Management*, January 1996, p. 112–131; R.W. Mizerski, J.B. Freiden, R.C. Green Jr., "The Effect of the 'Don't Know' Option on TV Ad Claim Recognition Tests", in *Advances in Consumer Research* (Association for Consumer Research, 1983), p. 283–287.

22. Frederick G. Conrad, "Clarifying Question Meaning in a Household Telephone Survey", *Public Opinion Quarterly*, Spring 2000, p. 1–27; Michael McBumett, "Wording of Questions Affects Responses to Gun Control Issue", *Marketing News*, January 6, 1997, p. 12; M. Wanke, N. Schwarz, E. Noelle-Neumann, "Asking Comparative Questions: The Impact of the Direction of Comparison", *Public Opinion Quarterly*, Fall 1995, p. 347–372.

23. Joseph Rydholm, "Syndicated Survey Monitors Airline Performance Around the World", *Quirk's Marketing Research Review,* November 2000, `www.quirks.com/articles/article_print.asp?arg_articleid=623`, March 23, 2001.

24. Richard Colombo, "A Model for Diagnosing and Reducing Nonresponse Bias", *Journal of Advertising Research*, January–April 2000, p. 85–93; G.S. Omura, "Correlates of Item Nonresponse", *Journal of the Market Research Society*, October 1983, p. 321–330; S. Presser, "Is Inaccuracy on Factual Survey Items Item-Specific or Respondent-Specifier", *Public Opinion Quarterly*, Spring 1984, p. 344–355.

25. Christopher R. Bollinger, "Estimation with Response Error and Nonresponse: Food-Stamp Participation in the SIPP", *Journal of Business & Economic Statistics*, April 2001, p. 129–141; Nancy Johnson Stout, "Questionnaire Design Workshop Helps Market Researchers Build Better Surveys", *Health Care Strategic Management*, July 1994, p. 10–11.

26. Bill Gillham, Developing a Questionnaire (New York: Continuum International Publishing Group, 2000); Lida C. Saltz, "How to Get Your News Release Published", *Journal of Accountancy*, November 1996, p. 89–91.

27. Mick P. Couper, "Web Surveys: A Review of Issues and Approaches", Public Opinion Quarterly, Winter 2000, p. 464–494; Brad Edmondson, "How to Spot a Bogus Poll", *American Demographics*, October 1996, p. 10–15; John O'Brien, "How Do Market Researchers Ask Questions?", *Journal of the Market Research Society*, April 1984, p. 93–107.

28. Peter M. Chisnall, "Marketing Research: State of the Art Perspectives", *International Journal of Market Research*, First Quarter 2002, p. 122–125; Paul R. Abramson, Charles W. Ostrom, "Question Wording and Partisanship", *Public Opinion Quarterly*, Spring 1994, p. 21–48.

29. Bob Becker, "Take Direct Route When Data Gathering", Marketing News, September 27, 1999, p. 29–30; "Don't Lead: You May Skew Poll Results", *Marketing News*, June 3, 1996, p. H37.

30. Bill Gillham, Developing a Questionnaire (New York: Continuum International Publishing Group, 2000); Raymond J. Adamek, "Public Opinion and Roe versus Wade: Measurement Difficulties", *Public Opinion Quarterl*, Fall 1994, p. 409–418; E. Noelle-Neumann, B. Worcester, "International Opinion Research", *European Research*, July 1984, p. 124–131.

31. Ming Ouyand, "Estimating Marketing Persistence on Sales of Consumer Durables in China", *Journal of Business Research*, April 2002, p. 337; Jacob Jacoby, George J. Szybillo, "Consumer Research in FTC versus Kraft (1991): A Case of Heads We Win, Tails You Lose?", *Journal of Public Policy & Marketing*, Spring 1995, p. 1–14; E.D. Jaffe, I.D. Nebenzahl, "Alternative Questionnaire Formats for Country Image Studies", *Journal of Marketing Research*, November 1984, p. 463–471.

32. Howard Schuman, Stanley Presser, *Questions & Answers in Attitude Survey* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1996); Jon A. Krosnick, Duane F. Alwin, "An Evaluation of a Cognitive Theory of Response-Order Effects in Survey Measurement", *Public Opinion Quarterly*, Summer 1987, p. 201–229.

33. Larry M. Bartels, "Question Order and Declining Faith in Elections", *Public Opinion Quarterly*, Spring 2002, p. 67–79; Barbara A Bickart, "Carryover and Backfire Effects in Marketing Research", *Journal of Marketing Research*, February 1993, p. 52–62.

34. Peter D. Watson, "Adolescents' Perceptions of a Health Survey Using Multimedia Computer-Assisted Self-Administered Interview", *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, December 2001, p. 520; Fern K. Willits, Bin Ke, "Part-Whole Question Order Effects: Views of Rurality", *Public Opinion Quarterly*, Fall 1995, p. 392–403; Donald J. Messmer, Daniel J. Seymour, "The Effects of Branching on Item Nonre-sponse", *Public Opinion Quarterly*, Summer 1982, p. 270–277.

35. David Zatz, "Create Effective E-Mail Surveys", *HRMagazine*, January 2000, p. 97–103; George R. Milne, "Consumer Participation in Mailing Lists: A Field Experiment", *Journal of Public Policy & Marketing*, Fall 1997, p. 298–309.

36. Jon Van, "New Technology, Fast Internet Connections Give Researchers Easy Data Access", *Knight Ridder Tribune Business News*, February 3, 2002, p. 1; "A World Press Model Debuts", *Graphic Arts Monthly*, June 1994, p. 66.

37. Frederick G. Conrad, "Clarifying Questions Meaning in a Household Telephone Survey", *Public Opinion Quarterly*, Spring 2000, p. 1–27; E. Martin, A.E. Polivka, "Diagnostics for Redesigning Survey Questionnaires — Measuring Work in the Current Population Survey", *Public Opinion Quarterly*, Winter 1995, p. 547–567; Adamantios Diamantopoulos, Nina Reynolds, Bodo B. Schlegelmilch, "Pretesting in Questionnaire Design: The Impact of Respondent Characteristics on Error Detection", *Journal of the Market Research Society*, October 1994, p. 295–314.

38. Bill Gillham, *Developing a Questionnaire* (New York: Continuum International Publishing Group, 2000); Nina Reynolds, Adamantios Diamantopoulos, Bodo B. Schlegelmilch, "Pretesting in Questionnaire Design: A Review of the Literature and Suggestions for Further Research", *Journal of the Market Research Society*, April 1993, p. 171–182.

39. Donald J. MacLaurin, Tanya L. MacLaurin, "Customer Perceptions of Singapore's Theme Restaurants", *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, June 2000 41 (3), p. 75–85; `www. tourismsingapore. com/frameset.asp`

40. Mark A. Davis, "Measuring Ethical Ideology in Business Ethics: A Critical Analysis of the Ethics Position Questionnaire", *Journal of Business Ethics*, July 2001, p. 35–53; R.W. Armstrong, "An Empirical Investigation of International Marketing Ethics: Problems Encountered by Australian Firms", *Journal of Business Ethics*, November 1992, p. 161–171.

41. Raquel Benbunan–Fich, "Using Protocol Analysis to Evaluate the Usability of a Commercial Web Site", *Information & Management*, December 2001, p. 151; Marshall Rice, "What Makes Users Revisit a Web Site?", *Marketing News*, March 17, 1997, p. 12.

42. H. Lee Murphy, "Survey Software Gets Simpler, More Effective", *Marketing News*, January 29, 2001, p. 4–6.

Глава 11

Отбор: планирование и проведение

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь…

1. Рассказать, в чем заключается отличие выборки от генеральной совокупности и определять критерии, обусловливающие целесообразность использования выборки или генеральной совокупности.
2. Составлять план отбора единиц генеральной совокупности, в который входят: определение изучаемой совокупности; определение основы выборки, определение выборочных методов; определение объема выборки; проведение процесса отбора.
3. Разделять выборочные методы на детерминированные и вероятностные.
4. Описывать детерминированные выборочные методы: нерепрезентативная выборка, квотная выборка, экспертная выборка и выборка по принципу “снежного кома”.
5. Описывать вероятностные выборочные методы: простая случайная, систематическая, стратифицированная и кластерная выборки.
6. Определять факторы, от которых зависит уместность использования детерминированной или вероятностной выборки.
7. Составлять план отбора единиц и использовать выборочные методы в международных маркетинговых исследованиях.
8. Описывать этические проблемы, связанные с составлением плана отбора и применением соответствующих выборочных методов.
9. Объяснять использование Internet и компьютеров при составлении плана отбора единиц.

КРАТКИЙ ОБЗОР

Проведение отбора единиц генеральной совокупности — один из пунктов разработки плана маркетингового исследования, который составляется в ходе третьего этапа маркетингового исследования. До этого уже определены как информация, необходимая для решения проблемы маркетингового исследования, так и тип исследования (поисковое, дескриптивное, причинно-следственное) (главы 3–7). Кроме

того, разработана процедура измерения и шкалирования (главы 8 и 9), а также составлена анкета (глава 10). Следующий шаг — определение подходящего метода отбора тех единиц генеральной совокупности, которые и будут обследоваться. Составление плана выборочного метода затрагивает несколько ключевых вопросов.

1. Нужно ли проводить выборочное наблюдение?
2. Если да, то какой процедуре при этом следовать?
3. Какую выборку лучше использовать?
4. Насколько большой должна быть эта выборка?
5. Как уменьшить и устранить последствия ошибок ненаблюдения?

В этой главе рассматриваются основы проведения отбора единиц. Мы определяем, в каких случаях следует проводить отбор, и описываем его этапы. Затем описываем вероятностный и детерминированный выборочные методы. Мы рассматриваем применение различных выборочных методов в международных маркетинговых исследованиях, выявляем важные этические проблемы и описываем использование Internet и компьютеров в процессе отбора. В главе 12 рассматриваются статистическое определение объема выборки, а также причины, уменьшение и устранение последствий ошибки ненаблюдения.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Восстановление популяции "хромой утки"

Продажа почтовых марок серии "Duck Stamps", выпускаемых по заказу Службы охраны рыб и диких животных США (U.S. Fish and Wildlife Service — USFWS) (`www.fws.gov`) и предназначенных для покрытия затрат, связанных с природоохранной деятельностью, неуклонно сокращалась. Руководство USFWS решило обратиться за помощью к *Ball Group* (`www.ballgroup.com`), фирме, занимающейся маркетинговыми исследованиями и рекламой (со штаб-квартирой в Ланкастере, штат Пенсильвания). Перед специалистами *Ball Group* была поставлена задача — выяснить, кого еще можно было бы заинтересовать покупкой марок и что именно могло бы подвигнуть эти категории населения покупать почтовые марки серии "Duck Stamps". Исследователям предстояло уяснить, какого рода маркетинговые усилия потребуются для стимулирования продажи марок "Duck Stamps" и в чем, с точки зрения потенциальных покупателей, заключается преимущество этих почтовых марок. Чтобы получить ответы на эти вопросы, *Ball Group* решила провести фокус-группы и телефонный опрос.

При проведении отбора единиц генеральной совокупности для телефонного опроса маркетологи исходили из следующих соображений. Во-первых, марки серии "Duck Stamps" продаются на всей территории Соединенных Штатов Америки. Во-вторых, вопросы охраны окружающей среды волнуют практически всех граждан США. Поэтому генеральной совокупностью в данном случае являлось все население страны. Основа выборки формировалась с помощью компьютерной программы, которая генерирует случайные телефонные номера. Объем выборки, который определялся ресурсными ограничениями, а также размерами выборок, использовавшихся в аналогичных исследованиях, составил 1000 человек.

Для формирования выборки маркетологи должны были определить:

1) *целевую совокупность*: главы семей (мужчины и женщины); *единицы отбора*: действующие телефонные номера; *территорию:* Соединенные Штаты Америки; *время*: период проведения опроса;
2) *основу выборки*: компьютерная программа для генерации случайных телефонных номеров (исключая недействительные и рабочие номера телефонов);

3) *выборочный метод*: простой случайный отбор с модификацией, позволяющей исключить недействительные и рабочие номера телефонов;
4) *объем выборки*: 1000;
5) *техническую процедуру*: компьютерная программа для генерации домашних телефонных номеров по случайному принципу. Глава семьи (мужчина или женщина) выбирался с помощью метода следующего дня рождения. Опрос проводился с помощью компьютеризированной системы телефонного интервьюирования (computer-assisted telephone interviewing — CATI).

Результаты этого исследования показали, что люди действительно готовы оказать помощь природоохранной деятельности, однако их нужно было убедить в целесообразности покупки почтовых марок "Duck Stamps" и продемонстрировать, что они не выбрасывают деньги на ветер. Таким образом, руководители Службы охраны рыб и диких животных США приняли решение рекламировать американской публике почтовые марки "Duck Stamps" как замечательный способ "пожертвования" денег на сохранение заболоченных территорий, где гнездятся дикие утки. Уплатив 30 долл., покупатель получает не только почтовую марку, но и сертификат, в котором указывается, что его обладатель внес вклад в сохранение заболоченных территорий. Результаты, достигнутые в ходе реализации программы "Duck Stamps" в 2003 году, продемонстрировали огромный успех этой программы [1].

Этот пример иллюстрирует последовательность этапов, необходимых для проведения отбора. Прежде чем детально рассмотреть его аспекты, попытаемся ответить на вопрос: в каких случаях исследователю необходимо проводить отбор, а в каких — осуществлять сплошное наблюдение.

ВЫБОРКА ИЛИ СПЛОШНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Цель большинства маркетинговых исследований — получить информацию о характеристиках (*параметрах*) генеральной совокупности. **Генеральной совокупностью**, **популяцией** (population), называется совокупность объектов, которые обладают рядом общих характеристик и охватывают полное, с точки зрения маркетолога, множество объектов. Параметры генеральной совокупности обычно представляют собой количественные соотношения, например процент потребителей, предпочитающих определенный вид зубной пасты. Информацию о параметрах генеральной совокупности можно получить либо после проведения сплошного наблюдения (переписи) всех объектов, либо на основе выборки. **Перепись** (census) подразумевает сбор сведений обо всех объектах генеральной совокупности. Параметры генеральной совокупности определяют непосредственно после проведения переписи.

Генеральная совокупность, популяция (population)

Совокупность всех объектов, обладающих рядом общих характеристик, охватывающая полное, с точки зрения маркетолога, множество объектов.

Перепись, сплошное наблюдение (census)

Полное перечисление объектов генеральной совокупности или объектов исследования.

С другой стороны, **выборка** (sample) — это подмножество объектов генеральной совокупности, отобранное для участия в исследовании. Характеристики выборки, называемые *статистиками*, в дальнейшем используются для составления заключе-

ния о параметрах генеральной совокупности. Маркетолог на основании выборочных данных делает заключение о параметрах генеральной совокупности, причем данное суждение подлежит особой процедуре статистической проверки. Особенности методов проверки статистических гипотез рассматриваются в главах 15–21.

Выборка (sample)

Подмножество объектов генеральной совокупности, отобранное для участия в обследовании.

В табл. 11.1 приведены критерии, определяющие целесообразность использования выборки или переписи. Бюджет и временны*е* ограничения служат существенными доводами в пользу выборочного наблюдения. Проведение переписи, как правило, связано с большими финансовыми и временн*ы*ми затратами. Перепись нереальна, если генеральная совокупность достаточно велика, как это имеет место при опросе покупателей б*о*льшей части потребительских товаров. Однако при проведении маркетинговых исследований на промышленном рынке объем генеральной совокупности невелик, что делает проведение переписи более уместным и целесообразным. Например, при изучении использования американскими производителями автомобилей конкретных металлорежущих станков лучше проводить перепись, а не изучать характеристики выборки. Еще одна причина, по которой в данном случае лучше выбрать перепись, заключается в достаточно больших отличиях исследуемых характеристик. Так, металлорежущие станки, применяемые компанией *Ford*, значительно отличаются от станков, используемых компанией *Honda*. Небольшой объем генеральной совокупности и значительные различия в оцениваемых характеристиках определяют целесообразность проведения переписи.

Таблица 11.1. Выборка или перепись

Факторы	*Критерии, определяющие целесообразность проведения*	
	выборки	*переписи*
1. Бюджет	Небольшой	Большой
2. Продолжительность	Небольшой	Большой
3. Размер генеральной совокупности	Большой	Небольшой
4. Разброс характеристик	Небольшие	Большие
5. Цена ошибки выборки	Невысокая	Высокая
6. Цена систематической ошибки	Высокая	Невысокая
7. Характер измерения	Разрушающий	Неразрушающий
8. Анализ частных случаев	Проводится	Не проводится

Если цена ошибки выборки велика (например, если в выборку не включен такой крупный производитель, как компания *Ford*, результаты исследования могут быть ошибочными), целесообразнее провести перепись, которая позволит избежать таких ошибок. С другой стороны, при большой величине систематических ошибок следует отдавать предпочтение выборочному наблюдению. Использование переписи может так повысить уровень систематических ошибок, что их величина превысит уровень ошибок выборки. Признано, что систематические ошибки составляют основную часть общей ошибки выборки, в то время как случайные ошибки выборки имеют

сравнительно небольшую величину (см. главу 3) [2]. Следовательно, в большинстве случаев аргументом в пользу проведения выборки служит точность полученных результатов. Это одна из причин того, что Американское бюро переписей населения проверяет точность информации, полученной при проведении переписей, с помощью выборочных наблюдений [3]. Однако не всегда можно настолько снизить уровень систематических ошибок, чтобы компенсировать наличие ошибки выборки, как в случае с изучением американских производителей автомобилей.

Выборка целесообразна, если в ходе измерения интересующих нас характеристик происходит уничтожение или порча отобранных элементов. Например, тестирование образцов товаров обычно заканчивается их потреблением. Поэтому практически нельзя провести перепись в исследовании, в котором изучаются характеристики нового вида фотопленки. Выборка также незаменима при акценте на рассмотрении частных случаев, например при проведении глубоких интервью. Наконец, другие практические соображения, такие как необходимость сохранения тайны исследования, делают целесообразным применение выборки, а не переписи.

ПЛАНИРОВАНИЕ ОТБОРА

Процесс планирования отбора единиц совокупности состоит из пяти этапов, последовательно представленных на рис. 11.1. Эти этапы тесно взаимосвязаны и имеют огромное значение для всех аспектов маркетингового исследования — от определения проблемы до презентации результатов. Поэтому решения, принимаемые в ходе планирования отбора, должны составлять единое целое со всеми решениями в рамках исследовательского проекта [4].

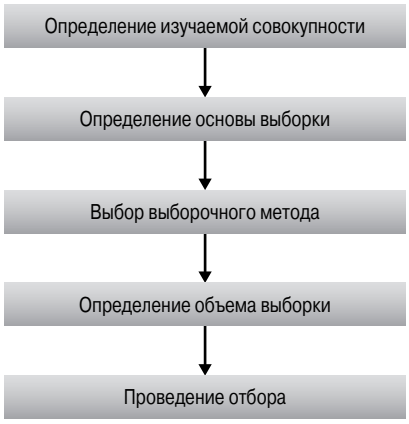


Рис. 11.1. *Процесс проведения отбора*

Определение изучаемой совокупности

Планирование отбора начинается с определения **изучаемой (целевой) совокупности** (target population). Изучаемая совокупность — это совокупность единиц или объектов, обладающих информацией, интересной для исследователя, о которой нужно сделать заключение. Изучаемая совокупность должна быть точно определе-

на. Исследование, в котором изучаемая совокупность определена неточно, в лучшем случае неэффективно, а в худшем — послужит основой для неправильных выводов. Определение изучаемой совокупности предполагает трансформацию формулировки проблемы маркетингового исследования в четкое определение того, кого включать в выборку.

Изучаемая, целевая совокупность (target population)

Совокупность единиц или объектов, обладающих информацией, которую желает получить исследователь, о которой нужно сделать заключение.

Изучаемая совокупность должна быть определена с точки зрения элементов, единиц отбора, территории и времени. **Единица изучаемой совокупности** (element) — это объект, о котором или от которого исследователь хочет получить информацию. При проведении опросов единицами изучаемой совокупности обычно являются респонденты. **Единица отбора** (sampling unit) — это составной элемент совокупности, содержащий единицы генеральной совокупности, подлежащие отбору на определенной стадии процесса отбора.

Единица изучаемой совокупности (element)

Объект — носитель признаков, информация о которых необходима исследователю и о которых следует сделать умозаключения.

Единица отбора (sampling unit)

Составной элемент, содержащий единицы генеральной совокупности, подлежащие отбору.

Предположим, маркетологи компании *Revlon* хотят определить потребительский спрос на новую помаду, для чего требуется отобрать женщин старше 18 лет. В случае, если их удастся выбрать непосредственно, то единицы отбора совпадут с единицами изучаемой совокупности. В противном случае единицами отбора могут быть семьи. Это означает, что сначала отбирают семьи, а затем в каждой выбранной семье опрашивают женщин старше 18 лет. В данном случае единицы отбора и элементы выборки не совпадут. Под территорией понимают географические границы, а рассматриваемый период времени ограничен временн*ы*ми границами. Воспользуемся в качестве примера исследованием постоянных покупателей универсального магазина.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Изучаемая совокупность

Изучаемую совокупность для анализа постоянных покупателей универсального магазина можно определить следующим образом.

Единицы изучаемой совокупности: главы семей (мужчины или женщины), чаще всего совершающие покупки в универсальных магазинах

Единицы отбора: семьи

Территория: центральная часть Атланты

Время: 1999 год

Определение целевой совокупности может оказаться не таким простым, как показано в этом примере. Рассмотрим проект маркетингового исследования отноше-

ния потребителей к новой марке мужского одеколона. Кого включать в изучаемую совокупность? Всех мужчин? Мужчин, которые пользовались одеколоном последний месяц? Мужчин в возрасте 17 лет и старше? Учитывая, что некоторые женщины покупают одеколон для своих мужей, следует ли включать их в выборку? Необходимо ответить на эти и подобные вопросы до того, как будет определена соответствующая изучаемая совокупность [5].

Определение основы выборки

Под **основой выборки** (sampling frame) понимают конкретную форму представления единиц изучаемой совокупности. Обычно это либо список единиц, либо перечень инструкций для определения изучаемой совокупности. Примерами основы выборки могут служить телефонные справочники; справочники отраслевых ассоциаций, содержащие перечень компаний, занятых в данной отрасли; списки рассылки, приобретенные у специализированных компаний, а также городская адресная книга или карта. Если исследователь не может составить подобный перечень, следует, по крайней мере, установить правила для определения изучаемой совокупности, например процедуру случайного набора номеров при проведении опроса по телефону (см. главу 6).

Основа выборки (sampling frame)

Конкретная форма представления единиц изучаемой совокупности, которая выступает в виде их списка или перечня инструкций для определения изучаемой совокупности.

Зачастую можно сформировать перечень единиц совокупности, пользуясь различными источниками, но в нем могут быть пропущены некоторые элементы или, наоборот, включены такие, которые не относятся к данной совокупности. Следовательно, использование такого перечня приведет к ошибке формирования основы выборки, что подробно рассматривалось в главе 3 [6].

Иногда различие между генеральной совокупностью и основой выборки столь незначительно, что им можно пренебречь. Однако в большинстве случаев исследователю нужно выявить и устранить ошибку формирования основы выборки. Это можно сделать, по меньшей мере, тремя способами. Первый способ заключается в пересмотре основы выборки. Если в этом качестве использовался телефонный справочник, состав генеральной совокупности семей можно уточнить после проверки достоверности информации, приведенной в телефонном справочнике. Хотя этот метод очень прост, он все же предохраняет исследователя от заблуждений, связанных с реальным составом генеральной совокупности [7].

Второй способ — устранение ошибки основы выборки после тщательного отбора респондентов на этапе сбора данных. Респондентов можно отбирать с учетом демографических характеристик, осведомленности, использования товара и других характеристик, чтобы обеспечить их соответствие критерию отбора изучаемой совокупности. Тщательный отбор позволяет исключить из основы выборки неподходящие единицы, но он не учитывает элементы, которые не были включены.

Еще один способ — откорректировать собранные данные с помощью системы весовых коэффициентов, чтобы нейтрализовать действие ошибки формирования осно-

вы выборки. Этот способ рассматривается в главе 12, а также в главе 14. Независимо от способа, избранного маркетологом, важно выявить все ошибки основы выборки, чтобы избежать неправильных выводов относительно генеральной совокупности.

Определение выборочного метода

Принимая решение относительно использования того или иного выборочного метода, маркетолог должен сделать выбор между байесовым и традиционным подходами к отбору единиц генеральной совокупности, повторной и бесповторной выборками, а также вероятностным и детерминированным выборочными методами.

В соответствии с **байесовым подходом** (Bayesian approach) единицы выбираются последовательно. После добавления каждой единицы в выборку собирается информация, рассчитываются статистики выборки и определяются затраты на проведение исследования. Согласно байесовому подходу, собирается детальная информация о параметрах генеральной совокупности, полученная в результате предыдущих исследований, а также о затратах и возможных последствиях, связанных с принятием неправильных решений. Этот метод очень хорош в теории. Однако он не нашел широкого применения в маркетинговых исследованиях, так как бо́льшая часть необходимой информации относительно затрат и возможных последствий недоступна. В соответствии с традиционным подходом к отбору единиц, выборка полностью формируется до того, как начинается сбор информации. Поскольку традиционный метод наиболее распространенный, он принят за основу при написании следующих разделов.

Байесов подход (Bayesian approach)

Метод отбора единиц совокупности, в соответствии с которым они выбираются последовательно. Согласно байесовому подходу, собирается детальная информация о параметрах совокупности, полученная в результате предыдущих исследований, а также о затратах и возможных последствиях, связанных с принятием неправильных решений.

При **повторной выборке** (sampling with replacement) исследователь выбирает единицу из основы выборки и получает необходимую информацию. Затем объект возвращают в основу выборки. Единицу совокупности можно неоднократно включать в выборку. При **бесповторной выборке** (sampling without replacement) единица генеральной совокупности, выбранная для включения в выборку, удаляется из ее основы и, следовательно, не может использоваться вновь. Расчет статистик при использовании этих двух методов немного отличается, но статистические выводы похожи, если основа выборки намного больше ее конечного объема. Следовательно, различия важно учитывать только тогда, когда основа выборки ненамного больше объема выборки.

Повторная выборка (sampling with replacement)

Метод отбора, согласно которому единицу совокупности можно неоднократно включать в выборку.

Бесповторная выборка (sampling without replacement)

Метод отбора, согласно которому единицу совокупности нельзя включать в выборку больше одного раза.

Самое важное решение, связанное с отбором элементов для формирования выборки, — это выбор между вероятностным и детерминированным методами отбора. Учитывая его важность, он детально рассматривается в этой главе.

Если единица отбора и единица целевой совокупности различны, необходимо точно определить, по какому принципу следует отбирать единицы совокупности из единиц отбора. При индивидуальном опросе на дому или по телефону простого определения адреса или номера телефона может оказаться недостаточно. Например, должен ли участвовать в обследовании только человек, отвечающий на звонок в дверь или по телефону, либо еще кто-то из домашних? Зачастую другие члены семьи также соответствуют критериям выборки. Например, в исследовании о семейном досуге участвовать могут как мужчины, так и женщины — главы семьи. При использовании вероятностного выборочного метода методом случайного отбора следует выбрать одного респондента из каждой семьи. Самый простой способ случайного отбора — метод следующего дня рождения. Интервьюер спрашивает, кто из членов семьи, подходящих для участия в обследовании, следующим празднует день рождения, и включает этого человека в выборку.

Определение объема выборки

Объем выборки (sample size) — это количество единиц совокупности, которые нужно изучить. Определение объема выборки представляет собой сложный процесс, затрагивающий анализ ряда качественных и количественных факторов. Качественные факторы рассматриваются в этой главе, а количественные — в главе 12. Назовем наиболее значимые качественные факторы, определяющие объем выборки: важность принимаемого решения, характер исследования, количество переменных, характер анализа, объем выборки в аналогичных исследованиях, коэффициент охвата, коэффициент завершенности, а также ограниченность ресурсов.

Объем выборки (sample size)

Количество единиц совокупности, которые нужно изучить.

Как правило, для принятия важных решений необходима детальная, максимально точная информация. Ее получение предусматривает создание больших выборок, но при увеличении объема выборки возрастает и стоимость получения каждой дополнительной единицы информации. О точности можно судить по величине такого показателя, как среднеквадратичное отклонение от среднего значения, которое обратно пропорционально квадратному корню из объема выборки. Чем больше увеличивается размер выборки, тем меньшим будет повышение точности полученных результатов.

На величину объема выборки влияет также характер исследования. В поисковых исследованиях, изучающих качественные характеристики респондентов, объем выборки, как правило, невелик. Для исследований, предусматривающих статистическую обработку собранных данных, таких как дескриптивные, необходим бо́льший объем выборки. Кроме того, большие выборки нужны, когда информация собирается с учетом большого количества переменных. Большой объем выборки позволяет снизить общий эффект от ошибок выборки по всем переменным. Представление о *малом* и *большом* объеме можно получить, ознакомившись с объемами выборок, представленными в табл. 11.2.

Таблица 11.2. Объемы выборок, используемых в маркетинговых исследованиях

Вид исследования	*Минимальный объем*	*Обычный диапазон*
Исследование с целью определения маркетинговой проблемы (например, изучение потенциала рынка)	500	1000–2500
Исследование с целью решения маркетинговой проблемы (например, определить цену)	200	300–500
Тестирование товара	200	300–500
Пробный маркетинг	200	300–500
Теле- радио- и печатная реклама (в расчете на одно рекламное объявление, эффективность которого исследуется)	150	200–300
Аудит на пробном рынке	10 магазинов	10–20 магазинов
Фокус-группы	6 групп	10–15 групп

Большой объем выборки необходим при проведении углубленного анализа данных с использованием разнообразных методов многомерного статистического анализа. Это же касается данных, которые анализируются с особой точностью. Таким образом, для анализа данных на уровне сегмента или подгруппы потребуется больший объем выборки, чем для анализа выборки в целом.

На величину объема выборки также влияет типичный объем выборок, используемых в аналогичных исследованиях. Табл. 11.2 дает представление об объемах выборок, используемых в различных маркетинговых исследованиях. Эти величины установлены опытным путем и могут использоваться в качестве ориентировочных данных, особенно при детерминированных методах формирования выборки.

Наконец, принимая решения об объеме выборки, нужно учитывать фактор ограниченности ресурсов. В любом исследовательском проекте существуют временные и финансовые ограничения. Еще одно ограничение — наличие квалифицированных специалистов по сбору информации. При определении объема выборки следует учитывать степень охвата подходящих респондентов, а также коэффициент завершенности, о чем рассказывается в главе 12.

Проведение процесса отбора

Для успешного проведения отбора единиц совокупности необходимо досконально определить все его аспекты, а именно: генеральную совокупность, основу выборки, единицу отбора, выборочный метод, объем выборки. Если единицами отбора являются семьи (домохозяйства), необходимо сформулировать рабочее понятие семьи. Следует описать процедуры для случаев, когда в квартире никто не живет, и в случае повторных звонков респондентам, которых не было дома. Каждое решение, предусмотренное планом проведения отбора, должно подкрепляться соответствующей детальной информацией. В качестве примера рассмотрим опрос, проведенный для Министерства туризма штата Флорида.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Министерство туризма Флориды интересуется днями рождения

Цель телефонного опроса, проводимого для Министерства туризма штата Флорида (www.myflorida.com), — это изучение поведения жителей штата, связанного с туристическими поездками. В 2003 году во Флориде проживало примерно 16 миллионов человек. Семьи разделили по месту проживания на северный, центральный и южный районы Флориды. Для формирования выборки использовали случайный компьютерный набор телефонных номеров. Из каждой семьи выбирались кандидаты, соответствующие четырем критериям.

1. Возраст 25 лет или старше.
2. Проживает во Флориде как минимум семь месяцев в году.
3. Прожил во Флориде по меньшей мере два года.
4. Получил водительские права во Флориде.

Для отбора одного респондента из каждой семьи воспользовались методом случайных чисел, чтобы получить репрезентативную выборку из людей, отвечающих заданным критериям. Перечислены все члены семьи, соответствующие четырем критериям, из них выбран тот, кто следующим отпразднует свой день рождения. Для установления контакта с этим человеком потребовался ряд повторных звонков. Определены следующие этапы проведения отбора.

1. *Изучаемая совокупность*: совершеннолетние, отвечающие четырем критериям (единица совокупности) в семье, имеющие действующий телефонный номер (единица отбора) в штате Флорида (территория) в период проведения опроса (время).
2. *Основа выборки*: для ее определения используется компьютерная программа, случайным образом генерирующая номера телефонов.
3. *Выборочный метод*: стратифицированный отбор. Изучаемую совокупность распределили по географическому признаку на три района Флориды: северный, центральный и южный.
4. *Объем выборки*: 868.
5. *Проведение отбора*: выборка делится на слои; для произвольного набора телефонных номеров используется компьютер; составляется список всех членов семьи, соответствующих четырем критериям; выбирается один из членов семьи методом следующего дня рождения [8].

КЛАССИФИКАЦИЯ ВЫБОРОЧНЫХ МЕТОДОВ

Выборочные методы делятся на две основные категории — детерминированные и вероятностные (рис. 11.2).

Детерминированный отбор (nonprobability sampling) основан на индивидуальном суждении исследователя о том, какие единицы генеральной совокупности следует включать в выборку. После проведения детерминированного отбора можно получить достаточно хорошие оценки параметров генеральной совокупности. Однако этот метод не позволяет объективно оценить точность результатов исследования. Поскольку невозможно определить вероятность включения в выборку каждой отдельной единицы, полученные оценки нельзя распространять на всю генеральную совокупность, делая при этом определенные статистические выводы. Чаще всего прибегают к ис-

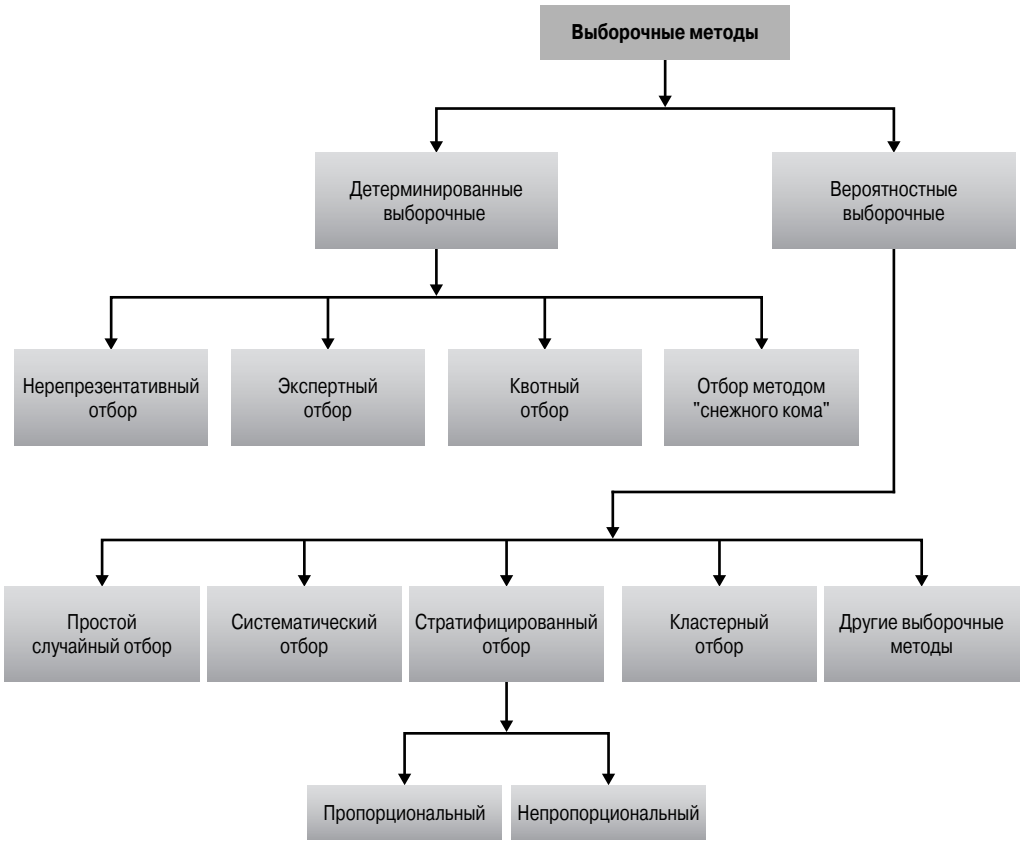


Рис. 11.2. *Выборочные методы*

пользованию следующих детерминированных выборочных методов: нерепрезентативный отбор, экспертный отбор, квотный отбор и отбор методом “снежного кома” (подробности — в следующем разделе).

Детерминированный отбор (nonprobability sampling)

Выборочный метод, в котором не применяется процедура случайного отбора единиц генеральной совокупности. Этот метод основан на индивидуальных суждениях исследователя.

При использовании **вероятностного отбора** (probability sampling) состав выборки формируется случайным образом. Вполне реально предварительно определить все возможные выборки конкретного объема, которые можно получить из генеральной совокупности, а также вероятность получения каждой выборки. Каждая потенциальная выборка не должна иметь одинаковую вероятность получения, но можно установить вероятность получения любой конкретной выборки определенного размера. Для этого нужно не только точно определить изучаемую совокупность, но и основные характеристики основы выборки. Поскольку единицы совокупности выбираются произвольно, можно определить точность оценки исследуемых характеристик

в каждой выборке. Можно рассчитать доверительные интервалы, в пределах которых с определенной достоверностью получают истинные значения параметров генеральной совокупности. Это позволяет исследователю сделать выводы или высказать предположения относительно изучаемой совокупности, из которой получена выборка. Классификация вероятностного выборочного метода основана на использовании:

- элементного или кластерного метода отбора;
- одинаковой или различной вероятности отбора единицы выборки;
- целостного или стратифицированного метода отбора;
- случайного или систематического метода отбора;
- одноступенчатой или многоступенчатой технологии отбора.

Вероятностный отбор (probability sampling)

Метод проведения отбора, в соответствии с которым каждая единица генеральной совокупности имеет определенную вероятность включения в выборку.

Все возможные сочетания этих пяти аспектов нашли отражение в 32-х различных методах проведения вероятностного отбора единиц совокупности. В этой книге подробно рассматриваются следующие методы отбора: простой случайный, систематический, стратифицированный и кластерный, а также кратко рассказывается о некоторых других методах. Однако сначала мы рассмотрим детерминированный метод формирования выборки.

ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЙ МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ ВЫБОРКИ

Нерепрезентативный отбор

Используя **нерепрезентативный отбор** (convenience sampling), исследователи стремятся сформировать выборку из удобных для доступа единиц генеральной совокупности. Их отбор для включения в выборку проводится интервьюером. Иногда отбор респондентов для участия в исследовании основан на том, что они оказались в нужном месте и в нужное время. Примером применения нерепрезентативного отбора может служить: опрос студентов; опрос прихожан той или иной церкви и членов общественных организаций; опрос покупателей торгового центра без предварительного отбора респондентов; исследования в универмагах с использованием перечня счетов покупателей; отрывные анкеты в журналах и опрос “прохожих на улице” [9].

Нерепрезентативный отбор (convenience sampling)

При использовании нерепрезентативного отбора исследователи стремятся создать выборку из удобных для отбора единиц генеральной совокупности. Их отбор для включения в выборку проводится главным образом интервьюером.

Нерепрезентативный отбор наиболее экономный с точки зрения временн*ы*х и финансовых затрат. Респонденты доступны, готовы сотрудничать и их характеристики легко измерить. Несмотря на эти преимущества, данный метод отбора имеет ряд ограничений. Существует большой риск возникновения различных ошибок выборки, включая самовыбор респондентов. Нерепрезентативная выборка не может представ-

лять какую-либо определенную совокупность. Поэтому абсолютно некорректно распространять на генеральную совокупность выводы, полученные при использовании нерепрезентативного отбора. Нерепрезентативная выборка не подходит для маркетинговых исследований, предусматривающих вычисление параметров для всей генеральной совокупности. Нерепрезентативным отбором не рекомендуется пользоваться при проведении дескриптивного или причинно-следственного анализа, но его можно применять в поисковых исследованиях, направленных на разработку новых идей, понятий или гипотез. Нерепрезентативный отбор можно использовать для формирования фокус-групп, для предварительных опросов или в экспериментальных исследованиях. Но даже в указанных случаях следует проявлять осторожность при оценке полученных результатов. Тем не менее этот метод иногда применяют даже в крупномасштабных опросах, как это показано на следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Коммерциализация Олимпийских игр

Международный олимпийский комитет (МОК, `www.olympic.org`) провел опросы посетителей Олимпийских игр 2000 года в Сиднее, чтобы выяснить их мнение об уровне их коммерциализации. Для одного из опросов использовался нерепрезентативный отбор 200 посетителей Олимпийских игр, которым предложили высказать свое мнение по поводу уровня коммерциализации, который кажется им приемлемым. Кроме того, их попросили оценить уровень коммерциализации Олимпийских игр 2000 года в Сиднее (не кажется ли им, что эти спортивные соревнования излишне коммерциализированы, и считают ли они положительным явлением спонсорскую деятельность компаний на этих Играх). Опрос, проведенный компанией *Performance Research* (`www.performanceresearch.com`), показал, что 77% посетителей Олимпийских игр сочли вполне уместным спонсорскую деятельность на Олимпийских играх таких крупных корпораций, как *Coca-Cola* (`www.cocacola.com`) и *McDonald's* (`www.mcdonalds.com`). Кроме того, 88% посетителей полагали, что спонсоры внесли значительный вклад в развитие Олимпийского движения во всем мире. Примерно 33% посетителей выразили свою уверенность в том, что участие какой-либо компании в Олимпийских играх в Сиднее улучшает имидж этой компании в их глазах.

Компания *Performance Research* продолжила свое исследование спонсорской деятельности компаний на Олимпийских играх, проведя телефонные опросы (900), Internet-опросы (1500), а также опросы непосредственно на соревнованиях (300) с использованием нерепрезентативных выборок. Эти опросы проводились в связи с зимними Олимпийскими играми 2002 года в Солт-Лейк-Сити, штат Юта. Результаты этих опросов, касающиеся спонсорской деятельности компаний и их участия в Олимпийских играх, снова оказались положительными. Руководство МОК использовало их результаты как оправдание для дальнейшего увеличения своих доходов от спонсорской деятельности компаний. Во время зимних Олимпийских игр 2002 года цена 30-секундного рекламного ролика составляла примерно 600 тыс. долл. В качестве рекламодателей выступали такие компании, как *Coca-Cola, Visa, Kodak, McDonald's, Panasonic, Sports Illustrated* и *Xerox* [10].

Экспертный отбор

Экспертный отбор (judgemental sampling) — это разновидность нерепрезентативного отбора, в соответствии с которым единицы совокупности отбираются на основе суждений исследователя. Исследователь, на основе своих знаний или проведенного анализа, отбирает единицы для включения в выборку, поскольку считает, что

они представляют изучаемую совокупность или подходят по другим соображениям. Типичные примеры использования экспертного отбора:

- отбор пробных рынков для оценки потенциала нового товара;
- отбор в ходе промышленных маркетинговых исследований специалистов компаний, отвечающих за приобретение оборудования, поскольку их считают представителями компании;
- отбор избирательных участков для изучения поведения избирателей;
- отбор экспертов в суде;
- отбор универмагов для тестирования новой системы выкладки товаров.

Применение экспертного отбора рассмотрено на примере опроса постоянных покупателей универсального магазина.

Экспертный отбор (judgemental sampling)

Разновидность нерепрезентативного отбора, в соответствии с которым единицы совокупности целенаправленно отбираются на основе суждений исследователя.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Выборочный метод

Для проведения опроса постоянных покупателей универмага в городском районе экспертным путем отобрали 20 изо всех имеющихся участков переписи. Затем исключили участки с малоимущим населением или высоким уровнем преступности. В каждом участке отобрали типичные кварталы или кварталы, которые, по мнению исследователя, хорошо представляли генеральную совокупность. Наконец, в каждом квартале отобрали семьи, проживающие на расстоянии 10 домов друг от друга. Интервьюеры получили следующие предписания.

"Начните с юго-восточного угла указанного квартала. Обходите квартал по часовой стрелке. По окончании интервью пропустите 10 домов и зайдите в следующий. Обратитесь к семье, живущей по соседству, если вы столкнулись с одной из следующих проблем: респондента нет дома, респондент отказался отвечать или в семье нет респондента, соответствующего критериям отбора. Закончив обход квартала, перейдите к следующему указанному кварталу, выполняя ту же процедуру, пока не получите необходимое количество заполненных анкет".

В этом примере отбор участков, кварталов и семей проводился на основе мнения исследователя. Экспертный отбор недорог, удобен и быстр, однако он не позволяет обобщать полученные результаты на всю генеральную совокупность, потому что она, как правило, точно не определена. Экспертный отбор носит субъективный характер, и его эффективность полностью зависит от оценки исследователя, его компетентности и изобретательности. Он полезен, если заказчик не требует подробного заключения о результатах исследования целевой совокупности. Как показано на примере с универсальным магазином, экспертный отбор часто используется в маркетинговых исследованиях предприятий торговли. Дальнейшее развитие этого метода предусматривает деление совокупности на квоты.

Квотный отбор

Квотный отбор (quota sampling) можно представить в виде двухэтапного ограниченного экспертного отбора. Первый этап состоит в создании контрольных групп,

или квот, из единиц генеральной совокупности. Для этого исследователь составляет список интересующих его контрольных характеристик, относящихся к предмету исследования, и определяет их распределение в изучаемой совокупности. Контрольные характеристики, которыми могут выступать пол, возраст и раса, определяются самим исследователем. Часто квоты устанавливаются таким образом, чтобы процентное соотношение единиц выборки с теми или иными контрольными характеристиками равнялось процентному соотношению единиц генеральной совокупности с такими же характеристиками.

Квотный отбор (quota sampling)

Детерминированный выборочный метод, который представляет собой двухэтапный ограниченный экспертный отбор. Первый этап включает создание контрольных групп, или квот, из единиц совокупности. На втором этапе для отбора единиц используются нерепрезентативный или экспертный методы отбора.

Другими словами, применение квот обеспечивает соответствие структуры выборки структуре генеральной совокупности с учетом исследуемых характеристик. На втором этапе выбор единиц основан на использовании нерепрезентативного или экспертного методов. После создания квот исследователям предоставляется значительная свобода в отборе элементов для включения в выборку. Единственное требование — соответствие отобранных элементов контрольным характеристикам. Применение этого метода иллюстрирует следующий пример [11].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Оправдывает ли журнал Metropolitan надежды читателей?

Цель исследования, проводимого среди взрослого населения городского района численностью 350 тысяч человек, — определить круг читателей некоторых журналов. Маркетологи сформировали квотную выборку, включающую тысячу совершеннолетних респондентов. Контрольные характеристики — пол, возраст и раса. Исходя из структуры взрослого населения, сформированы следующие квоты.

	Структура генеральной совокупности	***Структура выборки***	
Контрольные характеристики	***Процентное соотношение***	***Процентное соотношение***	***Количество***
Пол			
Мужчины	48	48	480
Женщины	52	52	520
	100	100	1000
Возраст			
18–30	27	27	270
31–45	39	39	390
46–60	16	16	160
Старше 60	18	18	180
	100	100	1000
Раса			
Белые	59	59	590
Черные	35	35	350
Другие	6	6	60
	100	100	1000

В этом примере квоты составлены таким образом, что структура выборки соответствует структуре генеральной совокупности. Однако в некоторых ситуациях желательно отобрать больше или меньше элементов с определенными характеристиками. Например, необходимо создать выборку, состоящую только из тех, кто потребляет много данного товара, чтобы детально изучить их поведение. Несмотря на то что такая выборка нерепрезентативна, она может иметь огромное значение.

Даже если в структуре выборки полностью отражена структура генеральной совокупности с учетом контрольных характеристик, нет гарантии, что эта выборка репрезентативна. Если характеристика, непосредственно связанная с проблемой исследования, не учтена, то квотная выборка нерепрезентативна. Важные контрольные характеристики часто упускаются из виду в связи с тем, что на практике очень сложно включить большое количество таких характеристик в выборку. Элементы выбираются из каждой квоты с помощью нерепрезентативного или экспертного отбора. Значит, существует высокая вероятность необъективности при отборе. Интервьюеры могут отправиться в те из указанных районов, где легче всего найти подходящих респондентов. Более того, они могут избегать людей, которые недружелюбно выглядят, плохо одеты или живут в местах, куда неудобно добираться. Квотный отбор не позволяет оценить величину ошибки выборки.

Применяя квотный отбор, исследователь стремится получить репрезентативную выборку при сравнительно низком уровне затрат. Преимущества такого метода — низкая стоимость и удобство выбора элементов для каждой квоты. В последнее время введен более жесткий контроль за действиями интервьюеров и процедурами проведения опроса, что позволяет уменьшить искажения при отборе. Предложены указания по улучшению качества выборок по квотам при проведении интервью в торговых центрах. При определенных условиях применение квотного отбора дает результаты, похожие на результаты применения обычного вероятностного отбора [12].

Отбор методом “снежного кома”

При использовании **метода “снежного кома”** (snowball sampling) обычно случайным образом подбирают начальную группу респондентов. После проведения опроса респондентов просят помочь выявить других кандидатов, входящих в изучаемую совокупность. В дальнейшем отбор респондентов осуществляется из группы кандидатов, указанных первыми респондентами. Данный процесс, когда респонденты, прошедшие опрос, называют следующих кандидатов, в конце концов, приводит к эффекту “снежного кома”. Хотя при отборе первых респондентов использовался случайный отбор, конечная выборка будет детерминированной. При этом демографические и психологические характеристики названных кандидатов больше похожи на характеристики назвавших их респондентов, чем при случайном выборе опрашиваемых [13].

Отбор методом “снежного кома” (snowball sampling)

Детерминированный выборочный метод, согласно которому случайным образом подбирается начальная группа респондентов. В дальнейшем отбор осуществляется из числа кандидатов, указанных первыми респондентами, или на основе предоставленной ими информации. Данный процесс проходит волнообразно, когда респонденты, прошедшие опрос, называют следующих кандидатов и т.д.

Главная задача использования метода “снежного кома” — дать оценку редким для генеральной совокупности характеристикам. Примером могут служить люди, получающие какую-либо государственную или социальную помощь, такую как продовольственные талоны, имена которых не подлежат разглашению; отдельные группы населения, например овдовевшие мужчины в возрасте до 35 лет, а также представители некоторых меньшинств. Отбор методом “снежного кома” также применяется в промышленных маркетинговых исследованиях. Основное преимущество этого метода состоит в том, что он существенно повышает вероятность обнаружения в генеральной совокупности объектов с исследуемой характеристикой. Ему также присущи относительно небольшое значение дисперсии выборки и невысокий уровень затрат [14].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Знание — сила

Ежедневно сотни людей инфицируются СПИДом. Недавно было проведено исследование, задача которого заключалась в том, чтобы проанализировать поведение индо-китайских наркоманов (ИКН), связанное с риском заболевания СПИДом. Структурированная анкета была роздана 184 ИКН в возрасте от 15 до 24 лет. Респонденты для этого опроса отбирались с помощью метода “снежного кома”, базировавшегося на “социальных и уличных связях”. Этот метод использовался потому, что наркоманы хорошо знают друг друга и могут без труда порекомендовать немало кандидатов, подходящих для данного исследования. Респондентам задавали множество вопросов, касающихся употребления ими наркотиков, поведения, связанного с риском инфицирования ВИЧ во время внутривенных инъекций наркотиков. Интервью с ИКН проводились в Мельбурне и Сиднее (на улицах, в ресторанах и кофейнях и даже в квартирах наркоманов).

Результаты исследования показали, что для 98% респондентов первым наркотиком оказался героин, который они вводили внутривенно, а 86% из них сообщили, что до начала внутривенных инъекций употребляли героин в виде сигарет. Первая инъекция наркотика приходится на возраст от 11 до 23 лет (в среднем — в 17 лет); 36% наркоманов пользовались для инъекций иглой, “одной на всех”, 23% пользовались общей иглой с близким приятелем, а 1% пользовался общей иглой с партнером или любовником. Осведомленность об опасности заражения вирусами, передаваемыми через кровь, и сопутствующих такому заражению осложнениях была крайне низкой. Исходя из результатов опроса официальные представители министерства здравоохранения Австралии приняли решение развернуть активную кампанию по информированию ИКН о риске, которому они подвергаются, и мерах, которые они могут предпринять для снижения этого риска [15].

В этом примере формирование выборки методом “снежного кома” оказалось более эффективным, чем случайный отбор респондентов. В других ситуациях более подходящим может оказаться вероятностный выборочный метод.

ВЕРОЯТНОСТНЫЙ ВЫБОРОЧНЫЙ МЕТОД

Вероятностные выборочные методы отличаются между собой степенью эффективности. Эффективность используемого метода отбора показывает соотношение между затратами, связанными с его проведением, и ее точностью. Точность характеризует уровень неопределенности относительно величины измеряемой характе-

ристикой. Чем больше точность, тем выше стоимость, а проведение многих исследований требует соблюдения разумного баланса затрат и результатов. Исследователь должен стремиться разработать максимально эффективный план отбора единиц совокупности с учетом выделенного бюджета. Начнем с рассмотрения простого случайного отбора.

Простой случайный отбор

При проведении **простого случайного отбора** (Simple Random Sampling — SRS) каждая единица совокупности имеет известную и равную вероятность отбора. Более того, каждая возможная выборка данного объема (n) имеет известную и равную вероятность того, что именно она станет реально обследуемой выборкой. Это означает, что каждая единица отбирается независимо от другой. Выборка формируется произвольным отбором единиц из основы выборки. Этот метод похож на розыгрыш лотереи, когда шары с именами участников внутри помещаются в барабан, который встряхивается, и из него произвольным образом извлекают отдельные шары, объективно определяя имена победителей.

Простой случайный отбор (Simple Random Sampling — SRS)

Вероятностный метод отбора, согласно которому каждая единица генеральной совокупности имеет известную и равную вероятность отбора. Каждая единица выбирается независимо от любой другой, и выборка формируется произвольным отбором единиц совокупности из основы выборки.

Для проведения простого случайного отбора исследователь сначала формирует основу выборки, в которой каждой единице совокупности присваивается уникальный идентификационный номер. Затем генерируются случайные числа, чтобы определить номера тех из них, которые будут включены в выборку. Эти случайные числа могут генерироваться компьютерной программой или выбираться из таблицы (см. табл. 1 в Приложении “Статистические таблицы”). Предположим, что выборку объемом 10 элементов нужно сформировать из основы выборки, содержащей 800 единиц.

Маркетологи поступают таким образом: выбирают по три правые цифры в каждом ряду, начиная с первой колонки и первой строки табл. 1, и двигаются вниз, пока не будет отобрано 10 чисел из 800. Числа, которые находятся за пределами этого диапазона, не включаются. Выборочная совокупность создается из элементов, соответствующих случайно выбранным номерам. Так, в нашем примере будут выбраны элементы: 480, 368, 130, 167, 570, 562, 301, 579, 475 и 553. Обратите внимание, что последние три цифры строки 6 (921) и строки 11 (918) не включены в выборку, поскольку они находятся за пределами установленного диапазона.

Простой случайный отбор имеет очевидные преимущества. Этот метод крайне прост для понимания. Результаты исследования выборки можно распространять на всю изучаемую совокупность. Почти все подходы к получению статистических выводов предусматривают сбор информации с помощью простого случайного отбора.

Однако метод простого случайного отбора имеет как минимум четыре существенных ограничения. Во-первых, часто сложно создать основу выборки, которая позволила бы его использовать. Во-вторых, его результатом может стать большая выборка, либо выборка, элементы которой разбросаны по большой географической тер-

ритории, что значительно увеличивает время и стоимость сбора данных. В-третьих, результаты применения простого случайного отбора часто характеризуются низкой точностью и большим значением стандартной ошибки, чем результаты применения других вероятностных методов отбора. В-четвертых, после применения SRS может сформироваться нерепрезентативная выборка. Хотя выборки, полученные простым случайным отбором, в среднем адекватно представляют генеральную совокупность, некоторые из них делают это крайне некорректно. Вероятность этого особенно велика при небольшом объеме выборки. Простой случайный отбор нечасто используется в маркетинговых исследованиях. Более популярен метод систематического отбора.

Систематический отбор

При проведении **систематического отбора** (systematic sampling) сначала задают произвольную отправную точку, а затем из основы выборки последовательно выбирают каждую *i*-ю единицу. Интервал выборки i определяется как отношение объема совокупности *N* к объему выборки *n*, с округлением результата до ближайшего целого числа. Например, генеральная совокупность состоит из 100 тысяч элементов, а желательный объем выборки равен тысяче респондентов. В этом случае интервал выборки *i* равен 100. Выбирается случайное число между 1 и 100. Если, например, это число равно 23, то выборка состоит из таких единиц: 23, 123, 223, 323, 423, 523 и т.д. [16].

Систематический отбор (systematic sampling)

Вероятностный выборочный метод, в соответствии с которым сначала задают произвольную отправную точку, а затем из основы выборки последовательно выбирают каждую *i*-ю единицу.

Общей чертой систематического и простого случайного отбора является то, что каждый элемент генеральной совокупности имеет известную и равную вероятность выбора. Систематический отбор отличается от SRS тем, что только выборки известного объема *n*, которые можно получить из генеральной совокупности, имеют известную и равную вероятность выбора. Остальные выборки объема n имеют нулевую вероятность выбора.

При систематическом отборе исследователь предполагает, что единицы генеральной совокупности расположены в определенном порядке. В некоторых случаях принцип расположения (например, алфавитный перечень в телефонной книге) не имеет отношения к исследуемой характеристике. В других случаях их расположение непосредственно связано с исследуемой характеристикой. Например, имена владельцев кредитных карточек приводятся с учетом суммы их баланса, а названия фирм определенной отрасли располагаются согласно годовому объему их продаж. Если элементы совокупности расположены по принципу, не связанному с исследуемой характеристикой, результаты систематического отбора аналогичны результатам SRS.

С другой стороны, если принцип расположения элементов связан с исследуемой характеристикой, систематический отбор увеличивает репрезентативность выборки. Если фирмы какой-либо отрасли расположены по принципу увеличения годового объема продаж, систематическая выборка будет включать как мелкие, так и крупные фирмы. Простой случайный отбор в этой ситуации может быть нерепрезентативным, приводя, например, к вхождению в выборку только мелких фирм, которых может, к тому же, оказаться непропорционально много.

Если расположение элементов выборки носит циклический характер, то использование систематического отбора может привести к уменьшению репрезентативности выборки. В качестве примера рассмотрим систематический отбор при формировании выборки показателей ежемесячных объемов продаж универмага из основы выборки, в которой содержатся показатели ежемесячных объемов продаж за последние 60 лет. Если задать выборочный интервал, равный 12, то конечная выборка не будет отражать ежемесячные изменения в объемах продаж [17].

Систематический отбор дешевле и проще, чем простой случайный, поскольку случайный отбор единиц совокупности осуществляется только один раз. Кроме того, случайные числа не должны соответствовать определенным единицам выборки, как в SRS. Учитывая, что некоторые перечни содержат миллионы единиц совокупности, использование этого метода значительно экономит время, что, в свою очередь, способствует снижению затрат на маркетинговое исследование. Если единицы генеральной совокупности обладают интересным для нас признаком, то систематический отбор дает возможность получить более репрезентативную и достоверную (с меньшей ошибкой выборки) выборку, чем метод SRS. Еще одно важное преимущество: систематический отбор можно применять, даже не зная структуру основы выборки. Например, можно опросить каждого *i*-го человека, покидающего универмаг или торговый центр. Поэтому систематический отбор часто применяется при проведении почтовых и телефонных опросов, опросов в торговых центрах и в Internet.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Autos.msn.com экипирует автомобили мобильными телефонами

Autos.msn.com — это Web-сайт компании *Microsoft* (`autos.msn.com`), на котором потребители могут выяснить цены автомобилей и получить много другой информации, представляющей интерес для автомобилистов. На Web-сайте был проведен опрос, цель которого заключалась в том, чтобы выяснить, насколько широко в настоящее время используются мобильные телефоны, по которым можно разговаривать без помощи рук (что очень важно для водителей), и насколько велика будет потребность в таких мобильных телефонах в перспективе. *Autos.msn.com* провел Internet-опрос, воспользовавшись систематическим отбором. Вопросы исследования появлялись на отдельном экране каждый раз, когда на Web-сайт заходил каждый 50-й посетитель. Из 879 человек, которым было предложено принять участие в данном опросе, ответили 836 человек.

Результаты, полученные в ходе этого опроса, показали, что 62% респондентов никогда не пользовались мобильными телефонами такого рода и только 54% респондентов выразили желание использовать подобные устройства в будущем. Учитывая, что идея подключения приставок, превращающих обычные мобильные телефоны в мобильные телефоны, которыми можно пользоваться без помощи рук, для большинства потребителей оказалась не очень привлекательной; предполагается, что к 2006 году такого рода приставками к мобильным телефонам в США будут оснащены лишь 65% автомобилей. Скорее всего, это явится результатом принятия соответствующих законов на уровне отдельных штатов. В некоторых штатах (например, в штате Нью-Йорк), где такой закон вступил в силу в ноябре 2001 года, использование обычного мобильного телефона во время вождения автомобиля категорически запрещено [18].

Стратифицированный случайный отбор

Стратифицированный случайный отбор (stratified sampling) — это процесс, состоящий из двух этапов, в котором генеральная совокупность сначала делится на подгруппы (страты, strata). Страты должны взаимно исключать и взаимно дополнять одна другую, чтобы каждая единица совокупности относилась только к одной подгруппе, и ни одна единица не была бы пропущена. Далее, из каждой страты случайным образом выбираются единицы, и при этом обычно используется метод простого случайного отбора. Формально, выбор элементов из каждой подгруппы может осуществляться только с помощью SRS. Однако на практике иногда применяется систематический отбор и другие вероятностные выборочные методы. Отличие стратифицированного отбора от квотного состоит в том, что единицы генеральной совокупности с его помощью выбираются случайно, а не экспертным или нерепрезентативным методом. Главная задача стратифицированного случайного отбора — увеличение точности отбора без увеличения затрат [19].

Стратифицированный случайный отбор (stratified sampling)

Двухэтапный метод вероятностного отбора, согласно которому генеральная совокупность сначала делится на подгруппы или страты. Затем единицы совокупности случайным образом выбираются из каждой страты.

Переменные, используемые для деления совокупности на страты, называются стратификационными переменными. Критерии для их выбора следующие: однородность, неоднородность, взаимосвязанность и стоимость. Элементы, относящиеся к одной страте, должны быть как можно более однородными, а относящиеся к разным — наоборот, как можно более разнородными. Кроме того, стратификационные переменные должны быть тесно связаны с исследуемой характеристикой. Чем больше переменные соответствуют этим критериям, тем эффективнее уменьшение нежелательных отклонений в выборке. В конце концов, переменные должны снижать стоимость процесса стратификации, будучи простыми в оценке и применении. Как правило, для стратификации используют такие переменные, как демографические характеристики (как показано на примере квотной выборки), типы покупателей (владельцы кредитной карточки или те, кто ее не имеют), величина фирмы или отрасль промышленности. Для стратификации можно использовать несколько переменных, однако больше двух применяют редко, поскольку это непрактично и экономически неоправданно. Несмотря на то что количество страт в выборке остается предметом спора, опыт показывает, что использовать нужно не больше шести. При использовании больше шести страт любое повышение точности сводится на нет увеличением стоимости стратификации и отбора. Процесс выбора стратификационных переменных показан в следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Управление пенсионным счетом через Internet

Уровень доходов страховой компании *CIGNA Retirement and Investment Services* (`www.cigna.com`) в 2001 году достиг 19 млрд. долл. Руководство *CIGNA* запланировало проведение общенационального стратифицированного опроса в рамках маркетингового исследования, цель которого заключалась в том, чтобы выяснить потребность пользователей

Internet в дополнительных пенсионных услугах, оказываемых по Сети. *CIGNA* обратилась за помощью к компании *RoperASW* (`www.roperasw.com`), которой предстояло опросить по телефону 659 служащих старше 18 лет, работающих полный рабочий день, с 80%-ной квотой для тех участников опроса, которые охвачены теми или иными видами пенсионных планов — например, планом 401(k), — предложенных их работодателями. Указанная выборка была стратифицирована по уровню доходов и возрасту респондентов, что объяснялось различиями в использовании Internet и возможной заинтересованности в пенсионных услугах. Окончательный план отбора показан в приведенной ниже таблице.

План отбора

Целевая совокупность	Взрослые люди, удовлетворяющие следующим критериям: возраст — старше 18 лет, наличие работы в Соединенных Штатах Америки (полный рабочий день), наличие рабочего номера телефона, 80% в период проведения опроса должны быть охвачены теми или иными пенсионными планами
Основа выборки	Перечень телефонных номеров, предоставленный *RoperASW*
Выборочный метод	Стратифицированный отбор по возрасту и уровню дохода
Объем выборки	659
Проведение отбора	Распределить выборку по стратам, выбрать из списка случайный телефонный номер, опросить первого из членов семьи, удовлетворяющего перечисленным условиям (с учетом требований квоты)

Опрос показал, что его результаты действительно зависят от уровня доходов и возраста, что подтвердило целесообразность использования этих переменных для стратификации выборки. Например, 75% тех, чей годовой доход не превышает 20 тыс. долл., не провели ни одной Internet-трансакции (т.е. эта категория респондентов вообще ничего не покупает в Internet), тогда как ни одной Internet-трансакции не провели лишь 30% тех, чей годовой доход превышает 50 тыс. долл. Возраст был важным фактором в предпочтениях пользователей, связанных с возможностью получения информации о пенсионных программах через Internet (минимальную заинтересованность в таких услугах проявили респонденты старше 65 лет).

В целом результаты опроса продемонстрировали рост заинтересованности служащих в получении доступа к управлению своими пенсионным программам и фондам по Internet, что обеспечивает им больший контроль в их пенсионном планировании. Основываясь на результатах этого опроса, *CIGNA* создала Web-сайты *AnswerNet* и *CIGNATrade,* обеспечивающие их клиентам доступ к своим пенсионным планам и брокерским счетам соответственно. Весной 2002 года *CIGNA* и *Yahoo!* предоставили членам системы здравоохранения *CIGNA* и участникам пенсионных планов возможность пользоваться Web-сайтами персонализированных льгот. Эти Web-сайты базируются на интерфейсе “My Yahoo!” [20].

Другое важное решение связано с использованием пропорционального или непропорционального отбора (см. рис. 11.2). При пропорциональном стратификационном отборе объем выборки, полученной из каждой страты, пропорционален доле этой страты в объеме генеральной совокупности. При непропорциональном стратификационном отборе объем выборки, полученной из каждой страты, пропорционален доле этого слоя в объеме генеральной совокупности и среднеквадратичному отклонению распределения исследуемой характеристики среди всех элементов этой страты.

Логика непропорционального отбора проста. Во-первых, страты относительно большего размера сильнее влияют на определение среднего значения искомой

характеристики для генеральной совокупности. Следовательно, эти страты также должны сильнее влиять и на получаемые выборочные оценки. Таким образом, эти страты должны быть представлены большим количеством элементов. Во-вторых, для повышения точности оценки следует отбирать больше единиц совокупности из страт с большим среднеквадратичным отклонением, и меньше элементов — из страт с меньшим среднеквадратичным отклонением. (Если все единицы страты идентичны, выборка, состоящая из одной единицы, обеспечит получение полной информации.) Обратите внимание, что эти методы идентичны при условии, что исследуемая характеристика имеет одно и то же среднеквадратичное отклонение в каждой страте.

При применении непропорционального отбора необходимо рассчитать среднеквадратичное отклонение для распределения исследуемой характеристики среди единиц страты. Поскольку эта информация не всегда доступна, исследователю часто приходится полагаться на интуицию и логику, определяя объем выборки для каждой страты. Например, в крупных розничных магазинах можно ожидать большего отклонения в объемах продаж некоторых продуктов, чем в небольших магазинах. Поэтому крупные магазины представлены в выборке непропорционально большим количеством элементов. Когда исследователя в первую очередь интересует выявление различий между стратами, обычно создают одинаковые по объему выборки из каждой страты.

Стратификационный метод обеспечивает наличие в выборке всех важных подгрупп. Это особенно важно, если исследуемая характеристика неравномерно распределена среди единиц генеральной совокупности. Например, распределение дохода семей неравномерно, так как годовой доход большинства семей составляет меньше 50 тыс. долл., и лишь немногие семьи имеют годовой доход 125 тыс. долл. и выше. Если воспользоваться простым случайным отбором, то семьи с доходом 125 тыс. долл. и выше могут не быть адекватно представлены. Стратифицированный отбор позволяет обеспечить соответствующее количество таких семей в выборке. Он сочетает в себе простоту метода SRS с возможностью повышения точности. Поэтому данный метод проведения отбора весьма популярен.

Кластерный отбор

С помощью **кластерного отбора** (cluster sampling) изучаемая совокупность сначала делится на взаимоисключающие и взаимодополняющие подгруппы, или кластеры (clusters). Затем с помощью вероятностного выборочного метода, такого как SRS, формируется случайная выборка кластеров. В нее включаются либо все единицы отобранного кластера, либо проводится их отбор вероятностным методом. Если в выборку включаются все единицы каждого отобранного кластера, то такой метод называется одноступенчатым кластерным отбором. Если выборка получена с помощью вероятностного отбора из каждого выбранного кластера, такая процедура называется двухступенчатым кластерным отбором. Как показано на рис. 11.3, существуют два вида двухступенчатого кластерного отбора — простой двухступенчатый кластерный отбор с использованием SRS и вероятностный отбор, пропорциональный объему (PPS). Кроме того, кластерный отбор может состоять из нескольких (больше двух) этапов, выступая как многоступенчатый кластерный отбор.

Кластерный отбор (cluster sampling)

Сначала изучаемая совокупность делится на взаимоисключающие и взаимодополняющие подгруппы, называемые кластерами. Затем с помощью вероятностного метода выборки, такого как простая случайная выборка, отбираются кластеры. В выборку либо включаются все элементы отобранного кластера, либо проводится их отбор вероятностным методом.

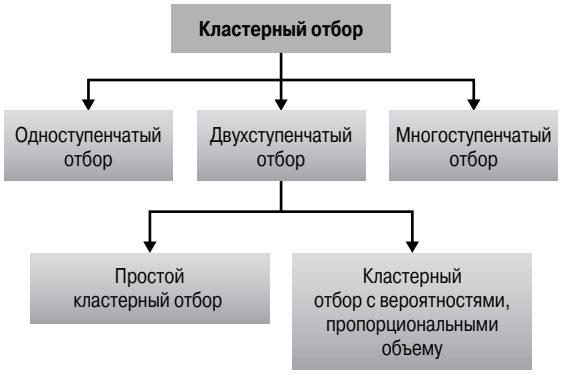


Рис. 11.3. *Типы кластерного отбора*

Основное различие между кластерным и стратифицированным отбором состоит в том, что в первом случае используются только отобранные подгруппы (кластеры), в то время как при стратифицированном отборе все подгруппы (страты) используются для дальнейшего отбора. Эти методы преследуют разные цели. Цель кластерного отбора — увеличить эффективность отбора, уменьшив затраты на его проведение. Цель стратифицированного отбора — увеличение точности отбора. По однородности и неоднородности критерии формирования кластеров прямо противоположны критериям формирования страт. Элементы кластера должны быть максимально разнородны, а сами кластеры — как можно более однородными. В идеале каждый кластер должен представлять собой небольшую модель генеральной совокупности. При кластерном отборе основа выборки необходима только для кластеров, которые вошли в выборку.

Распространенная форма кластерного отбора — **территориальный отбор** (area sampling), в котором кластеры состоят из географических территорий, таких как округа, жилые районы или кварталы. Если отбор основных элементов проводится в один этап (например, исследователь выбирает некоторые кварталы, а затем все проживающие там семьи включаются в выборку), такой выборочный метод называется одноступенчатым территориальным отбором. Если отбор основных элементов проводится в два (или больше) этапа (исследователь выбирает кварталы, а затем в каждом таком квартале отбирает семьи, которые будут включены в выборку), такой метод называется двухступенчатым (или многоступенчатым) территориальным отбором. Отличительная черта одноступенчатого территориального отбора заключается в том, что все семьи из выбранных кварталов (или географических регионов) включаются в выборку.

Территориальный отбор (area sampling)

Распространенная форма кластерного отбора, в котором кластеры состоят из округов, жилых районов, кварталов или других географических территорий.

Как показано на рис. 11.3, существует два типа двухэтапного кластерного отбора. В одном из них метод SRS применяется как на первом этапе (т.е. при выборе кварталов), так и на втором (т.е. при отборе семей в кварталах). Этот метод называется простым двухступенчатым кластерным отбором. При использовании этого метода количество элементов (семей), отобранных на втором этапе, одинаково для каждого выбранного кластера (отобранного квартала). Следующий пример иллюстрирует применение двухступенчатого территориального отбора.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Богатые кварталы

Цель маркетингового исследования заключалась в изучении поведения богатых покупателей. С помощью простого случайного отбора было отобрано 800 кварталов из перечня округов, жители которых имеют средний доход, превышающий 50 тыс. долл. Отбор проводился в штатах, население которых, по данным переписи, представляет собой половину населения страны с наибольшим уровнем доходов. Маркетологи получили перечень фамилий и адресов глав приблизительно 95% семей, зарегистрированных во время переписи в этих 800 кварталах. Из 213 тысяч перечисленных семей 9000 были отобраны с помощью простой случайной выборки [21].

Этот метод подходит в том случае, когда все кластеры равны по объему, т.е. каждый кластер содержит примерно одинаковое количество единиц. Однако, если объемы различны, простой двухступенчатый кластерный отбор может привести к ошибочным результатам. Иногда, объединив различные кластеры, можно сделать их равными по объему. Если объединить кластеры нельзя, следует воспользоваться кластерным отбором с вероятностями, пропорциональными объему (PPS).

При **кластерном отборе с вероятностями, пропорциональными объему** (Probability Proportionate to size Sampling — PPS), кластеры отбираются с вероятностью, пропорциональной их объему. Объем кластера определяется количеством входящих в него единиц выборки. Поэтому на первом этапе большие по объему кластеры имеют бо́льшую вероятность включения в выборку. На втором этапе вероятность отбора единицы из выбранного кластера обратно пропорциональна его объему. Поэтому вероятность включения в выборку будет равной для всех выборочных единиц, поскольку неравная вероятность включения на первой стадии отбора компенсируется неравной вероятностью включения на второй стадии.

Кластерный отбор с вероятностями, пропорциональными объему (Probability Proportionate to size Sampling — PPS)

Метод отбора, согласно которому кластеры выбираются с вероятностью, пропорциональной их объему, а вероятность выбора единицы из отобранного кластера обратно пропорциональна его объему.

Кластерный отбор обладает двумя основными преимуществами — выполнимостью и низкой себестоимостью. Во многих ситуациях единственной легкодоступной основой выборки будут именно кластеры, а не единицы совокупности. Часто невозможно

составить список всех потребителей, входящих в состав определенной совокупности, принимая во внимание ресурсы данного исследования и связанные с ним ограничения. Однако перечень географических территорий, телефонных кодов определенного района и других кластеров потребителей получить довольно легко. Кластерный отбор наиболее эффективен с точки зрения затрат. Однако, несмотря на это преимущество, ему присущ ряд ограничений. В результате отбора по кластерам создаются относительно неточные выборки. Кроме того, сложно сформировать неоднородные кластеры, так как, например, семьи, живущие в одном квартале, имеют больше схожих признаков, чем различий [22]. После кластерной выборки сложно рассчитать и оценить статистику. Все преимущества и недостатки основных методов отбора единиц генеральной совокупности, в том числе преимущества и недостатки кластерного отбора, приведены в табл. 11.3. Рис. 11.4 описывает вероятностные методы отбора.

Таблица 11.3. Преимущества и недостатки основных методов отбора единиц генеральной совокупности

Метод	*Преимущества*	*Недостатки*
Детерминированные выборочные методы		
Нерепрезентативный отбор	Наименьшая стоимость Наименьшая продолжительность Наибольшее удобство отбора элементов	Необъективность отбора; выборка нерепрезентативна; не рекомендуется при проведении дескриптивного или причинно-следственного исследования
Экспертный отбор	Низкая стоимость, удобство, небольшая продолжительность	Не позволяет распространять полученные результаты на генеральную совокупность; субъективна
Квотный отбор	Выборка может контролироваться по определенным характеристикам	Необъективность отбора; не гарантирует репрезентативности
Отбор методом “снежного кома”	Позволяет оценить редкие для генеральной совокупности характеристики	Большая продолжительность
Вероятностные выборочные методы		
Простой случайный отбор (SRS)	Прост для понимания; результаты можно распространить на генеральную совокупность	Сложно создать основу выборки; большие затраты на проведение; низкая точность; не гарантирует репрезентативности
Систематический отбор	Позволяет увеличить репрезентативность; проще в применении, чем SRS; не требуется основа выборки	Может снизить репрезентативность
Стратифицированный отбор	Включает все важные подгруппы совокупности; высокая точность	Сложно выбрать подходящие переменные для стратификации; невозможно стратифицирование с учетом многих переменных; большие затраты на проведение
Кластерный отбор	Легок в применении; эффективен с точки зрения затрат	Низкая точность; сложно рассчитать и оценить результаты

Рис. 11.4 описывает вероятностные методы отбора.

Простой случайный отбор

1. Выберите подходящую основу выборки.
2. Каждой единице генеральной совокупности присвойте номер от 1 до N (объем генеральной совокупности).
3. Выберите с помощью компьютера или таблицы простых случайных чисел (см. табл. 1 в Приложении "Статистические таблицы") n (объем выборки) различных случайных чисел между 1 и N. Для того чтобы воспользоваться табл. 1, выберите соответствующее количество разрядов (например, если $N = 900$, выберите три разряда). Произвольно выберите первое число. Затем продолжите отбор по возрастанию или убыванию, пока не будет отобрано n-е количество разных чисел между 1 и N. Обратите внимание, что нельзя выбирать 0, числа, большие N, и одинаковые числа.
4. Полученные числа будут порядковыми номерами единиц генеральной совокупности, которые должны включаться в выборку.

Систематический отбор

1. Определите подходящую основу выборки.
2. Присвойте каждой единице номер от 1 до N (объем генеральной совокупности).
3. Определите интервал выборки, i, где $i = N/n$. Если i — дробь, округлите ее до ближайшего целого числа.
4. Выберите случайное число r между 1 и i, как для простого случайного отбора.
5. Систематическая случайная выборка состоит из элементов со следующими порядковыми номерами: r, $r + i$, $r + 2i$, $r + 3i$, $r + 4i$, ..., $r + (n - 1)\, i$.

Стратифицированный случайный отбор

1. Выберите подходящую основу выборки.
2. Выберите переменную(ые) для стратификации и количество страт, H.
3. Разделите всю совокупность на H страт. Каждая единица совокупности будет входить в одну из H страт на основе использования классификационной переменной.
4. Пронумеруйте в каждой страте элементы числами от 1 до N_h (объем страты h).
5. Определите для каждой страты объем выборки n_h при условии выполнения пропорционального или непропорционального стратифицированного отбора.

   Обратите внимание, $\sum_{h=1}^{H} n_h = n$.
6. Сформируйте в каждой страте простую случайную выборку объема n_h.

Кластерный отбор

Мы опишем процедуру создания двухступенчатой выборки PPS, так как этот метод применяют в большинстве случаев.

1. Присвойте номер от 1 до N каждой единице совокупности.
2. Поделите совокупность на C кластеров, из которых c будет включено в выборку.
3. Рассчитайте интервал выборки i, $i = N/c$. Если i — дробь, округлите ее до ближайшего целого числа.
4. Выберите случайное число r между 1 и i, как было сделано для простой случайной выборки.
5. Найдите элементы со следующими номерами: r, $r + i$, $r + 2i$, $r + 3i$, ..., $r + (c - 1)\, i$.
6. Выберите кластеры, в которые входят указанные элементы.

Окончание рис. 11.4

7. Выберите единицы отбора из каждого отобранного кластера методом SRS или систематической выборкой. Количество единиц, отобранных из каждого кластера, приблизительно одинаково и равно n/c.

8. Если популяция кластера превышает интервал выборки i, этот кластер отбирается со 100%-ной вероятностью и в дальнейшем не рассматривается. Рассчитайте новый объем генеральной совокупности N^*, количество кластеров, подлежащих отбору c^* ($c^* = c - 1$), и новый интервал выборки i^*. Повторяйте эту процедуру до тех пор, пока в выборке не останутся только те кластеры, объем генеральной совокупности которых меньше, чем рассчитанный интервал выборки. Если b кластеров выбрано со 100%-ной вероятностью, отберите оставшиеся $c - b$ кластеров в соответствии с пп. 1–7. Доля единиц, подлежащих отбору из каждого выбранного со 100%-ной вероятностью кластера, равна n/N. Таким образом, из кластеров, отобранных со 100%-ной вероятностью, получаем $n_s = (n/N)(N_1 + N_2 + ... + N_b)$ единиц. Следовательно, количество единиц, полученных из кластеров, отобранных методом PPS, составит $n^* = n - n_s$.

Рис. 11.4. *Вероятностные выборочные методы*

Другие методы вероятностного отбора

Кроме четырех основных, существует множество других методов проведения вероятностного отбора, бо́льшая часть из которых — разновидности базовых. Они разработаны для решения сложных проблем, возникающих в процессе проведения отбора. Среди них определенную важность для маркетинговых исследований представляют метод последовательного отбора и метод двуфазного отбора.

При **последовательном отборе** (sequential sampling) отбор единиц генеральной совокупности проводится последовательно, при этом на каждом этапе собирается и анализируется информация и принимается решение о дополнительном отборе единиц генеральной совокупности. Объем выборки изначально не известен, однако, перед тем как начинать отбор, исследователи устанавливают критерии формирования выборки. На каждом этапе отбора такие критерии определяют, продолжать выборку или получено достаточно информации. Например, метод последовательного отбора использовался, чтобы определить, какой из предложенных вариантов предпочтут потребители. В одном из опросов респондентов спросили, какой из вариантов они предпочитают, и процесс отбора прекратили, когда собрали достаточно информации для определения предпочтений потребителей. Этот метод также применялся для установления ценовой разницы между обычной и усовершенствованной моделями товаров длительного пользования [23].

Последовательный отбор (sequential sampling)

Вероятностный выборочный метод, согласно которому отбор единиц генеральной совокупности проводится последовательно, на каждом этапе собирается и анализируется информация и принимается решение о дополнительном отборе единиц генеральной совокупности.

При использовании метода **двухфазного отбора** (double sampling), некоторые элементы генеральной совокупности отбираются дважды. На первом этапе проводится отбор и собирается некоторое количество информации обо всех элементах выборки.

На втором этапе из элементов начальной выборки создается подгруппа и дальнейшая информация собирается уже об ее элементах. Этот процесс может состоять из трех или больше этапов, и различные этапы могут проводиться как одновременно, так и в разное время. Метод двухфазного отбора полезен, когда нельзя сразу воспользоваться основой выборки для отбора конечных ее элементов, но известно, что его элементы входят в более полную основу выборки. Например, исследователь хочет отобрать в определенном городе семьи, которые пьют яблочный сок. Исследуемые семьи входят в совокупность всех городских семей, но исследователь не знает, какие из них любят яблочный сок. При применении метода двухфазного отбора маркетолог на первом этапе создает основу выборки, состоящую изо всех семей. Основу выборки можно приобрести или составить, воспользовавшись городской адресной книгой. Далее методом систематического случайного отбора проводится отбор семей для определения количества купленного яблочного сока. На втором этапе будут отобраны семьи, употребляющие яблочный сок, и стратифицированы в соответствии с количеством потребляемого яблочного сока. Затем создается стратифицированная случайная выборка и задаются детальные вопросы относительно потребления яблочного сока [24].

Метод двухфазного отбора (double sampling)

Метод отбора, в соответствии с которым некоторые элементы совокупности отбираются дважды.

Детерминированные или вероятностные выборочные методы?

Решение о применении детерминированного или вероятностного метода отбора единиц изучаемой совокупности должно приниматься на основе таких факторов, как характер исследования, относительная величина систематических ошибок и ошибки выборки, изменчивость совокупности, а также на основе статистических и операционализационных соображений (табл. 11.4). Например, в поисковых исследованиях полученные данные считаются предварительными, а применение вероятностных выборочных методов необоснованным. С другой стороны, использование вероятностных выборочных методов предпочтительно в итоговом исследовании, в котором маркетолог использует полученные результаты для оценки доли рынка. Использование вероятностных выборочных методов позволяет осуществить статистическое распространение полученных результатов на всю изучаемую совокупность.

Таблица 11.4. Детерминированные и вероятностные выборочные методы: за и против

	Условия, благоприятные для использования	
Факторы	***детерминированного отбора***	***вероятностного отбора***
Природа маркетингового исследования	Поисковое	Итоговое
Относительное соотношение между величиной систематических ошибок и ошибок выборки	Систематическая ошибка больше	Ошибки выборки больше
Изменчивость изучаемой совокупности	Низкая	Высокая
Статистические соображения	Неблагоприятные	Благоприятные
Операционализационные соображения	Благоприятные	Неблагоприятные

В ряде случаев маркетинговое исследование требует повышенной точности при оценке параметров совокупности. При этом желательно применение вероятностного отбора, который поможет избежать необъективного отбора и рассчитать ошибку выборки. Однако применение вероятностного отбора не всегда дает точные результаты. Если исследование характеризуется большой величиной систематических ошибок, детерминированные выборочные методы предпочтительнее, поскольку суждения исследователя позволяют лучше контролировать выборочный процесс.

Еще один фактор — однородность совокупности с учетом исследуемых переменных. В неоднородной совокупности предпочтительнее вероятностный метод отбора, поскольку в данном случае важно сохранить репрезентативность выборки. Вероятностные выборочные методы предпочтительнее с точки зрения статистики, так как они лежат в основе использования самых распространенных статистических методов.

Однако применение вероятностных выборочных методов сопряжено со сложностями и требует от исследователей более высокого уровня статистической подготовки. Они, как правило, более дорогостоящие и занимают больше времени, чем детерминированный отбор. При проведении маркетинговых исследований часто сложно доказать обоснованность дополнительных затрат времени и денег. Поэтому на практике обоснование того или иного метода отбора определяется задачами исследования.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Анализ трудовой статистики

Бюро трудовой статистики Министерства труда США (Bureau of Labor Statistics — BLS, `www.bls.gov`) каждый месяц публикует данные о занятости. BLS традиционно использует метод квотного отбора, который “обрезает” выборку после получения определенного количества ответов по каждому типу работодателей в конкретной отрасли или трудовом секторе. В июне 2000 года Бюро трудовой статистики применило новый метод для оценки занятости в секторе “Оптовая торговля”, который включает поставщиков товаров для крупных компаний розничной торговли, строительных подрядчиков, больниц и сельскохозяйственных ферм. Для этого использовался стратифицированный отбор со стратификацией служащих по трудовым секторам. В рамках каждой страты служащие отбирались случайным образом, так чтобы отражались истинные показатели занятости. Метод квотного отбора не корректировался каждый год с целью учета фактического процента каждого из типов работодателей в соответствующем трудовом секторе. Например, количество работодателей в сельском хозяйстве сокращается, тогда как в системе здравоохранения, напротив, увеличивается, что требует внесения изменений в проценты квот. Предполагается, что к июню 2003 года метод квот не будет применяться ни в одном из трудовых секторов.

Вероятностный выборочный метод обеспечивает более качественные оценки статистики занятости, поскольку в этом случае в рамках каждого трудового сектора служащие отбираются случайным образом. Оценки выборки можно спроецировать на генеральную совокупность и оценить погрешность формирования выборки. Патриция М. Гетц, глава подразделения “Текущая статистика занятости” в Бюро трудовой статистики, характеризует вероятностный выборочный метод как “признанный стандарт, в большей степени базирующийся на научных положениях” [25].

Применение детерминированного и вероятностного выборочных методов

Детерминированные выборочные методы используются при тестировании идеи нового товара, упаковки и названия продукции, а также анализе эффективности рекламы, для которых обычно не требуется распространение результатов на всю целевую совокупность. Предметом таких исследований является определение долей выборки, члены которых дают различные ответы или выражают различные мнения. При создании выборки для этих исследований используются такие методы, как интервью-"перехваты" в торговых центрах, основанные на квотном отборе.

С другой стороны, вероятностные выборочные методы применяются, когда необходимо точно определить рыночную долю компании или объем продаж на всем рынке. Вероятностная выборка используется в исследованиях общенационального рынка, которые предоставляют информацию по категориям продуктов и частоте использования различных торговых марок, а также о психологических и демографических характеристиках потребителей. Исследования с использованием вероятностной выборки обычно применяются в телефонных опросах. При использовании стратифицированного и систематического методов отбора респондентов применяют случайный набор телефонных номеров.

Международные маркетинговые исследования

При проведении международных маркетинговых исследований составление плана отбора единиц генеральной совокупности нередко вызывает затруднения. При определении изучаемой совокупности следует учитывать ряд факторов. Единицы, соответствующие критериям отбора (респонденты), могут отличаться друг от друга в разных странах. Так, в Соединенных Штатах Америки дети играют важную роль при покупке детских сухих завтраков. Однако в странах, где господствуют авторитарные методы воспитания, единицей, соответствующей критериям отбора, будет мать. В Соединенных Штатах Америки женщины играют главную роль при покупке автомобилей и других товаров длительного пользования, а в странах, где господствующее положение в обществе занимают мужчины, например на Ближнем Востоке, такие решения принимают именно они. Доступность респондентов при проведении наблюдения в разных странах различна. Например, в Мексике посторонние не могут запросто входить в дома людей, принадлежащих к высшему классу, которые ограждены высокими стенами и охраняются многочисленными слугами. Кроме того, нумерация жилых домов и названия улиц могут отсутствовать, что значительно затрудняет поиск выбранных семей [26].

Создание подходящей основы выборки — также сложная задача. Во многих странах, особенно в развивающихся, нельзя получить достоверную информацию об изучаемой совокупности из вторичных источников. Официальные данные отсутствуют или выглядят довольно тенденциозно. Списки населения могут отсутствовать в продаже. Временны*е* и денежные затраты, необходимые для составления этих списков, непомерно высокие. Так, в Саудовской Аравии отсутствует официально признанная перепись населения; нет выборов, а следовательно, нет бланков регистрации участников голосования; отсутствуют точные карты с указанием центров расселения.

В данной ситуации интервьюеры могут получить указания начать с заданной отправной точки и отбирать каждый *n*-й жилой дом до тех пор, пока не будет отобрано определенное количество единиц.

Принимая во внимание отсутствие подходящей основы выборки, недоступность некоторых групп респондентов, например женщин в ряде стран, преобладание индивидуального опроса при проведении исследований, вероятностные выборочные методы редко используются при проведении международных маркетинговых исследований. Квотный отбор нашел широкое применение при проведении потребительских и бизнес-опросов как в развитых, так и в развивающихся странах. Отбор методом "снежного кома" особенно уместен в случаях, когда исследуемая характеристика необычна для изучаемой совокупности или обращение к респондентам затруднено. Например, в Саудовской Аравии студентам предложили передать анкеты своим родственникам и друзьям. Затем первых участников опроса попросят передать анкету другим потенциальным респондентам и т.д. Результатом применения этого метода станет увеличение объема выборки и коэффициента отклика.

Точность, достоверность и стоимость проведения отбора респондентов варьируются в зависимости от исследуемой страны. Даже если один и тот же метод отбора используется во всех странах, результаты не подлежат сравнению. Чтобы сравнивать структуру и репрезентативность выборок, желательно использовать различные методы отбора в разных странах, как это показано на следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сравнение выборок, полученных различными методами

Проведенное в Соединенных Штатах Америки исследование показало, что большинство покупателей считают, что покупка товаров и услуг сопряжена с определенной степенью риска, когда они вынуждены делать выбор в пользу одной из торговых марок. Результаты исследования, проведенного в США, нужно было сравнить с результатами исследований, проведенных в Мексике, Нидерландах, Турции, Таиланде и Саудовской Аравии. Целевыми респондентами в этих странах выбраны женщины, живущие в крупных городах и имеющие высокий и средний уровень дохода. Однако в разных странах применялись различные методы отбора респондентов.

В Соединенных Штатах Америки для отбора респондентов воспользовались случайным методом отбора на основе сведений из телефонного справочника. В Мексике для определения районов проживания респондентов применили экспертный отбор; затем случайным образом выбрали дома для индивидуальных опросов. В Таиланде также применялся экспертный отбор, но исследование проводилось в крупных городах и респонденты отбирались из числа покупателей магазинов. Наконец, в Саудовской Аравии применялся нерепрезентативный отбор, в соответствии с которым респондентов отбирали методом "снежного кома". Это было связано с тем, что отсутствовал перечень, из которого можно было сформировать основу выборки, а общественные традиции запрещали проведение спонтанных индивидуальных опросов. Таким образом, сравнимость структуры и репрезентативность выборок были достигнуты благодаря применению различных методов отбора респондентов в разных странах [27].

ЭТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В ходе проведения отбора исследователь несет определенную этическую ответственность перед заказчиком и респондентами. В отношении заказчика исследователь должен разработать такой план отбора, который позволил бы снизить уровень систематических ошибок и ошибок выборки (см. главу 3). При необходимости следует использовать вероятностные выборочные методы. При использовании детерминированных выборочных методов усилия должны быть направлены на получение репрезентативной выборки. Непрофессиональным и ошибочным считается подход к детерминированному отбору как к вероятностному и распространение результатов анализа на всю изучаемую совокупность. Как показывает следующий пример, правильное определение генеральной совокупности и основы выборки, а также применение соответствующего выборочного метода — необходимые условия грамотного проведения исследования и использования полученных результатов.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Систематическая выборка выявляет типичные различия в нравственных суждениях мужчин и женщин

Для выявления различий во мнениях об этике исследований между маркетологами — мужчинами и женщинами — были получены данные от 420 респондентов. В качестве генеральной совокупности были выбраны специалисты по маркетингу, а основой выборки послужил справочник Американской ассоциации маркетинга. Респонденты отбирались из справочника на основе систематического отбора. Им прислали вместе с анкетой сопроводительное письмо и конверт с маркой и обратным адресом, а также обещали снабдить каждого из них копией заключения о результатах исследования. Результаты опроса маркетологов показали, что женщины демонстрируют, как правило, уровень профессиональной этики выше, чем их коллеги мужчины [28].

При исследованиях на промышленном рынке, опросах служащих, а также в других исследовательских проектах, в которых объем генеральной совокупности незначителен, маркетологи должны особенно внимательно охранять анонимность респондентов. При небольшом объеме совокупности узнать респондентов легче, чем при большой. Слишком откровенные детали исследования или дословное цитирование респондентов в отчетах, предоставляемых заказчику, могут подвергнуть риску анонимность респондентов. В таких случаях профессиональная этика обязывает исследователя сохранить анонимность респондента, даже если это снизит уровень детализации в отчетах, предоставляемых клиенту и другим сторонам.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

Отбор потенциальных респондентов в сети Internet имеет смысл, если сформированная таким образом выборка будет репрезентативной по отношению к изучаемой совокупности. Все больше и больше сфер бизнеса отвечают этому требованию. При проведении количественных исследований, например опросов по поводу программного обеспечения, компьютеров, компьютерных сетей, технических изданий, полупроводников и высшего образования, удобнее применить отбор респондентов

в Internet. При проведении опроса в компании заказчика удобен "внутрисетевой" опрос, так как даже те служащие, которые не имеют доступа к Internet, обычно пользуются общей системой электронной почты. Однако отбор респондентов с помощью Internet не в полной мере применим в исследованиях потребительских товаров, не связанных с компьютерами.

Чтобы избежать ошибок при отборе, исследователь должен иметь возможность контролировать совокупность, из которой отбираются респонденты. Также следует убедиться, что респонденты не отвечают больше одного раза. Этим требованиям удовлетворяют опросы, проводимые по электронной почте, в которых исследователь выбирает определенных респондентов. Более того, анкеты можно запрограммировать таким образом, чтобы возвращаемые ответы автоматически сопоставлялись с соответствующим исходящим электронным сообщением. Это условие также выполняется в Web-опросах, где отобранным респондентам по электронной почте посылаются приглашения с просьбой посетить Web-сайт, на котором проводится опрос. В таком случае опрос проводится на скрытой, защищенной паролем странице в Internet. Таким образом, другие пользователи Сети не имеют к ней доступа.

При проведении исследований в Internet могут использоваться как детерминированные, так и вероятностные выборочные методы. Кроме того, респондентов можно отобрать предварительно или подключить к опросу в онлайновом режиме. Подключение к опросу посетителей Web-сайта — один из примеров нерепрезентативной выборки. Для предварительного отбора респондентов можно установить некоторые отборочные критерии, основанные на мнении исследователя. Более того, можно установить квоты. Однако степень их соответствия структуре совокупности будет ограничена количеством, а также характеристиками посетителей узла.

Повсеместно используется также простой случайный отбор. Во избежание получения информации от одних и тех же профессиональных респондентов (в данном случае слово профессиональные означает, что респонденты участвуют во множестве онлайновых опросов для накопления очков) и, таким образом, нерепрезентативной выборки, некоторые компании, в частности *Millward Brown Intelliquest* (`www.intelliquest.com`), используют метод "прерывания потока нажатий". В соответствии с этим методом произвольно отбираются пользователи, работающие в режиме online, и им предоставляется возможность участвовать в опросе или отказаться от него. Результатом применения этого метода стал 75%-ный коэффициент отклика (по сравнению с 60%-ным коэффициентом отклика при проведении опроса по телефону). Можно использовать и другие формы вероятностного отбора, причем некоторые из них, например систематический случайный отбор, относительно просты в применении.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Отбор в Internet

SurveySite — это компания, предоставляющая все виды исследовательских услуг, которая расположена в Онтарио (Канада) (`www.surveysite.com`). Цель создания компании — "разработка наилучших и передовых систем анализа эффективности Web-сайтов, а также предоставление услуг по исследованию рынка для Internet-компаний". Цель компании сформулирована как "абсолютное лидерство в проведении качественных исследований Web-пространства и аналитике посетителей страниц Internet".

Одна из исследовательских программ, предлагаемых компанией *SurveySite,* — Pop-Up Survey. Программа считает количество людей, посетивших Web-сайт, и выбирает посетителей с заданной периодичностью. Например, с помощью систематического случайного отбора выбирается каждый 100-й пользователь, посетивший Web-сайт клиента. Когда это происходит, на экране появляется сообщение, в котором пользователю предлагается заполнить небольшую онлайновую анкету. Если посетитель нажимает "Нет", сообщение исчезает, после чего возможно продолжение просмотра. При нажатии "Да" появляется составленная клиентом анкета.

Преимущество такой "всплывающей" модели опроса в том, что она существенно повышает коэффициент отклика пользователей. В обычном исследовании на экране появляется заголовок, который приглашает пользователя пройти опрос. Однако коэффициент отклика при использовании заголовков очень низок: 0,02%, или 1 из каждых 500 посетителей. "Всплывающая" модель опроса компании *SurvaySite* значительно повышает коэффициент отклика и сокращает время, затрачиваемое на сбор информации, которое исчисляется в этом случае не неделями, а днями [29].

Компьютеры делают проведение отбора более эффективным и результативным. Компьютеры используются для определения основы выборки, поскольку они способны обрабатывать большие перечни единиц совокупности и географические карты. Компьютеры могут применяться при создании необходимой выборки с использованием детерминированных или вероятностных выборочных методов. После определения основы выборки можно воспользоваться различными программами моделирования для генерации случайных чисел и проведения отбора непосредственно из базы данных. Для решения этих задач применяют программы SPSS, SAS или BMDP, Minitab, Excel. Специализированные программы, например Genesis, отбирающие респондентов для телефонного опроса, дают исследователю возможность создавать выборку из случайных телефонных номеров (RDD), в то же время избегая набора нерезультативных номеров в процессе исследования.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Специалисты компании *Burke* используют различные методы отбора в зависимости от характера и задач маркетинговых исследований. Один из самых распространенных методов детерминированного отбора — квотный отбор, применяемый главным образом при проведении интервью-"перехватов" в торговых центрах (см. врезку "В центре внимания Burke" в главе 6). Цель этих исследований заключается скорее в относительной оценке эффективности различных факторов (например, рекламных объявлений), чем в распространении полученных результатов на всю генеральную совокупность. Вероятностные выборочные методы применяются в случаях, когда целью исследования является перспективная оценка, как при определении объема продаж и рыночной доли отдельного товара. Простой случайный отбор применяется при выборе респондентов из списка адресатов и при генерации телефонных номеров для таких опросов, как CATI, в которых подбор номеров проводится различными методами случайных чисел. Компания *Burke* разработала эффективные методы исключения нерезультативных телефонных номеров, отобранных этими методами (например, исключение повторного выбора номера, выбора неработающих номеров, а также номера телефона организации при проведении опроса семей). При выборе респондентов для опросов в Internet использовался систематический метод. При проведении опросов Webnostics, оценивающих эффективность Web-сайтов в краткосрочном периоде, специалисты *Burke* воспользовались методом отбора

случайного *n*-го (или *i*-го, если пользоваться терминологией этого учебника) посетителя для отбора респондентов в Internet. В браузере каждого *n*-го (*i*-го) посетителя Web-сайта заказчика неожиданно возникала надпись, предлагающая принять участие в опросе и обещающая за это определенное вознаграждение. Посетители узла могут отказаться от участия в опросе, точно так же как в исследованиях, проводимых в реальном мире. Применяя систематический отбор, *Burke* избегает ошибок самоотбора, связанных с возможностью участия в опросе любого респондента, нажимающего кнопку “нажми”, размещенную на странице для сбора оперативной информации.

Еще один метод вероятностного отбора, который широко использует *Burke*, — стратифицированный отбор. В некоторых исследовательских проектах генеральная совокупность стратифицируется с учетом демографических или других переменных, чтобы обеспечить включение отдельных сегментов в выборку и повысить точность результатов. Главное решение, которое *Burke* принимает в таких исследованиях, — это решение о выборе между пропорциональным или непропорциональным стратифицированным отбором. Недавно *Burke* провела исследование для финансовой компании, которая разработала для женщин определенный вид инвестиционных ценных бумаг, предусматривающих получение ежегодного дохода. Для стратификации совокупности женщин заказчик выбрал две переменные — возраст (до 35 лет; 35 и старше) и семейное положение (не была замужем и была замужем). Первое условие клиента заключалось в отборе 100 респондентов для каждой из четырех итоговых страт. Приняв во внимание данные переписи, *Burke* установила такое распределение этих групп в совокупности.

Женщины от 15 до 34 лет, не выходившие замуж, — 10,4%

Женщины 35 лет и старше, не выходившие замуж, — 3,4%

Женщины от 15 до 34 лет, выходившие замуж, — 22,3%

Женщины 35 лет и старше, выходившие замуж, — 64,0%

Безусловно, затраты на создание выборки из женщин 35 лет и старше, которые не были замужем, слишком велики, учитывая небольшой процент таких женщин в генеральной совокупности (3,4%). К тому же сложно подобрать соответствующие весовые коэффициенты для анализа полученных данных (детальнее — в главе 14). Не вдаваясь в статистические подробности, достаточно сказать, что применение весовых коэффициентов в этом случае существенно увеличит отличие заключительной оценки от оценки результатов пропорциональной представительной выборки. Поэтому специалисты *Burke* порекомендовали заказчику применить метод пропорционального стратифицированного отбора, так как клиент был заинтересован в перспективной оценке всего рынка женщин, а не отдельных его сегментов. Руководство *Burke* очень внимательно относится к просьбам заказчика. Предположим, в данной ситуации клиент решил, что 3,4% женщин в возрасте 35 лет и старше, которые не были замужем, занимают важную рыночную нишу, и эту группу нужно проанализировать отдельно. В таком случае, несмотря на низкую эффективность затрат и негативные последствия использования большого количества весовых коэффициентов, пожелание заказчика будет учтено в первую очередь, и специалисты *Burke* продолжат исследование, согласно первоначальным указаниям клиента. В целом, *Burke* придерживается плана отбора, в котором лучше всего учтены пожелания заказчика.

РЕЗЮМЕ

Информацию о параметрах (характеристиках) генеральной совокупности можно получить в результате анализа как выборки, так и данных сплошного наблюдения (переписи). Бюджетные и временны*е* ограничения, большой размер генеральной совокупности и небольшое разнообразие исследуемых характеристик свидетельствуют в пользу применения выборки. Выборка также предпочтительнее, если цена ошибки выборки невелика, в отличие от цены систематической ошибки, характер измерения объектов деструктивен и внимание сосредоточено на индивидуальных случаях. В противоположной ситуации предпочтительнее перепись.

Составление плана отбора начинается с определения изучаемой совокупности с точки зрения единиц совокупности, единиц отбора, территории и времени. Затем необходимо определить основу выборки, которая отображает единицы, представляющие изучаемую совокупность, а также ряд инструкций по ее определению. На этом этапе важно принять во внимание все возможные ошибки основы выборки. Следующий шаг — выбор метода отбора и определение объема выборки. При определении объема выборки количественный анализ необходимо дополнить рассмотрением некоторых качественных характеристик. Наконец, для успешного проведения выборочного отбора необходимо детально описать все этапы процесса отбора.

Выборочные методы можно разделить на детерминированные и вероятностные. Детерминированные выборочные методы основаны на суждениях исследователя. Поэтому они не позволяют объективно оценить точность результатов выборки, а полученные значения переменных не подлежат статистически достоверному распространению на всю генеральную совокупность. Распространенные детерминированные методы отбора: нерепрезентативный, экспертный, квотный и “снежного кома”.

При использовании вероятностных выборочных методов элементы выборки определяются случайным образом. Каждая единица совокупности имеет отличную от нуля вероятность включения в выборку. Исследователь заранее устанавливает все возможные выборки данного объема, которые можно получить изо всей совокупности, а также вероятность получения каждой выборки. Также можно определить точность полученных результатов и выводов и распространить их на изучаемую совокупность. Приведем примеры вероятностных методов отбора: простой случайный отбор, систематический, стратифицированный, кластерный, последовательный и двуфазный. Решение об использовании вероятностного или детерминированного выборочного метода должно быть принято с учетом характера исследования, степени допустимой ошибки, относительной величины ошибок выборки и систематических ошибок, изменчивости совокупности, а также статистических и операционализационных соображений.

При проведении международных маркетинговых исследований важно иметь возможность сравнивать структуру и представительность разных выборок, хотя для этого потребуются различные методы исследования в разных странах. Непрофессионально и ошибочно рассматривать детерминированный отбор как вероятностный и распространять его результаты на изучаемую совокупность. Использование Internet и компьютеров делает процесс планирования и проведения отбора рациональнее и эффективнее.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- байесов подход (Bayesian approach), *508*
- бесповторный отбор (sampling without replacement), *508*
- вероятностный отбор (probability sampling), *512*
- кластерный отбор, с вероятностями, пропорциональными объему (Probability Proportionate to size Sampling — PPS), *526*
- выборка (sample), *503*
- отбор методом “снежного кома” (snowball sampling), *517*
- генеральная совокупность, популяция (population), *503*
- двухфазный отбор (double sampling), *529*
- детерминированный выборочный метод (nonprobability sampling), *511*
- единица отбора (sampling unit), *506*
- изучаемая (целевая) совокупность (target population), *505*
- квотный отбор (quota sampling), *515*
- кластерный отбор (cluster sampling), *524*
- нерепрезентативный отбор (convenience sampling), *513*
- объем выборки (sample size), *509*
- основа выборки (sampling frame), *507*
- экспертный отбор (judgemental sampling), *514*
- повторный отбор (sampling with replacement), *509*
- последовательный отбор (sequential sampling), *529*
- простой случайный отбор (Simple Random Sampling — SRS), *519*
- систематический отбор (systematic sampling), *520*
- сплошное наблюдение, перепись (census), *503*
- стратифицированный случайный отбор (stratified sampling), *522*
- территориальный отбор (area sampling), *525*
- единица (элемент) совокупности (element), *506*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. В чем главное отличие между выборкой и переписью?
2. В каких случаях лучше использовать выборку, а не перепись? В каких случаях, наоборот, предпочтительнее использовать перепись?
3. Опишите процедуру составления плана проведения отбора.
4. Каким образом следует определять изучаемую совокупность?

5. Что такое единица отбора? Чем она отличается от единицы генеральной совокупности?
6. Какие качественные факторы нужно учитывать при определении объема выборки?
7. Что такое коэффициент охвата? Как он влияет на объем выборки?
8. В чем отличие вероятностных выборочных методов от детерминированных?
9. Какой из методов отбора самый экономный с точки зрения финансовых и временн*ы*х затрат? Каковы основные ограничения этого метода?
10. В чем главное отличие между экспертным и нерепрезентативным методами отбора?
11. Что общего между квотным и экспертным методами отбора?
12. Каковы отличительные черты простого случайного отбора?
13. Опишите процедуру систематического случайного отбора.
14. Опишите стратифицированный отбор. Каковы критерии переменных для стратификации?
15. Чем отличается пропорциональный стратифицированный отбор от непропорционального?
16. Опишите процедуру кластерного отбора. Чем отличается кластерный отбор от стратифицированного?
17. Какие факторы необходимо учитывать при выборе между вероятностным и детерминированным методами отбора?
18. Что необходимо сделать для уменьшения ошибки ненаблюдения?

Задания

1. Для каждой из следующих ситуаций определите соответствующую изучаемую совокупность и основу выборки.
   1) Производитель нового вида сухих завтраков хочет провести домашнее тестирование своего продукта в Чикаго.
   2) Национальная сеть магазинов хочет определить потребительские предпочтения покупателей, имеющих платежную карточку этой сети.
   3) Местная телевизионная станция хочет определить, какие передачи пользуются популярностью в семьях и каким именно программам зрители отдают предпочтение.
   4) Местное отделение Американской ассоциации маркетинга хочет оценить эффективность работы своего нового представительства в Атланте.
2. Производитель хочет провести опрос потребителей, чтобы определить потенциальный спрос на новый пресс с механическим приводом. Новый пресс имеет мощность, равную 500 тонн, и стоит 225 тыс. долл. Он применяется для штамповки изделий из стали и полезен производителям автомобилей, строительного оборудования и крупных механических конструкций.

1) Определите генеральную совокупность и основу выборки, которые могут использоваться в данном случае.
2) Опишите, как провести простой случайный отбор, используя установленную вами основу выборки.
3) Можно ли провести стратифицированный отбор? Если да, то каким образом?
4) Можно ли применить кластерный отбор? Если да, то каким образом?
5) Какой из методов выборочного отбора вы порекомендуете? Почему?

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Компания *Procter & Gamble* хочет провести опрос потребителей и узнать, какие виды зубной пасты предпочитают жители Калифорнии. Для проведения опроса она пользуется методом стратифицированного случайного отбора. Посетите страницу `www.ctnsus.gov` и найдите информацию, необходимую для деления совокупности на страты с различными уровнем дохода и возрастом.
2. С помощью компьютерной программы Genesys создайте случайную выборку телефонных номеров тысячи людей, проживающих в вашем муниципальном районе.
3. С помощью компьютера сгенерируйте квотную выборку, описанную в вопросе 1 раздела “Ролевые игры”.
4. С помощью компьютерной программы сгенерируйте тысячи случайных номеров для проведения простого случайного отбора.
5. Посетите в Internet Web-сайт компании *SurveySite* (`www.surveysite.com`). Проанализируйте исследования, которые проводились этой компанией в Internet. Напишите отчет об использовании их в планах отбора.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Ролевые игры

1. Отдел по связям с выпускниками вашего университета хотел бы провести опрос, цель которого заключается в том, чтобы выявить отношение выпускников к новой программе сбора пожертвований в пользу университета. Как консультанту вам предстоит разработать план квотного отбора. Какие квотные переменные и уровни квот следует использовать в данном случае? Сколько бывших выпускников следует включить в каждую ячейку? Получите необходимую информацию от сотрудников указанного отдела или в библиотеке вашего университетского городка и представьте полученные вами результаты группе студентов, выступающих в роли руководства отдела.
2. Вы занимаете должность руководителя отдела маркетинговых исследований в одном из крупных нью-йоркских банков. Руководство банка желает знать, существуют ли какие-либо различия между привычками, касающимися ис-

пользования банковских услуг, у разных этнических групп. Руководители банка хотели бы знать, целесообразно ли сегментировать данный рынок соответственно этническому происхождению его клиентов, учитывая огромное разнообразие населения Нью-Йорка. Требуется провести опрос. Вам предлагают разработать соответствующий данному случаю процесс отбора. Выполните поставленную перед вами задачу и проведите презентацию полученных вами результатов группе студентов, выступающих в роли руководства банка.

Полевые работы

1. Крупная фирма, занимающаяся разработкой программного обеспечения, желает определить использование программ обработки электронных таблиц: во-первых, производственными фирмами, во-вторых, сервисными организациями, в-третьих, учебными заведениями, расположенными в штате Калифорния. Воспользовавшись ресурсами, которыми располагает ваша библиотека, разработайте подходящий план отбора.
2. Посетите какую-либо из местных фирм, занимающихся маркетинговыми исследованиями. Определите, какие процедуры использует эта фирма для оперативного контроля характеристик выборки во время телефонных интервью. Резюмируйте свои выводы в письменном отчете.

Групповое обсуждение

1. "Учитывая, что для проверки точности различных переписей населения Бюро переписей населения США использует выборки, следовало бы принять поправку к Конституции США, заменяющую проведение переписи населения страны каждые 10 лет на использование выборки". Обсудите это утверждение в составе небольшой группы.
2. "Поскольку систематические ошибки по абсолютной величине больше, чем ошибки выборки, по сути, не имеет значения, какой из выборочных методов будет использоваться в том или ином случае". Обсудите это утверждение.

КОММЕНТАРИИ

1. Joseph Rydholm, "Focus Groups Shape Ads Designed to Expand Market for Federal Duck Stamp Program", *Quirk's Marketing Research Review*, March 2000; `www.quirks.com/articles/article_print.asp?arg_articleid= 566`, January 30, 2002.
2. Anonymous, "Random Sampling", *Marketing News*, Jule 16, 2001, p. 10; Steve Wilcox, "Sampling and Controlling a TV Audience Measurement Panel", *International Journal of Market Research*, Winter 2000, p. 413–430; V. Verma, T. Le, "An Analysis of Sampling Errors for the Demographic and Health Surveys", *International Statistical Review*, December 1966, p. 265–294; H. Assael, J. Keon, "Nonsampling versus Sampling Errors in Sampling Research", *Journal of Marketing*, Spring 1982, p. 114–123.
3. Bob Brewin, "U.S. Census Bureau Plans for First Paperless Tally in 2010", *Computerworld*, March 18, 2002, p. 5; Simon Marquis, "I'm a Research Addict but Even I Can See the Census

Is a Waste", *Marketing*, May 10, 2001, p. 22; "Frequently Asked Questions about Census 2000", *Indiana Business Review*, Summer 1997, p. 10.

4. Anonymous, "Random Sampling: Bruised, Battered, Bowed", *Marketing News*, March 4, 2002, p. 12; Arlene Fink, *How to Sample in Surveys* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1995); Martin R. Frankel, "Sampling Theory", in Peter H. Rossi, James D. Wright, Andy B. Anderson (eds.), *Handbook of Survey Research* (Orlando, FL: Academic Press, 1983), p. 21–67; R.M. Jaeger, *Sampling in Education and the Social Sciences* (New York: Longman, 1984), p. 28–29.

5. Jerome P. Reiter, "Topics in Survey Sampling/Finite Population Sampling and Inference: A Prediction Approach", *Journal of the American Statistical Association*, March 2002, p. 357–358; Gary T. Henry, *Practical Sampling* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1995); Seymour Sudman, "Applied Sampling", in Peter H. Rossi, James D. Wright, Andy B. Anderson (eds.), *Handbook of Survey Research* (Orlando, FL: Academic Press, 1983), p. 145–194.

6. Mick P. Couper, "Web Surveys: A Review of Issues and Approaches", *Public Opinion Quarterly*, Winter 2000, p. 464–494; Wayne Smith, Paul Mitchell, Karin Attebo, Stephen Leeder, "Selection Bias from Sampling Frames: Telephone Directory and Electoral Roll Compared with Door-to-Door Population Census: Results from the Blue Mountain Eye Study", *Australian & New Zealand Journal of Public Health*, April 1997, p. 127–133.

7. О влиянии ошибок при определении основы выборки на результаты исследования см. статьи Gregory B. Murphy, "The Effects of Organizational Sampling Frame Selection", *Journal of Business Venturing*, May 2002, p. 237; Kelly E. Fish, James H. Barnes, Benjamin F. Banahan, III, "Convenience or Calamity: Pharmaceutical Study Explores the Effects of Sample Frame Error on Research Results", *Journal of Health Care Marketing*, Spring 1994, p. 45–49.

8. Sean Mussenden, "Florida Tourism Leaders Say Industry is Recovering Slowly", *Knight Ridder Tribune Business News*, March 22, 2002, p. 1; "The Many Faces of Florida", *Association Management* (A Guide to Florida Supplement), April 1997, p. 3; "Florida Travel Habits Subject of Phone Survey", *Quirk's Marketing Research Review*, May 1987, p. 10, 11, 31, 56, 60.

9. Linda Ritchie, "Empowerment and Australian Community Health Nurses Work with Aboriginal Clients: The Sociopolitical Context", *Qualitative Health Research*, March 2001, p. 190–205.

10. Kate Maddox, "XIX Winter Olympics: Marketing Hot Spot", *B to B*, February 11, 2002, p. 1–2.

11. Steven K. Thompson, Sampling (New York: John Wiley & Sons, 2002); Seymour Sudman "Sampling in the Twenty-First Century", *Academy of Marketing Science Journal*, Spring 1999, p. 269–277; Leslie Kish, Survey Sampling (New York: John Wiley, 1965), p. 552.

12. Patricia M. Getz, "Implementing the New Sample Design for the Current Employment Statistics Survey", *Business Economics*, October 2000, p. 47–50; "Public Opinion: Polls Apart", *Economist*, August 12, 1995, p. 48; Seymour Sudman, "Improving the Quality of Shopping Center Sampling", *Journal of Marketing Research*, November 1980, p. 423–431.

13. О последних случаях применения отбора по принципу "снежного кома" см. работы Lisa Maher, "Risk Behaviors of Young Indo-Chinese Injecting Drug Users in Sydney and Melbourne", *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, February 2001, p. 50–54; Gary L. Frankwick, James C. Ward, Michael D. Hutt, Peter H. Reingen, "Evolving Patterns of Organizational Beliefs in the Formation of Strategy", *Journal of Marketing*, April 1994, p. 96–110.

14. Если строго следовать определенным правилам при перечислении элементов редких совокупностей, то выборку по принципу "снежного кома" можно рассматривать как вероятностную. См. работы S. Sampath, *Sampling Theory and Methods* (Boca Raton, FL: CRC Press, 2000); Gary T. Henry, *Practical Sampling* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications,

1995); Graham Kalton, Dallas W. Anderson, "Sampling Rare Populations", *Journal of the Royal Statistical Association* (1986), p. 65–82.

15. Lisa Maher, "Risk Behaviors of Young Indo-Chinese Injecting Drug Users in Sydney and Melbourne", *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, February 2001, p. 50–54.

16. Если выборочный интервал *i* является дробным числом, самый простой выход — использовать в качестве интервала ближайшее целое число, меньшее или большее *i*. Если округление приводит к слишком сильному изменению объема выборки, увеличьте или уменьшите количество знаков.

17. О последних случаях применения систематической случайной выборки см. статьи Phyllis MacFarlane, "Structuring and Measuring the Size of Business Markets", *International Journal of Market Research*, First Quarter 2002, p. 7–30; Hailn Qu, Isabella Li, "The Characteristics and Satisfaction of Mainland Chinese Visitors to Hong Kong", *Journal of Travel Research*, Spring 1997, p. 37–41; Goutam Chakraborty, Richard Ettenson, Gary Gaeth, "How Consumers Choose Health Insurance", *Journal of Health Care Marketing*, Spring 1994, p. 21–33.

18. Ed Garsten, "Poll: Phone Ban Support Tepid", *Chicago Tribune*, July 23, 2001, p. 9.

19. О последних случаях применения стратифицированной выборки см. Gunnar Kjell, "The Level-Based Stratified Sampling Plan", *Journal of the American Statistical Association*, December 2000, p. 1185–1191; Samaradasa Weerahandi, Soumyo Moitra, "Using Survey Data to Predict Adoption and Switching for Services", *Journal of Marketing Research*, February 1995, p. 85–96.

20. Anonymous, "Charge, Losses Stifle Growth", *Business Insurance*, February 11, 2002, p. 2; Joanne Gallucci, "Employees with Home Internet Access Want Online Retirement Plans CIGNA Retirement & Investment Services Study Reveals", *PR Newswire*, June 27, 2000.

21. Jeff D. Opdyke, Carrick Mollenkamp, "Yes, You Are 'High Net Worth'", *Wall Street Journal*, May 21, 2002, p. Dl, D3; Thomas J. Stanley, Murphy A. Sewall, "The Response of Affluent Consumers to Mail Surveys", *Journal of Advertising Research*, June–July 1986, p. 55–58.

22. Деление редких совокупностей на кластеры по географическому признаку может оказаться весьма полезным. См. работы Poduri S. Rao, Sampling Methodologies with Applications (Boca Raton, FL: CRC Press, 2001); John B. Carlin, "Design of Cross-Sectional Surveys Using Cluster Sampling: An Overview with Australian Case Studies", *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, October 1999, p. 546–551; James C. Raymondo, "Confessions of a Nielsen Household", *American Demographics*, March 1997, p. 24–27; Seymour Sudman, "Efficient Screening Methods for the Sampling of Geographically Clustered Special Populations", *Journal of Marketing Research*, February 1985, p. 20–29.

23. J. Walker, "A Sequential Discovery Sampling Procedure", *Journal of the Operational Research Society*, January 2002, p. 119; June S. Park, Michael Peters, Kwei Tang, "Optimal Inspection Policy in Sequential Screening", *Management Science*, August 1991, p. 1058–1061; E.J. Anderson, K. Gorton, R. Tudor, "The Application of Sequential Analysis in Market Research", *Journal of Marketing Research*, February 1980, p. 97–105.

24. Более подробно метод двойного контроля рассматривается в работах Ken Brewer, Design and Estimation in Survey Sampling (London, UK: Edward Arnold, 2001); John Shade, "Sampling Inspection Tables: Single and Double Sampling", *Journal of Applied Statistics*, December 1999, p. 1020; David H. Baillie, "Double Sampling Plans for Inspection by Variables When the Process Standard Deviation Is Unknown", *International Journal of Quality & Reliability Management*, May 1992, p. 59–70; Martin R. Frankel, Lester R. Frankel, "Probability Sampling", in Robert Ferber (ed.), *Handbook of Marketing Research* (New York: McGraw-Hill, 1974), p. 2–230–2–246.

25. Charles J. Whalen, "Jobs: The Truth Might Hurt", *Business Week*, March 26, 2001, p. 34.

26. Об использовании различных детерминированных и вероятностных выборочных методов в исследованиях, связанных с сопоставлением различных культур, см. статьи Naresh K. Malhotra, Mark Peterson, "Marketing Research in the New Millennium: Emerging Issues and Trends", *Market Intelligence and Planning*, April 2001, p. 216–235; Naresh K. Malhotra, James Agarwal, and Mark Peterson, "Cross-Cultural Marketing Research: Methodological Issues and Guidelines", *International Marketing Review*, May 1996, p. 7–43; Samiee Saeed, Insik Jeong, "Cross Cultural Research in Advertising: An Assessment of Methodologies", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Summer 1994, p. 205–215.

27. Sunil Erevelles, "The Use of Price and Warranty Cues in Product Evaluation: A Comparison of U.S. and Hong Kong Consumers", *Journal of International Consumer Marketing*, March 1999, p. 67; Taylor Humphrey, "Horses for Courses: How Survey Firms in Different Countries Measure Public Opinion with Different Methods", *Journal of the Market Research Society*, July 1995, p. 211–219; B.J. Verhage, U. Yavas, R.T. Green, E. Borak, "The Perceived Risk Brand Loyalty Relationship: An International Perspective", *Journal of Global Marketing*, March 1990, p. 7–22.

28. Aileen Smith, "Ethics-Related Responses to Specific Situation Vignettes: Evidence of Gender-Based Differences and Occupational Socialization", *Journal of Business Ethics*, November 2000, p. 73–86; Satish P. Deshpande, "Managers' Perception of Proper Ethical Conduct: The Effect of Sex, Age, and Level of Education", *Journal of Business Ethics*, January 1997, p. 79–85; I.P. Akaah, "Differences in Research Ethics Judgments between Male and Female Marketing Professionals", *Journal of Business Ethics*, August 1989, p. 375–381.

29. Shane Schick, "IT Managers Stress Skills Help", Computer Dealer News, February 2, 2001, p. 1-2; `www.surveysite.com/newsite/docs/profile.htm`. April 25, 2002.

Глава 12

Отбор: определение конечного и начального объемов выборки

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь...

1. Разбираться в основных понятиях и условных обозначениях, относящихся к отбору и формированию выборки.
2. Понимать, что такое выборочное распределение, статистическое заключение и стандартная ошибка.
3. Разбираться в статистическом методе определения объема выборки с использованием простого случайного отбора и доверительных интервалов.
4. Объяснять формулы для статистического определения объема выборки исходя из оценочных значений среднего и доли.
5. Анализировать причины отсутствия ответов в выборочном наблюдении, механизмы повышения коэффициентов отклика и процедуры корректировки в связи с неполучением данных.
6. Объяснять сложность статистического определения объема выборки при международных маркетинговых исследованиях.
7. Рассматривать этические проблемы, связанные с определением объема выборки, в частности с расчетом дисперсии генеральной совокупности.
8. Объяснять применение Internet и компьютеров при статистическом определении объема выборки.

КРАТКИЙ ОБЗОР

В главе 11 мы рассмотрели роль отбора единиц генеральной совокупности при разработке плана маркетингового исследования, описали процесс отбора и разобрали различные вероятностные и детерминированные выборочные методы. В этой главе мы сосредоточим внимание на определении объема выборки в ходе проведения простого случайного отбора. Мы даем определение различным понятиям и условным обозначениям и рассматриваем особенности выборочного распреде-

ления. Кроме того, в главе описываются статистические методы определения объема выборки на основе доверительных интервалов, а также приводятся формулы для вычисления объема выборки в соответствии с этими методами и демонстрируется их применение. Мы кратко проанализируем дополнительные методы определения объема выборки при использовании других методов вероятностного отбора. Статистически определенный объем выборки является конечным, или чистым, объемом выборки; т.е. представляет собой количество завершенных интервью или наблюдений. Однако чтобы получить его, вначале необходимо связаться с гораздо бо́льшим количеством потенциальных респондентов. Мы описываем корректировки, которые следует применить к статистически определенному объему выборки с учетом коэффициентов охвата и завершенности и вычисляем объем начальной выборки. Обсудим также проблему ошибки ненаблюдения при отборе респондентов, акцентируя внимание на улучшении коэффициента отклика и на корректировке с учетом ошибки ненаблюдения. Рассмотрим сложности статистического определения объема выборки в международных маркетинговых исследованиях, выделим сопутствующие этические проблемы и объясним роль Internet и компьютеров при определении выборки.

Статистическое определение объема выборки требует знания закона нормального распределения случайной величины и использования таблиц нормального распределения вероятности. Кривая нормального распределения симметрична и имеет колоколообразную форму. Значения среднего, медианы и моды для нормального распределения одинаковы (подробности — в главе 15). Информацию о нормальном распределении и использовании соответствующих таблиц можно найти в Приложении к этой главе.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Журнал Bicycling: статистический подход к определению объема выборки

При исследовании журналом *Bicycling* (www.bicicling.com) американских розничных магазинов, торгующих велосипедами, маркетологи установили объем выборки исходя из статистических соображений. Величина предельной ошибки выборки при этом была ограничена пятью процентными пунктами.

Приведенная ниже таблица использовалась для определения предельных величин ошибки выборки. С помощью этой таблицы можно рассчитать доверительные интервалы, определяющие диапазон (плюс или минус указанное число во второй колонке), в пределах которого с 95%-ной вероятностью можно ожидать варьирования результатов опроса при повторных выборках в заданном промежутке времени, допуская, что процедура выборки, проведение опроса и оформление анкеты остаются неизменными [1].

Таблица используется следующим образом: если исследователь получил выборочное значение доли интересующей его характеристики, равное 43%, следует смотреть на вторую колонку строки “около 40”. Число в ней равно 5. Это означает, что для выборочной доли в 43% предельная ошибка выборки составляет плюс-минус пять процентных пунктов. Другими словами, существует очень высокая вероятность (95% из 100%) того, что значение доли в повторной выборке будет колебаться в интервале 38–48%, с наиболее вероятным результатом в 43%.

Расчет предельной ошибки выборки для доли (с доверительной вероятностью, равной 0,95, для объема выборки, равного 456)

Значения доли (%)	*Предельная ошибка выборки*
около 10	3
около 20	4
около 30	4
около 40	5
около 50	5
около 60	5
около 70	4
около 80	4
около 90	3

Чтобы уяснить статистические аспекты определения выборки, важно ознакомиться с несколькими базовыми определениями и символами математической статистики.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Ниже даются определения доверительного интервала и других статистических понятий, которые играют главную роль в определении объема выборки.

Доверительный интервал (confidence interval) — это диапазон, в который попадет истинное значение параметра совокупности при данном уровне достоверности.

Окончательная коррекция совокупности (finite population correction, fpc) — это коррекция, применяемая для перерасчета дисперсии параметра генеральной совокупности, например среднего или доли, если объем выборки составляет 10% или больше от объема популяции.

Параметр (parameter) — это описание определенной характеристики изучаемой совокупности. Параметр указывает на истинное значение, которое было бы получено, если бы проводилась перепись, а не выборка.

Статистика (statistic) — описание характеристики переменных, полученных из выборки. Статистика выборки используется для оценки параметров генеральной совокупности.

Степень точности (precision level) — это желательная величина оценочного интервала при оценке параметра совокупности с использованием выборочной статистики. Это максимально допустимое различие между статистикой выборки и параметром генеральной совокупности.

Уровень достоверности (confidence level) — это вероятность того, что параметр совокупности попадет в доверительный интервал.

Символы, применяемые в системе статистических обозначений для описания характеристик генеральной совокупности и выборки, представлены в табл. 12.1.

Таблица 12.1. Условные обозначения для переменных генеральной совокупности и выборки

Переменная	*Генеральная совокупность*	*Выборка*
Среднее	μ	$\bar{X}$
Доля	π	p
Дисперсия	σ^2	s^2
Среднеквадратичное (стандартное) отклонение	σ	s
Объем	N	n
Стандартная ошибка среднего	$\sigma_{\bar{x}}$	$S_{\bar{x}}$
Стандартная ошибка доли	σ_p	S_p
Нормированное отклонение (z)	$\frac{X-\mu}{\sigma}$	$\frac{X-\bar{X}}{S}$
Коэффициент вариации (C)	$\frac{\sigma}{\mu}$	$\frac{S}{\bar{X}}$

ВЫБОРОЧНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ

Выборочное распределение (sampling distribution) — это распределение значений выборочных статистик, рассчитанных для каждой возможной выборки, которая формируется из изучаемой совокупности при использования определенного плана отбора [2]. Предположим, что простую случайную выборку, включающую пять больниц, нужно сформировать из генеральной совокупности 20 больниц. Можно получить $(20 \times 19 \times 18 \times 17 \times 16)/(1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5)$, или 15 504 различных выборок каждая размером в пять элементов. Распределение относительных частот средних значений этих 15 504 различных выборок определяет выборочное распределение среднего.

Выборочное распределение (sampling distribution)

Распределение значений выборочных статистик, рассчитанных для каждой возможной выборки, которую можно получить из изучаемой совокупности при использовании определенного плана отбора.

Важная задача маркетингового исследования — вычисление таких статистик, как выборочное среднее и выборочная доля, и применение их для оценки соответствующих истинных значений генеральной совокупности. Процесс распространения результатов оценки выборки на оценку генеральной совокупности называется **статистическим заключением** (statistical inference). На практике создается одна выборка заданного объема и для нее вычисляются выборочные статистики (среднее и доля). Теоретически, для того чтобы оценить параметр изучаемой совокупности исходя из статистики выборки, нужно изучить каждую возможную выборку. Если бы все возможные выборки создавались в действительности, распределение статистики являлось бы выборочным распределением. Несмотря на то что на практике создается только одна выборка, понятие выборочного распределения очень важно. Это дает нам возможность использовать теорию вероятностей для того, чтобы делать выводы относительно истинных значений совокупности.

Статистическое заключение (statistical inference).

Распространение результатов оценки выборки на оценку совокупности.

Важные характеристики выборочного распределения среднего и соответствующие характеристики доли для больших выборок (30 и больше) следующие.

1. Выборочное распределение среднего — это *нормальное распределение* (Приложение 12А). Строго говоря, выборочное распределение доли биномиально. Однако для больших выборок (n = 30 и больше) его можно свести к нормальному распределению.

Нормальное распределение (normal distribution)

Основа для статистического заключения. Имеет колоколообразный и симметричный вид. Все его показатели центральной тенденции совпадают друг с другом.

2. Среднее значение выборочного распределения среднего $\left(\bar{X} = \left(\sum_{i=1}^{n} X_i\right) \Big/ n\right)$ или доли (p) равняется соответствующему значению параметра совокупности μ или π.
3. **Стандартная ошибка** (standard error) среднего или доли относится к выборочному распределению среднего или доли, а не к выборке или всей совокупности. Формулы для определения стандартной ошибки:

Среднего	Доли
$\sigma_{\bar{x}} = \dfrac{\sigma}{\sqrt{n}}$	$\sigma_p = \sqrt{\dfrac{\pi(1-\pi)}{n}}$

Стандартная ошибка (standard error)

Среднеквадратичное (стандартное) отклонение выборочного распределения среднего или доли.

4. Часто среднеквадратичное отклонение изучаемой совокупности σ неизвестно. В таких случаях его расчетное значение получают из выборки с помощью следующей формулы:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(X_i - \bar{X}\right)^2}{n-1}} \quad \text{или} \quad s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} X_i^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} X_i\right)^2}{n}}{n-1}}.$$

Если σ оценивается через s, то стандартная ошибка среднего равна

$$\text{расчет.}\sigma_{\bar{x}} = \frac{s}{\sqrt{n}},$$

где “расчет.” обозначает, что s употребляется для оценки значения σ.

Если не учитывать погрешность измерения, можно определить достоверность оценки параметра совокупности с помощью стандартной ошибки.

5. Аналогично, значение стандартной ошибки доли можно рассчитать, применив выборочную долю p для расчета генеральной доли π таким образом:

$$\text{расчет.}s_p = \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}.$$

6. Площадь области под кривой выборочного распределения между любыми двумя точками можно рассчитать с помощью **нормированного отклонения *z*** (*z* value). Нормированное отклонение *z* точки — это количество стандартных ошибок, на которое точка удалена от среднего. Величину нормированного отклонения *z* можно рассчитать следующим образом:

$$z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma_{\bar{x}}}.$$

Например, площади областей, находящихся по одну сторону кривой, между средним и точками, которые имеют значения *z*, равные 1,0, 2,0 и 3,0, составляют соответственно 0,3413, 0,4772 и 0,4986 (табл. 2 в Приложении "Статистические таблицы"). В случае с долей значения *z* вычисляются аналогично.

Нормированное отклонение *z* (*z* value)

Количество стандартных ошибок, на которое точка удалена от среднего значения.

7. Если объем выборки составляет 10% или больше от объема исследуемой совокупности, то применение формул стандартной ошибки приведет к переоценке среднеквадратичного отклонения среднего или доли совокупности. Значит, его следует откорректировать, применив коэффициент окончательной коррекции совокупности, определяемый как

$$\sqrt{\frac{N-n}{N-1}}.$$

В этом случае

$$\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}\sqrt{\frac{N-n}{N-1}}.$$

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМА ВЫБОРКИ

При определении объема выборки следует также принимать во внимание некоторые качественные факторы (см. главу 11): важность принимаемого решения, характер исследования, количество переменных, характер анализа, объемы выборки, которые использовались в подобных исследованиях, коэффициент охвата, коэффициент завершенности, а также ограниченность ресурсов. Статистически определенный объем выборки — это чистый, или конечный, объем выборки, т.е. единицы совокупности, остающиеся после исключения потенциальных респондентов, которые не отвечают заданным критериям или не закончили интервью. В зависимости от коэффициентов охвата и завершенности может потребоваться намного больший объем исходной

выборки. В коммерческих маркетинговых исследованиях недостаток времени, денег и хороших специалистов может иметь решающее значение при определении объема выборки. В проекте исследования постоянных покупателей универсального магазина объем выборки определялся именно по этим соображениям.

Статистический метод определения объема выборки, рассмотренный в этой книге, основан на традиционном статистическом заключении. В соответствии с этим методом заранее определяется уровень (степень) точности. Этот метод основан на создании доверительных интервалов вокруг средних или долей выборки.

МЕТОД ДОВЕРИТЕЛЬНЫХ ИНТЕРВАЛОВ

Определение объема выборки методом доверительных интервалов основано на их создании вокруг выборочного среднего или выборочной доли с использованием формулы стандартной ошибки. В качестве примера предположим, что исследователь с помощью простого случайного отбора сформировал выборку из 300 семей для того, чтобы оценить ежемесячные расходы семьи на покупки в универмаге, и определил, что средний ежемесячный расход семьи в выборке равен 182 долл. Предыдущие исследования показали, что среднеквадратичное отклонение расходов в исследуемой совокупности равно 55 долл.

Мы хотим найти интервал, в который попадал бы определенный процент выборочных средних. Предположим, мы хотим определить интервал вокруг среднего значения совокупности, который включал бы 95% выборочных средних, опираясь на выборку из 300 семей; 95% выборочных средних можно разделить на две равные части, половина меньше и половина больше среднего, как показано на рис. 12.1. Вычисление доверительного интервала включает определение области меньше ($\bar{X}_L$) и больше ($\bar{X}_U$) среднего значения ($\bar{X}$) величины расходов.

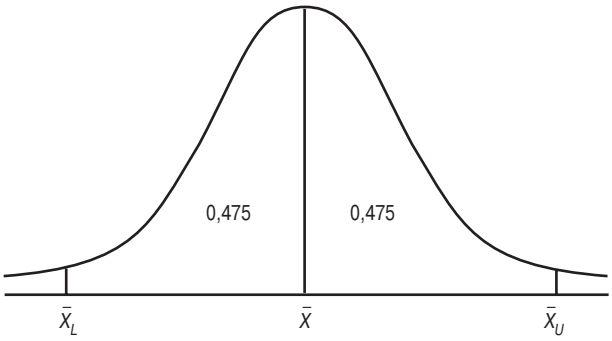


Рис 12.1. *95%-ный доверительный интервал*

Значения коэффициента z, соответствующие $\bar{X}_L$ и $\bar{X}_U$, можно рассчитать следующим образом:

$$z_L = \frac{\bar{X}_L - \mu}{\sigma_{\bar{x}}};$$

$$z_U = \frac{\overline{X}_U - \mu}{\sigma_{\bar{x}}},$$

где $z_L = -z$ и $z_U = +z$. Следовательно, минимальное значение $\overline{X}$ определяется как $\overline{X}_L = \mu - z\sigma_{\bar{x}}$, а максимальное значение $\overline{X}$ равно $\overline{X}_U = \mu + z\sigma_{\bar{x}}$.

Доверительный интервал устанавливается как $\overline{X} \pm z\sigma_{\bar{x}}$.

Теперь установим 95%-ный доверительный интервал вокруг выборочного среднего, равного 182 долл. Для начала мы вычислим стандартную ошибку среднего:

$$\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = \frac{55}{\sqrt{300}} = 3{,}18.$$

Из табл. 2 Приложения "Статистические таблицы" видно, что центральные 95% нормального распределения находятся в пределах ±1,96 значений коэффициента z; 95%-ный доверительный интервал определяется как

$$\overline{X} \pm 1{,}96\sigma_{\bar{x}} = 182{,}00 \pm 1{,}96 \times (3{,}18) = 182{,}00 \pm 6{,}23.$$

Таким образом, 95%-ный доверительный интервал простирается от 175,77 до 188,23 долл. Вероятность нахождения истинного среднего значения наблюдаемой совокупности в пределах от 175,77 до 188,23 долл. составляет 95%.

Определение объема выборки: среднее

Метод, использованный для создания доверительного интервала, можно модифицировать так, чтобы определить объем выборки с учетом желательного доверительного интервала [4]. Предположим, что вы хотите рассчитать ежемесячный расход семьи на покупки в универмаге более точно — так, чтобы полученный результат находился в пределах ±5,0 долл. от истинного среднего значения исследуемой совокупности. Каким должен быть объем выборки? В табл. 12.2 приведен необходимый перечень действий, которые вы должны выполнить.

1. Определите степень точности. Это максимально допустимое различие (D) между выборочным средним и генеральным средним. В нашем примере $D = \pm 5{,}0$ долл.
2. Укажите уровень достоверности. Предположим, желательный уровень достоверности 95%.
3. Определите значение нормированного отклонения z, связанное с данным уровнем достоверности, воспользовавшись табл. 2 в Приложении "Статистические таблицы". При 95%-ном уровне достоверности вероятность того, что среднее значение генеральной совокупности выйдет за пределы одностороннего интервала, равна 0,025 (0,05/2). Соответствующее значение z составляет 1,96.
4. Определите стандартное отклонение среднего генеральной совокупности. Его можно получить из вторичных источников или рассчитать, проведя пилотное исследование. Кроме того, стандартное отклонение можно установить на основе мнения исследователя. Например, диапазон нормально распределенной переменной примерно укладывается в шесть стандартных отклонений (по три слева и справа от среднего значения). Таким образом, можно рассчитать среднеквад-

ратичное отклонение, разделив величину всего диапазона на 6. Исследователь часто может определить размеры диапазона исходя из собственного понимания анализируемых явлений.

Таблица 12.2. Определение объема выборки с помощью среднего и доли

Этапы	*Средние*	*Доли*
1. Установите степень точности	$D = \pm 5{,}00$ долл.	$D = p - \pi = \pm 0{,}05$
2. Укажите уровень достоверности (УД)	УД = 95%	УД = 95%
3. Определите значение z, связанное с УД	$z = 1{,}96$	$z = 1{,}96$
4. Определите стандартное отклонение среднего генеральной совокупности	Оценка σ $\sigma = 55$	Оценка π $\pi = 0{,}64$
5. Определите объем выборки с помощью формулы стандартной ошибки	$n = \frac{\sigma^2 z^2}{D^2}$ $n = \frac{55^2 (1{,}96)^2}{5^2} = 465$	$n = \frac{\pi(1-\pi) z^2}{D^2}$ $n = \frac{0{,}64(1-0{,}64)(1{,}96)^2}{(0{,}05)^2} = 355$
6. Если объем выборки составляет 10% от объема популяции, примените окончательную коррекцию совокупности (fpc)	$n_c = \frac{nN}{N+n-1}$	$n_c = \frac{nN}{N+n-1}$
7. При необходимости пересчитайте величину доверительного интервала, применив s для расчета σ	$= \overline{X} \pm z s_{\bar{x}}$	$= p \pm z s_p$
8. Если степень точности указана в относительных, а не в абсолютных показателях, воспользуйтесь данными уравнениями для определения объема выборки	$D = R\mu$ $n = \frac{C^2 z^2}{R^2}$	$D = R\pi$ $n = \frac{z^2(1-\pi)}{R^2 \pi}$

5. Определите объем выборки, воспользовавшись формулой стандартной ошибки среднего

$$z = \frac{\overline{X} - \mu}{\sigma_{\bar{x}}} = \frac{D}{\sigma_{\bar{x}}}$$

или $\sigma_{\bar{x}} = \frac{D}{z}$

или $\frac{\sigma}{\sqrt{n}} = \frac{D}{z}$

или $n = \frac{\sigma^2 z^2}{D^2}$.

В нашем примере

$n = \frac{55^2 (1{,}96)^2}{5^2} = 464{,}83 = 465$ (округленное в бо́льшую сторону до ближайшего целого числа).

Из формулы объема выборки видно, что он растет с ростом изменчивости (дисперсии) генеральной совокупности, а также с увеличением уровня досто-

верности и степени точности, с которой должны проводиться расчеты. Объем выборки прямо пропорционален σ^2, поэтому, чем больше показатель дисперсии генеральной совокупности, тем больше объем выборки. Аналогично, более высокий уровень достоверности предполагает большее значение z и, следовательно, больший объем выборки. Переменные σ^2 и z находятся в числителе. Увеличение степени точности достигается уменьшением значения D и, следовательно, увеличивает объем выборки, поскольку D находится в знаменателе.

6. Если объем выборки составляет 10% и больше от объема генеральной совокупности, то применяется окончательная коррекция совокупности (fpc). Затем необходимый объем выборки рассчитывается по формуле

$$n_c = \frac{nN}{N + n - 1}.$$

где n — объем выборки до применения окончательной коррекции; n_c — объем выборки после применения окончательной коррекции.

7. Если среднеквадратичное отклонение совокупности σ неизвестно и используется его предположительное значение, то его следует повторно рассчитать после получения выборки. Среднеквадратичное отклонение выборки s используется в качестве предположительного значения σ. Затем следует вычислить исправленный доверительный интервал, чтобы определить фактически полученную степень точности.

Предположим, что значение 55,00 использовалось в качестве предположительного значения σ, потому что истинное значение было неизвестно. Получена выборка, в которой $n = 465$. На основе данных исследования рассчитывается среднее $\overline{X}$, равное 180,00, и среднеквадратичное отклонение выборки s, равное 50,00. Тогда исправленный доверительный интервал составит:

$$\overline{X} \pm z s_{\overline{x}} = 180,00 \pm 1,96 \frac{50,0}{\sqrt{465}} = 180,00 \pm 4,55,$$

или

$$175,45 \le \mu \le 184,55.$$

Обратите внимание, что полученный доверительный интервал *уже* предполагаемого. Это вызвано тем, что среднеквадратичное отклонение совокупности завышено на основании выборочных характеристик.

8. Иногда точность определена в относительных, а не в абсолютных показателях. Другими словами, может быть известно, что результат вычисления должен составить плюс-минус R% от среднего. Это означает, что $D = R\,\mu$.

В этом случае объем выборки можно определить как

$$n = \frac{\sigma^2 z^2}{D^2} = \frac{C^2 z^2}{R^2},$$

где нужно рассчитать коэффициент вариации $C = (\sigma/\mu)$.

Объем генеральной совокупности N не влияет на объем выборки напрямую, за исключением случаев, когда применяется коэффициент окончательной коррекции

совокупности. Возможно, это кажется невероятным, но если подумать, в этом утверждении есть смысл. Например, если исследуемые характеристики всех элементов совокупности идентичны, то выборки, состоящей из одного элемента, вполне достаточно, чтобы рассчитать среднее. Это также правильно, если совокупность состоит из 50, 500, 5000 или 50 000 элементов. В то же время изменчивость характеристик совокупности напрямую влияет на объем выборки. Эта изменчивость учитывается при вычислении объема выборки с помощью генеральной дисперсии σ^2 или выборочной дисперсии s^2.

Определение объема выборки: доля

Если изучаемая статистика представлена не средним, а долей, то маркетолог определяет объем выборки аналогичным образом. Предположим, что исследователя интересует установление доли семей, владеющих кредитной карточкой универмага. Порядок действий будет следующим [6].

1. Укажите степень точности. Предположим, желательная степень точности такова, что допустимый интервал установлен на уровне $D = p - \pi = \pm 0{,}05$.
2. Укажите уровень достоверности. Предположим, что желателен 95%-ный уровень достоверности.
3. Определите значение z, связанное с данным уровнем достоверности. Как объяснялось при расчете среднего, оно составит 1,96.
4. Определите генеральную долю π. Как мы указывали раньше, ее можно получить из вторичных источников, в ходе экспериментального исследования или на основе мнения исследователя. Предположим, что на основе вторичных данных исследователь делает предположение, что 64% семей из изучаемой генеральной совокупности обладают кредитной карточкой универмага. Следовательно, $\pi = 0{,}64$.
5. Определите объем выборки с помощью формулы стандартной ошибки доли:

$$\sigma_p = \frac{p-\pi}{z} = \frac{D}{z} = \sqrt{\frac{\pi(1-\pi)}{n}},$$

или

$$n = \frac{\pi(1-\pi)z^2}{D^2}.$$

В нашем примере

$n = \dfrac{0{,}64(1-0{,}64)(1{,}96)^2}{(0{,}05)^2} = 354{,}04 = 355$ (округленное в б*о*льшую сторону до целого числа).

6. Если конечный объем выборки составляет 10% и больше от объема совокупности, применяется окончательная коррекция совокупности (fpc). Затем необходимый объем выборки рассчитывается по формуле

$$n_c = \frac{nN}{N+n-1},$$

где n — объем выборки до применения окончательной коррекции;
n_c — объем выборки после применения окончательной коррекции.

7. Если расчет π был неверным, то доверительный интервал будет более или менее точным по сравнению с необходимым. Предположим, что по окончании выборки рассчитывается значение доли p, равное 0,55. Затем повторно вычисляется доверительный интервал, при этом s_p используется для расчета неизвестного σ_p, а именно:

$$p \pm z s_p,$$

где

$$s_p = \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}.$$

В нашем примере

$$s_p = \sqrt{\frac{0,55(1-0,55)}{355}} = 0,0264.$$

Доверительный интервал тогда равен 0,55 ± 1,96 (0,0264) = 0,55 ± 0,052, что означает, что он шире, чем было задано. Это объясняется тем, что среднеквадратичное отклонение выборки при $p = 0,55$ оказалось бо́льшим, чем предположительное значение среднеквадратичного отклонения генеральной совокупности при $\pi = 0,64$.

Если интервал, превышающий указанный, недопустим, объем выборки можно скорректировать так, чтобы отразить максимально возможное отклонение в генеральной совокупности. Такое отклонение происходит, когда произведение $\pi(1 - \pi)$ достигает максимального значения, для чего π должно равняться 0,5. К этому выводу можно прийти и без расчетов. Поскольку у одной половины совокупности одно значение характеристики, а у другой — другое, потребуется больше данных, чтобы сделать правильный вывод, нежели когда ситуация более четко определена и у большинства элементов одно значение характеристики. В нашем примере это приведет к получению объема выборки, равного

$n = \frac{0,5(0,5)(1,96)^2}{(0,05)^2} = 384,16 = 385$ (округлено в бо́льшую сторону до целого числа).

8. Иногда точность определена в относительных, а не в абсолютных показателях. Другими словами, может быть известно, что результат вычисления должен составить плюс-минус $R\%$ от доли совокупности. Это означает, что $D = R\pi$.

В этом случае объем выборки можно определить как

$$n = \frac{z^2(1-\pi)}{R^2\pi}.$$

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Статистическая выборка: не всякую ситуацию можно назвать чрезвычайной

Городские власти Лос-Анджелеса (штат Калифорния) решили привлечь компанию *PriceWaterhouseCoopers* (*PWC*), чтобы оценить потенциальный спрос на услуги городских служб, которые оказывают помощь жителям в ситуациях, не относящихся к чрезвычайным, и исследовать картину реального состояния дел с их использованием. Конечной целью этого исследования было внедрение новой системы, призванной частично снять нагрузку с городской службы спасения 911. Решено было провести телефонный опрос 1800 случайно выбранных жителей Лос-Анджелеса.

Телефонный опрос с набором случайных телефонных номеров был стратифицирован на две группы (размер каждой из них равнялся 900): жители Лос-Анджелеса, которым в течение последних шести месяцев приходилось обращаться в городские службы, и прочие жители. Объем выборки определялся с учетом соблюдения следующих условий: 95%-ного доверительного интервала и предельной ошибки выборки, равной 3,5%. При указанном уровне достоверности это означает, что если бы были опрошены все жители Лос-Анджелеса, то отклонение между результатами общегородского и выборочного опросов не превысило бы 3,5% в бо́льшую или меньшую сторону.

Чтобы убедиться в том, что объем выборки, равный 900, в данном случае достаточен, исследователи использовали статистический подход. Для этого они исходили из следующего: допустили максимально возможный уровень вариации ответов респондентов, значит, значение π составляет 0,5; степень точности D — 0,035; уровень достоверности — 95%.

$$n = \frac{\pi(1-\pi)z^2}{D^2}$$

$$n = \left[(0,5)(1-0,5)(1,96^2)\right] \Big/ (0,035)^2 = 784.$$

Следовательно, объем выборки, равный 900, в данном случае более чем достаточен.

Результаты телефонного опроса показали, что примерно половина обращений жителей Лос-Анджелеса, не связанных с чрезвычайными ситуациями, приходится на Министерство водных ресурсов и энергетики, Бюро канализации, Бюро нарушений правил парковки и Управление полиции. Основным способом обращения жителей Лос-Анджелеса в “службы нечрезвычайных ситуаций” были телефонные звонки (примерно 74% обращений по сравнению с 18%, которые приходились на личное посещение “служб нечрезвычайных ситуаций”). Несмотря на то что процент жителей Лос-Анджелеса, пользующихся Internet, достаточно высок, лишь немногие из них обращались в “службы нечрезвычайных ситуаций” через Internet. Расширив возможности доступа к “службам нечрезвычайных ситуаций” через Internet, городские власти могут добиться существенной экономии затрат за счет сокращения количества телефонных звонков и повышения качества обслуживания клиентов. В ходе опроса удалось также выявить конкретные службы, к которым жители Лос-Анджелеса хотели бы обращаться через Internet. Это заставило городские власти Лос-Анджелеса внедрить в 1999 году новую клиентскую службу “311/Internet”, которая позволила несколько разгрузить городскую службу спасения 911. К 2003 году эта новая служба приобрела огромную популярность среди жителей Лос-Анджелеса, приняв на себя значительную долю обращений граждан в связи с теми или иными “нечрезвычайными ситуациями” [6].

УЧЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК И ПАРАМЕТРОВ

В предыдущих примерах мы рассмотрели оценку одного параметра. На практике, как правило, маркетолог определяет не один, а сразу несколько параметров целевой совокупности. В таких случаях расчет объема выборки должен проводиться с учетом всех оцениваемых параметров, как показано на примере с универсальным магазином.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Расчет объема выборки

Предположим, что, кроме средней величины ежемесячных расходов семьи на покупки, совершаемые в универсальном магазине, решено также рассчитать среднюю величину ежемесячных расходов на одежду и подарки. Объемы выборок, необходимые для расчета каждой из трех величин средних ежемесячных расходов, представлены в табл. 12.3 и составляют 465 для покупок в универмаге, 246 — для одежды, 217 — для подарков. Если бы все три переменные были одинаково важны, в соответствии с наиболее консервативным подходом следовало бы определить объем выборки как наибольшее значение $n = 465$. Тогда каждая переменная рассчитывалась бы по меньшей мере с заданной точностью. Однако, если исследователя больше интересовал средний ежемесячный расход семьи на одежду, в качестве объема выборки можно выбрать $n = 246$.

Таблица 12.3. Объем выборки с учетом оценки нескольких параметров

	Переменная		
	Средний ежемесячный расход семьи на		
	покупки в универмагах	***одежду***	***подарки***
Уровень достоверности	95%	95%	95%
Нормированное отклонение, z	1,96	1,96	1,96
Степень точности, D	5 долл.	5 долл.	4 долл.
Генеральное среднеквадратичное отклонение, σ	55 долл.	40 долл.	30 долл.
Требуемый объем выборки, n	465	246	217

До сих пор процедура определения объема выборки основывалась на методах традиционного статистического заключения и предполагала применение простого случайного отбора. В дальнейшем мы рассмотрим определение объема выборки при использовании других методов отбора единиц генеральной совокупности.

ДРУГИЕ ВЕРОЯТНОСТНЫЕ МЕТОДЫ ОТБОРА

Определение объема выборки для других вероятностных выборочных методов базируется на тех же основополагающих принципах. Исследователь должен определить степень точности и уровень достоверности и рассчитать выборочное распределение той или иной статистики критерия.

Для простого случайного отбора затраты на его проведение напрямую не влияют на расчет объема выборки. Однако, в случае проведения стратифицированного или

кластерного отбора, маркетологу следует принимать во внимание затраты. Затраты, связанные с получением данных, различны в зависимости от слоя или кластера, и исследователю нужна предварительная оценка этих затрат. Кроме того, исследователь должен учитывать изменчивость характеристик внутри страт, а также изменчивость внутри и между кластерами. После определения общего объема выборка распределяется среди страт или кластеров. Это усложняет формулы, по которым рассчитывается объем выборки. Заинтересованный читатель может найти дополнительную информацию в основополагающих трудах по теории выборки [7]. В большинстве случаев, для того чтобы обеспечить такую же достоверность результатов, как и при простом случайном отборе, нужен аналогичный объем выборки для систематического отбора, меньший — для стратифицированного и больший — для кластерного.

КОРРЕКТИРОВКА СТАТИСТИЧЕСКИ ОПРЕДЕЛЕННОГО ОБЪЕМА ВЫБОРКИ

Статистически определенный объем выборки представляет собой конечный, или чистый, объем выборки, который необходимо получить, чтобы обеспечить расчет параметров генеральной совокупности с желательной степенью точности и заданным уровнем достоверности. При проведении опросов чистый объем выборки выражается в количестве завершенных интервью. Для получения конечного объема выборки необходимо связаться с гораздо бо́льшим количеством потенциальных респондентов. Другими словами, начальный объем выборки должен намного превышать конечный, поскольку коэффициенты охвата и завершенности обычно составляют меньше 100% [8].

Коэффициент охвата (incidence rate) показывает процент людей, подходящих для участия в исследовании. Коэффициент охвата определяет, какое количество контактов с людьми необходимо осуществить, чтобы в итоге получить объем выборки, соответствующий заданным критериям. Предположим, что для исследования характеристик моющих средств необходимо создать выборку из женщин — глав семьи в возрасте от 25 до 55 лет. Приблизительно 75% женщин в возрасте от 20 до 60 лет, к которым можно обратиться, — это женщины — главы семьи в возрасте от 25 до 55 лет. Это означает, что в среднем необходимо обратиться к 1,33 женщин, чтобы получить одного подходящего респондента. Дополнительные критерии для отбора респондентов (например, каким образом использовался продукт) увеличивают необходимое количество контактов. Предположим, что дополнительным критерием является использование женщиной моющего средства для пола в течение последних двух месяцев. Предполагается, что 60% женщин, к которым обратятся исследователи, будут соответствовать этому критерию. Тогда коэффициент охвата составит $0{,}75 \times 0{,}60 = 0{,}45$. Таким образом, конечный объем выборки следует увеличить на 2,22 (1/0,45).

Коэффициент охвата (incidence rate)

Процент людей, подходящих для участия в исследовании.

Точно так же при определении объема выборки необходимо учитывать ожидаемые отказы людей, соответствующих критериям исследования. **Коэффициент завершенности** (completion rate) указывает на процент респондентов, соответствующих крите-

риям отбора, которые полностью прошли интервью. Например, если исследователь предполагает, что коэффициент завершенности интервью составит 80% от количества подходящих респондентов, то необходимое количество контактов следует умножить на коэффициент 1,25. Применение коэффициентов охвата и завершенности означает, что количество контактов с потенциальными респондентами, т.е. начальный объем выборки, должно быть в 2,22 × 1,25, т.е. 2,77 раза больше необходимого объема выборки. В целом, при наличии *c* отборочных критериев со степенью охвата Q_1, Q_2, Q_3,..., Q_c каждый, имеем:

Коэффициент охвата = $Q_1 \times Q_2 \times Q_3 \times ... \times Q_c$.

Таким образом,

$$\text{Начальный объем выборки} = \frac{\text{Конечный объем выборки}}{\text{Коэффициент охвата} \times \text{Коэффициент завершенности}}.$$

Количество единиц, которое необходимо отобрать, определяется начальным объемом выборки. Как показано на примере с симфоническим оркестром, для отбора потенциальных респондентов часто используют несколько переменных, снижая, таким образом, коэффициент охвата.

Коэффициент завершенности (completion rate)

Процент респондентов, соответствующих критериям отбора, которые полностью прошли интервью. Этот показатель позволяет исследователям учитывать ожидаемые отказы людей, отвечающих критериям исследования.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

И музыку ... статистикой проверить

Цель проводимого телефонного опроса заключалась в оценке осведомленности и отношения слушателей к симфоническому оркестру Джексонвилла (www.jaxsymphony.org). Отборочными критериями для включения респондентов в опрос были следующие требования к респонденту: проживает в Джексонвилле больше года; возраст 25 лет и старше; слушает классическую или популярную музыку; посещает концерты классической или популярной музыки. Данные отборочные критерии уменьшили коэффициент охвата, который составил меньше 15%, что привело к значительному росту количества контактов. Применение четырех отборочных критериев привело к слишком целенаправленной, или “настроенной”, выборке, а также сделало процесс опроса неэффективным, поскольку многие из тех, к кому обратились по телефону для проведения интервью, не удовлетворяли критериям отбора.

Результаты опроса показали, что одной из серьезных проблем является проблема парковки автомобилей. Кроме того, люди выражали желание принимать более активное участие в судьбе Джексонвиллского симфонического оркестра. Ознакомившись с результатами опроса, руководство Джексонвиллского симфонического оркестра в 2002 году объявило об открытии “Дирижерского клуба”. Членами этого клуба могут быть граждане, вносящие ежегодные пожертвования в фонд симфонического оркестра Джексонвилла. Члены “Дирижерского клуба” пользуются рядом льгот. В частности, во время всех концертов цикла “Шедевры и популярные произведения симфонической музыки” им оказывают дополнительный набор услуг (например, техническое обслуживание и мойка их автомобилей на парковочной площадке у здания, где проводит свои концерты Джексонвиллский симфонический оркестр) [9].

На величину коэффициента завершенности влияет отсутствие ответов респондентов (так называемое ненаблюдение). Следовательно, проблема ненаблюдения заслуживает особого внимания.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ НЕНАБЛЮДЕНИЯ ПРИ ОТБОРЕ

Две главные проблемы, связанные с отсутствием ответов (ненаблюдением) при проведении выборки, — это увеличение коэффициентов отклика и корректировка на ненаблюдение. Ошибка неполучения данных или ненаблюдения возникает, когда некоторые потенциальные респонденты, включенные в выборку, не отвечают на вопросы исследования (см. главу 3). Это одна из самых существенных проблем, возникающих при проведении опроса. Неответившие респонденты отличаются от ответивших по демографическим, психологическим, поведенческим и личностным параметрам, а также имеют другую социальную установку и мотивацию [10]. Если неответившие респонденты отличаются от ответивших по характеристикам, которые исследуются в данном случае, результаты выборки будут опасно смещены. Высокий коэффициент отклика обычно означает низкий коэффициент ошибки ненаблюдения, но при этом не будет его адекватным показателем. Коэффициенты отклика сами по себе не указывают, являются ли респонденты представителями начальной выборки [11]. Увеличение коэффициента отклика может не привести к уменьшению ошибки ненаблюдения, если дополнительные респонденты не отличаются от тех, кто уже ответил, но отличаются от тех, кто еще не ответил. Поскольку низкие коэффициенты отклика увеличивают вероятность возникновения ошибки неполучения данных, следует стремиться к их увеличению [12].

Увеличение коэффициентов отклика

Главные причины низких коэффициентов отклика — отказы и отсутствие респондентов дома, как показано на рис. 12.2.

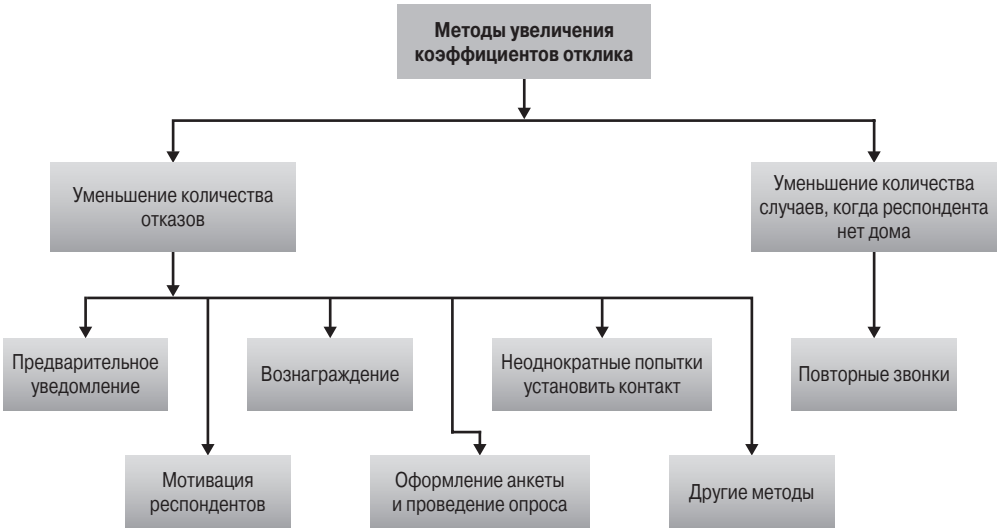


Рис. 12.2. *Улучшение коэффициентов отклика*

Отказы. Отказы, вытекающие из нежелания или неспособности людей, включенных в выборку, принимать участие в опросе, приводят к снижению коэффициента отклика и возможному росту ошибки ненаблюдения. В телефонных опросах коэффициент отказов, т.е. процент респондентов, к которым обратились и которые отказались отвечать, колеблется в пределах от 0 до 50%. Более высокие коэффициенты отказов присущи почтовым опросам и интервью-"перехватам" в торговых центрах, а самые высокие — исследованиям, проводимым в Internet. Большинство респондентов отказываются от сотрудничества сразу же после вступительного слова интервьюера или как только вскрывают полученный почтовый конверт. При проведении национального телефонного опроса 40% опрашиваемых отказались на начальной стадии и только 6% — во время проведения интервью. Следующий пример дает более подробную информацию об отказах на начальной стадии опроса, отказах во время проведения опроса и завершенных интервью.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Причины отказов

При проведении исследования, изучающего проблему отказов в телефонных опросах, маркетологи опросили по телефону две группы людей, участвовавших в предшествующем опросе: тех, кто согласились в нем участвовать (группа *A*), и тех, кто отказались (группа *B*). При этом использовались квоты в размере 100 человек на каждую подгруппу выборки. Результаты представлены в следующей таблице.

Отказы на начальной стадии опроса, отказы во время проведения опроса и завершенные интервью

Категории	***Общая выборка***	***Группа A***	***Группа B***
Количество отказов на начальной стадии интервью (1)	224	31	193
Количество отказов во время проведения интервью (2)	100	33	67
Количество завершенных интервью (3)	203	102	101
Общее количество контактов (1 + 2 + 3)*	527	166	361
Коэффициент отказов на начальной стадии интервью (1/[1 + 2 + 3])**	42,5%	18,7%	53,5%
Коэффициент отказов во время проведения интервью (2/[1 + 2 + 3])	19,0%	19,9%	18,5%
Коэффициент завершенных интервью (3/[1 + 2 + 3])**	38,5%	61,4%	28,0%

* Для установления этих контактов потребовалось в общем 1388 попыток: для установления 166 контактов с участниками группы *A* — 406 попыток (с одним дополнительным звонком респонденту), а для установления 361 контакта с участниками группы *B* — 982 попытки (с двумя дополнительными звонками респонденту). Основа выборки состояла из 965 телефонных номеров: 313 для группы *A* и 652 для группы *B*.

** Статистически значимая разность между количеством ответивших и неответивших респондентов $\alpha = 0{,}05$ (двусторонняя проверка).

Исследованием обнаружено, что ответы людей, готовых принять участие в телефонном опросе (группа *A*), и тех, кто обычно отказываются отвечать (группа *B*), разные на следующие вопросы: вера в цели опроса, доверие к организации, проводящей исследование, демографические характеристики, а также представление о телефонных опросах и отношение к ним.

Исследование, проведенное компанией *CMOR* в 2002 году, установило, что потребители предпочитают Internet-опросы телефонным. Так, 78,9% поставили на первое место Internet-опросы, тогда как телефонным первенство отдали лишь 3,2% опрошенных [13].

Учитывая различие между людьми, склонными принимать участие в опросах и не склонными к этому, которое было выявлено в ходе данного исследования, маркетологи должны попытаться уменьшить коэффициент отказов. Достичь этого можно предварительным уведомлением, мотивацией респондентов, вознаграждением, профессиональным оформлением анкеты и проведением опроса и неоднократными попытками установить контакт.

Предварительное уведомление

Потенциальным респондентам направляется письмо, в котором сообщающется о предстоящем почтовом, телефонном, индивидуальном или электронном опросе. Предварительное уведомление увеличивает коэффициент отклика, так как устраняет элемент неожиданности и неопределенности и создает атмосферу, располагающую к сотрудничеству [14].

Заинтересованность респондентов

Можно привлечь потенциальных респондентов, увеличив их заинтересованность и участие в опросе. Достичь этого можно двумя способами, следуя стратегии “снизу вверх” (“малой просьбы”) или стратегии “сверху вниз” (“большой просьбы”). Обе они направлены на увеличение количества участвующих с помощью последовательно расположенных вопросов. Как объяснялось в главе 6, в стратегии “малой просьбы” интервьюер начинает опрос с относительно небольших просьб, например: “Не уделите ли вы 5 минут своего времени, чтобы ответить на пять вопросов”, обычно их соглашаются исполнить подавляющее большинство людей. За небольшой просьбой следует большая, решающая просьба, в которой респонденту предлагается принять участие в исследовании или эксперименте. Смысл в том, что согласие исполнить первую просьбу увеличивает вероятность согласия на исполнение следующей.

Обратной выглядит стратегия “большой просьбы”. Первая просьба довольно существенна, и большинство людей отказываются ее выполнять. За большой просьбой следует небольшая, решающая просьба, в которой респонденту предлагается принять участие в опросе. Идея этой стратегии заключается в том, что снижение сложности выполнения последующей решающей просьбы должно увеличить вероятность согласия. Первая стратегия роста заинтересованности респондента более эффективна, чем вторая [15].

Вознаграждение

Коэффициент отклика можно увеличить, предлагая вознаграждение потенциальным респондентам. Денежное вознаграждение можно выплатить заранее или обещать его. В первом случае вознаграждение предлагается во время проведения опроса или при получении анкеты. Обещанное вознаграждение высылается только тем респондентам, которые полностью прошли опрос. Как правило, в качестве неденежного вознаграждения используются призы и награды: ручки, карандаши, книги, а также сообщаются результаты исследования [16].

Применение предварительно вручаемого вознаграждения показало бо́льшее увеличение коэффициента отклика, чем применение обещанного вознаграждения. Сумма вознаграждения может варьироваться в пределах от 10 центов до 50 долл. и больше. Сумма вознаграждения положительно влияет на коэффициент отклика, но стоимость крупного денежного вознаграждения может превысить ценность дополнительной информации, полученной с его помощью.

Оформление анкеты и проведение опроса

Профессионально оформленная анкета снижает общий коэффициент отказов, а также коэффициент отказов на отдельные вопросы (см. главу 10). Кроме того, навыки исследователей при проведении телефонных и индивидуальных опросов могут увеличить коэффициент отклика. Опытные интервьюеры умеют превращать отказы респондентов в согласие или требуют обоснования отказа. Они не принимают ответ “нет”, не попытавшись привести дополнительные аргументы. Дополнительным аргументом для участия в опросе для респондента может стать лаконичность анкеты или важность его мнения. Квалифицированные интервьюеры могут снизить коэффициент отказов в среднем на 7%. Процедуры проведения опросов детально рассматриваются в главе 13.

Неоднократные попытки установить контакт

Неоднократные попытки установить контакт с неответившими респондентами или периодическое напоминание о себе после первого обращения особенно эффективны при уменьшении количества отказов в почтовых опросах. Исследователь может послать неответившим респондентам открытку или письмо с напоминанием о том, что нужно заполнить и вернуть анкету. Кроме первой почтовой отправки анкеты, потребуются две или три дополнительные. При неоднократных попытках установить контакт коэффициент отклика в почтовых опросах можно увеличить до 80% и выше. Периодически также можно передать напоминание по телефону, телеграфу, электронной почте или индивидуально [17].

Другие методы

Персонификация или направление писем отдельным индивидуумам — эффективное средство увеличения коэффициента отклика [18]. Врезка “Практика маркетинговых исследований” иллюстрирует процедуру, которую применила компания *Arbitron* для увеличения коэффициента отклика.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Опыт компании Arbitron

В 2001 году доходы компании *Arbitron* (`www.arbitron.com`), крупной маркетинговой компании, достигли 227 млн. долл. Не столь давно ее руководство попыталось увеличить коэффициенты отклика, чтобы получать более достоверные результаты в ходе своих исследований. Для этого из работников нескольких ее подразделений была создана специальная группа для работы над проблемой увеличения коэффициентов отклика. Благодаря их плодотворной работе были существенно повышены коэффициенты отклика.

Участники группы предложили шесть основных стратегий повышения коэффициентов отклика.

1. Максимально увеличить эффективность первых и дополнительных звонков.
2. Сделать более привлекательным внешний вид анкеты и упростить ее заполнение.
3. Повысить осведомленность общественности о компании *Arbitron*.
4. Увеличить вознаграждение участников опроса.
5. Оптимизировать процесс поступления материалов от респондентов.
6. Повысить удобство и простоту обработки возвращенных дневников.

Для реализации этих шести стратегий предпринято 80 различных действий, в результате чего был улучшен коэффициент отклика. Тем не менее, несмотря на эти обнадеживающие результаты, специалисты *Arbitron* остаются весьма сдержанными. Они знают, что еще не все сделано, и им нужно постоянно стремиться к росту коэффициентов отклика, значение которых зимой и весной 2001 года составили соответственно 37,6 и 36,9% [19].

Отсутствие респондентов дома. Вторая по важности причина низкого коэффициента отклика — это отсутствие респондентов дома. Отсутствие потенциальных респондентов дома при попытке установить с ними контакт может снизить коэффициент отклика в телефонных опросах и индивидуальных опросах на дому. В рамках изучения 182 маркетинговых исследований, использовавших телефонный метод опроса, объем совокупной выборки в которых насчитывал свыше миллиона потребителей, выяснилось, что с большим процентом потенциальных респондентов вообще не были установлены контакты. Так, значение медианы неопрошенных респондентов составило 40%. Приблизительно в 40% опросов предпринималась только одна попытка связаться с потенциальными респондентами. Результаты 259 088 попыток с первого раза связаться с респондентами с помощью набора случайных телефонных номеров программой M/A/R/C Telno System (`www.marcgroup.com`) показали, что меньше 10% звонков закончились завершенными интервью [20].

Возможность того, что потенциальных респондентов не будет дома, зависит от нескольких факторов. Респондентов с маленькими детьми можно застать дома с большей вероятностью, чем неженатых или разведенных. Потребители чаще бывают дома по выходным, чем в рабочие дни, и скорее вечером, чем в течение дня. Предварительное уведомление и назначение встреч повышают вероятность того, что респондент окажется дома при попытке установить с ним контакт.

Процент респондентов, отсутствующих дома, можно существенно снизить с помощью повторных звонков или периодических попыток установить контакт с неответившими респондентами. При принятии решения о количестве повторных звонков необходимо оценить пользу от уменьшения ошибки неполучения данных и сравнить ее с дополнительными затратами. После того как повторные звонки сделаны, необходимо сравнить ответивших респондентов с теми, кто ответил раньше, чтобы определить целесообразность дальнейших звонков. При проведении маркетинговых исследований желательно сделать от трех до четырех повторных звонков. Несмотря на то что первые звонки дают основную массу ответов, вторые и третьи имеют более высокий коэффициент отклика на звонок. Важно, чтобы повторные звонки проводились в соответствии с установленным планом.

Корректировка результатов опроса на неполучение данных

Высокий коэффициент отклика уменьшает возможность появления существенной *ошибки ненаблюдения*. Следует каждый раз составлять отчет о проценте неответивших респондентов и, по возможности, оценивать влияние неполучения данных на результат исследования. Это можно осуществить, привязав коэффициент ненаблюдения к выявленным различиям между ответившими и неответившими респондентами. Информацию о различии между этими двумя группами можно получить на основе того же исследования. Например, можно экстраполировать различия, обнаруженные с помощью повторных телефонных звонков, или неоднократно пытаться установить контакт с подгруппой неответивших респондентов. Кроме того, информацию об этих различиях можно получить из других источников [21].

Например, при проведении опроса среди владельцев домашней техники демографическую и другую информацию об ответивших и неответивших респондентах можно получить из заполненных ими гарантийных талонов. При проведении почтовых панелей разнообразную информацию об этих двух группах можно получить от компаний, проводящих синдицированные исследования. Если предполагается, что выборка репрезентативна, то можно проводить сравнения с данными переписи. Даже если практически не получается оценить последствия ненаблюдения, все же необходимы некоторые корректировки в процессе анализа и оценки полученной информации [21]. Методы корректировки результатов опроса в связи с ошибкой ненаблюдения следующие: проведение опроса в подгруппе неответивших респондентов; замена; подстановка; субъективная оценка; анализ тенденций; простое взвешивание и приписывание.

Проведение опроса в подгруппе неответивших респондентов. Исследование подгруппы неответивших респондентов, особенно при почтовом опросе, может быть весьма эффективным способом корректировки результатов исследования. В соответствии с этой методикой исследователь опрашивает подгруппу неответивших респондентов, как правило, с помощью телефонных или индивидуальных интервью. Это часто приводит к высокому коэффициенту отклика в рамках данной подгруппы. Значения, полученные при опросе подгруппы, распространяются затем на всех неответивших респондентов и результаты исследования корректируются с учетом неполучения данных. Этот метод позволяет оценить влияние неполучения данных на значение исследуемой характеристики.

Замена. При использовании замены респонденты, не ответившие на вопросы данного исследования, заменяются респондентами, не ответившими на вопросы аналогичного исследования, проведенного раньше. Исследователь пытается связаться с респондентами, не ответившими на вопросы предыдущего исследования, и задать им вопросы из анкеты данного исследования, возможно, предлагая за это подходящее вознаграждение. Важно, чтобы причина неполучения данных в текущем исследовании совпадала с причиной неполучения данных в предыдущем. В этих опросах должны участвовать аналогичные категории респондентов и временной интервал между ними должен быть коротким. Например, если опрос покупателей универмага повторяется год спустя, респонденты, не ответившие на вопросы текущего исследования, могут заменяться респондентами, не ответившими на вопросы прежнего исследования.

Подстановка. Осуществляя **подстановку** (substitution), исследователь использует вместо неответивших респондентов другие элементы основы выборки, от которых ожидает получить ответ. Основа выборки делится на подгруппы, внутренне однородные по характеристикам респондентов, но с различными показателями коэффициента отклика. Затем в этих подгруппах определяют респондентов-заместителей, которые похожи на отдельных неответивших респондентов, но отличаются от респондентов, присутствующих в выборке. Следует принять во внимание, что этот метод не снизит ошибку неполучения данных, если заместители будут идентичны респондентам, присутствующим в выборке. Следующая врезка "Практика маркетинговых исследований" иллюстрирует применение этого метода.

Подстановка (substitution)

Процедура, в соответствии с которой исследователь использует вместо неответивших респондентов другие элементы основы выборки, от которых ожидает получить ответ.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Экзит-пол в ходе выборов

Планирование экзит-пола (опрос на выходе из избирательных участков) в ходе президентских выборов начинается за два года до дня выборов. Исследовательские фирмы, такие как *Gallup* (`www.gallup.com`) и *Harris Interactive* (`www.harrisinteractive.com`), набирают и обучают сотрудников, которым предстоит проводить такие опросы.

Задаваемые вопросы должны быть предельно лаконичными и точными. Ответы на определенные вопросы могут служить довольно точными показателями выбора, сделанного избирателем. Другие вопросы могут касаться "жареных фактов" (например, какого-либо политического скандала). Анкеты для проведения экзит-пола составляются буквально в последнюю минуту. Задача исследователя заключается не только в том, чтобы выявить, за какого именно кандидата проголосовал избиратель, но и в том, чтобы выяснить, какими мотивами он руководствовался, голосуя за этого кандидата.

Серьезной проблемой при проведении экзит-пола являются избиратели, не желающие отвечать на вопросы (так называемые "отказники"). Интервьюерам рекомендуется зафиксировать базовый демографический профиль "отказников". На основе этих демографических данных составляется профиль избирателя, предназначенный для замены "отказников" с помощью метода подстановки. Надежными показателями того, как голосуют американцы, могут служить их возраст, пол, расовая принадлежность и место жительства. Например, более молодые избиратели чаще обращают внимание на моральные качества кандидата, тогда как избиратели старшего возраста в большей степени склонны учитывать его личные качества. Таким образом, исследователи заменяют "отказников" другими потенциальными респондентами примерно одинакового с ними возраста, пола, расовой принадлежности и места проживания. Охват экзит-полом широкого круга избирателей и использование метода подстановки (вместо "отказников") позволяют исследователям обеспечить уровень предельной ошибки выборки, не превышающий 3-4% [23].

Субъективная оценка. Когда нельзя увеличить коэффициент отклика с помощью проведения опроса в подгруппе неответивших респондентов, замены или подстановки, следует субъективно оценить причины и последствия ошибки ненаблюдения. Этот процесс предусматривает оценку вероятных последствий неполучения данных на основе опыта и доступной информации. Например, присутствие дома супружеских пар с маленькими детьми вероятнее, чем присутствие неженатых (незамужних)

или разведенных респондентов или супружеских пар без детей. На основании этой информации оценивается влияние, которое оказывает неполучение данных из-за отсутствия респондентов дома, на результаты индивидуальных и телефонных опросов.

Анализ тенденций (trend analysis) — это попытка проследить тенденцию между ответами респондентов более раннего и более позднего исследований. Эту тенденцию исследователи распространяют на неответивших респондентов, таким образом оценивая их исследуемые характеристики. Например, табл. 12.4 представляет результаты ряда почтовых опросов. Исследуемой характеристикой была сумма, потраченная на покупки в универмагах за последние два месяца. Известное значение данной характеристики для общей выборки приводится в нижней части таблицы. В каждом новом исследовании значение характеристики ответивших респондентов все больше приближается к значению неответивших. Например, респонденты, ответившие на вопросы второго почтового исследования, потратили 79% от суммы, потраченной респондентами, ответившими на вопросы первого исследования. Респонденты, ответившие на вопросы третьего почтового исследования, потратили 85% от суммы, потраченной респондентами, ответившими на вопросы второго исследования. Продолжая эту тенденцию, можно предположить, что неответившие респонденты потратили 91% [85 + (85 – 79)] от суммы, потраченной респондентами, ответившими на вопросы третьего исследования. Следовательно, за последние два месяца на покупки в универмагах неответившие респонденты потратили приблизительно 252 долл. (277 × 0,91), а в среднем по выборке потрачено 288 долл. Следует учесть, что реальная сумма, потраченная неответившими респондентами, составляла 230 долл., а не 252, и фактически выборочное среднее равнялось 275 долл., а не 288, которые были получены на основе анализа тенденций. Несмотря на то что анализ тенденций содержит ошибку, величина ее меньше величины ошибки, возникающей из-за пренебрежения характеристиками неответивших респондентов. Если пренебречь характеристиками неответивших респондентов, то средняя потраченная сумма для данной выборки составит 335 долл. (0,12 × 412 + 0,18 × 325 + 0,13 × 277)/(0,12+ 0,18 + 0,13).

Таблица 12.4. Применение анализа тенденций в процессе корректировки на ненаблюдение

	Процент ответивших	*Средняя сумма расходов (долл.)*	*Процент ответивших на вопросы предыдущего исследования*
Первая почтовая отправка	12	412	—
Вторая почтовая отправка	18	325	79
Третья почтовая отправка	13	277	85
Не ответившие	(57)	(230)	91
Всего	100	275	

Анализ тенденций (trend analysis)

Метод корректировки на неполучение данных, в соответствии с которым исследователь пытается проследить тенденцию между ответами респондентов более раннего и более позднего исследований. Эту тенденцию исследователи распространяют на неответивших респондентов, таким образом оценивая их исследуемые характеристики.

Взвешивание. Осуществляя **взвешивание** (weighting), исследователь делает поправку на отсутствие ответов, применяя к данным различные веса в зависимости от коэффициентов отклика [24]. Например, при проведении опроса пользователей персональных компьютеров выборку разбили на страты в соответствии с их доходами. Для групп с высокими, средними и низкими доходами коэффициенты отклика составили 85, 70 и 40% соответственно. При анализе полученной информации для этих подгрупп установили весовые коэффициенты, обратно пропорциональные коэффициентам отклика, т.е. для групп с высокими, средними и низкими доходами весовые коэффициенты составили (100/85), (100/70) и (100/40) соответственно. Хотя взвешивание корректирует полученные результаты с учетом дифференцированного влияния неполучения данных, оно разрушает соразмерность, заложенную в структуру выборки, и может вызвать осложнения. Взвешивание подробно рассматривается в главе 14, посвященной подготовке данных.

Взвешивание (weighting)

Статистическая процедура, в соответствии с которой исследователь делает поправку на отсутствие ответов, применяя к данным дифференцированные весовые коэффициенты в зависимости от коэффициентов отклика.

Приписывание. Осуществляя **приписывание** (imputation), исследователь приписывает или присваивает значения исследуемой характеристики неответившим респондентам, учитывая идентичность переменных, присущих неответившим и ответившим респондентам [25]. Например, респонденту, не ответившему на вопрос о том, какую марку товара он предпочитает, можно приписать ответ респондента с аналогичными демографическими характеристиками. Часто существует тесная взаимосвязь между исследуемыми характеристиками и некоторыми другими переменными. В таких случаях можно воспользоваться этой взаимосвязью, чтобы определить значения исследуемой характеристики для неответивших респондентов (подробности — в главе 17).

Приписывание (imputation)

Метод корректировки на отсутствие ответов, в соответствии с которым исследователь присваивает значения исследуемой характеристики неответившим респондентам, учитывая идентичность переменных, присущих неответившим и ответившим респондентам.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

При проведении маркетинговых исследований за рубежом затруднительно статистически определить объем выборки, так как маркетолог не всегда располагает сведениями о величине дисперсии генеральной совокупности. Поэтому объем выборки часто определяется качественными характеристиками, которые рассматривались в главе 11: важность решения; характер исследования; количество переменных; характер анализа; объемы выборок, используемых в подобных исследованиях; коэффициент охвата; коэффициент завершенности, а также ограниченность ресурсов. Если статистическое определение объема выборки вполне применимо, то величина дисперсии совокупности в разных странах может быть различной.

Например, при выявлении предпочтений потребителей можно столкнуться с большей степенью неоднородности в тех странах, где эти предпочтения развиты не так сильно. Таким образом, допущение идентичности дисперсии генеральной совокупности или применение одинакового объема выборки в разных странах может быть ошибочным.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Китайские авиалинии

Все говорит о том, что китайская гражданская авиация обладает сильным потенциалом роста. В Китае быстро растет рынок авиаперевозок. Инвестируя в развитие авиации миллиарды долларов, Китай пытается удовлетворить выросший спрос и наверстать отставание в этом секторе от других стран мира.

Стремительному росту пассажирских авиаперевозок в Китае способствовали такие факторы, как высокие и устойчивые темпы экономического роста страны, развитие торговли с другими странами и возрождение туризма. В 2000 году китайские авиакомпании перевезли 67 217 000 пассажиров, что на 10,3% больше, чем в 1999 году. По прогнозам компании *Boeing* (`www.boeing.com`), к 2020 году совокупный рынок пассажирских и транспортных самолетов в Китае (включая Гонконг и Макао) достигнет 1764 самолетов, общая стоимость которых составит примерно 144 млрд. долл. США. В соответствии с этим прогнозом, Китай станет крупнейшим покупателем авиационной техники за пределами Соединенных Штатов Америки.

Тем не менее для миллионов китайцев путешествия самолетом — относительно новое занятие, а еще большинство из них никогда не поднимались в воздух. В исследовании, проводимом компанией *Delta Airlines* для сравнения отношения китайцев и американцев к путешествиям самолетом, объем выборки при опросе китайцев должен быть большим, чем американцев, для сопоставления результатов этих исследований [26].

Важно понимать, что коэффициенты отклика на опросы в разных странах могут существенно различаться. В ходе почтового опроса компаний, проводившегося в 2000 году в 22 странах, разброс коэффициентов отклика составил от 7,1% в Гонконге до 42,1% в Дании (средний коэффициент отклика — примерно 20%). В ходе этого исследования были также проанализированы факторы, помогающие объяснить столь большой разброс коэффициентов отклика. В частности, были проанализированы такие факторы, как культурная и географическая удаленность тех или иных стран от Нидерландов, куда анкеты отправлялись почтой. Рассматривались и такие факторы, как объем внешней торговли, объем экспорта, количество служащих и размеры корпорации [27].

ЭТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Этические соображения присутствуют и в ходе выполнения такой, казалось бы, объективной процедуры, как определение объема выборки с помощью статистических методов. Объем выборки, как следует из формулы ее вычисления, зависит от стандартного отклонения среднего или доли, которое невозможно точно определить, не собрав все данные. При расчете объема выборки используется предположительное значение стандартного отклонения, основанное на вторичных данных, суждении маркетолога или результатах небольшого экспериментального исследования.

Увеличив стандартное отклонение, можно увеличить объем выборки и, следовательно, вознаграждение, которое получит фирма за исследование. Применив формулу объема выборки, можно увидеть, что при увеличении стандартного отклонения, например на 20%, объем выборки увеличится на 44%. Безусловно, неэтично увеличивать значение стандартного отклонения и в связи с этим объем выборки только для того, чтобы увеличить доходы маркетологов.

Этические проблемы возникают даже тогда, когда стандартное отклонение определено справедливо. Часто стандартное отклонение, полученное в ходе реального исследования, отличается от предполагаемого вначале. Если полученное значение больше предполагаемого, то и доверительный интервал больше желательного. При возникновении такой ситуации исследователь обязан обсудить ее с заказчиком и принять совместное решение о дальнейших действиях. При политических выборах особенно велики этические последствия некорректного определения доверительных интервалов, которые отражаются на результатах, полученных на основе статистических выборок.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Опросы и выборы

Распространение результатов некоторых социологических исследований решительно раскритиковано как неэтичное и связанное с манипуляциями. В частности, подверглась сомнению этика опубликования результатов политических выборов до и во время проведения голосования. Противники таких исследований утверждают, что эти результаты вводят в заблуждение широкую общественность. Сначала, перед голосованием, избиратели находятся под влиянием того, чью победу предвещают на выборах. Если избиратели видят, что кандидат, которого они поддерживают, проигрывает, они могут принять решение не голосовать, так как считают, что их кандидат не победит ни при каких обстоятельствах. Еще более резкой критике подверглась попытка предсказать результаты выборов во время их проведения. Противники таких действий убеждены, что они склоняют избирателей к голосованию за предполагаемого победителя штата или могут воспрепятствовать голосованию избирателей, поскольку средства массовой информации уже сообщили о победителе, хотя выборы в штате еще не закончились. Более того, часто сомнительны не только последствия таких прогнозов, но и их точность. Несмотря на то что избирателям могут сообщить, что кандидат набрал определенный процент голосов с точностью ±1%, не исключено, что доверительный интервал намного больше, в зависимости от объема выборки [28].

В соответствии с этическими принципами, исследователи также обязаны рассмотреть вероятность возникновения ошибки ненаблюдения и приложить оправданные усилия для корректировки результатов. Применяемая методология и величина обнаруженной ошибки неполучения данных должны быть тесно взаимосвязаны.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

В Internet можно найти информацию, необходимую для расчета объема выборки или определения предела ошибки для данного объема выборки (см., например, `www.surveysystem.com`). Группа по сбору и изучению информации (Discovery Research Group) имеет собственную таблицу для расчета объема выборки, приведенную в этой книге, которую также можно найти на странице `www.drgutah.com` в Internet. Во врез-

ке “Практика маркетинговых исследований” приводится пример определения объема выборки для опросов, проводимых в Internet.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Таблица определения объема выборки

Правила вычисления

В верхней строке вы видите объем выборки (1)

В левой крайней колонке приведены цифры ориентировочного значения генеральной доли интересующего вас признака (2)

В месте пересечения соответствующих строк и колонок указана величина предельной ошибки выборки (± проценты)

(1)⇨(2)	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000	2500	3000	4000	5000
5 % или 95%	4,4	3,1	2,5	2,2	2,0	1,8	1,5	1,4	1,3	1,1	0,96	0,87	0,79	0,69	0,62
10% или 90%	6,0	4,3	3,5	3,0	2,7	2,5	2,1	1,9	1,7	1,6	1,3	1,2	1,1	0,95	0,85
15% или 85%	7,1	5,1	4,1	3,6	3,2	2,9	2,5	2,3	2,1	1,9	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0
20% или 80%	8,0	5,7	4,6	4,0	3,6	3,3	2,8	2,5	2,3	2,1	1,8	1,6	1,4	1,3	1,1
25% или 75%	8,7	6,1	5,0	4,3	3,9	3,6	3,0	2,8	2,5	2,3	1,9	1,7	1,6	1,4	1,2
30% или 70%	9,2	6,5	5,3	4,6	4,1	3,8	3,2	2,9	2,7	2,4	2,0	1,8	1,7	1,4	1,3
35% или 65%	9,5	6,8	5,5	4,8	4,3	3,9	3,3	3,1	2,8	2,5	2,1	1,9	1,7	1,5	1,4
40% или 60%	9,8	7,0	5,7	4,9	4,4	4,0	3,4	3,1	2,8	2,5	2,2	2,0	1,8	1,5	1,4
45% или 55%	9,9	7,0	5,8	5,0	4,5	4,1	3,5	3,2	2,9	2,6	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4
50%	10,0	7,1	5,8	5,0	4,5	4,1	3,5	3,2	2,9	2,6	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4

Эта таблица поможет определить предельную ошибку выборки для оценочного значения генеральной доли признака для заданного объема выборки или объем выборки при заданной предельной ошибке. Если объем выборки равен 500 респондентам, то предельная ошибка для предполагаемого значения доли признака в генеральной совокупности, равной 5% (или 95%), составит ±2%, а для доли, равной примерно 20% (или 80%), — ±3,6%. Иначе говоря, если исследователь хочет определить необходимый объем выборки, чтобы оценить результаты со степенью точности ±5% при значении доли около 50%, ответом будет 400 респондентов.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Opinion Place делает выводы на основе мнений тысячи респондентов

В наше время фирмы, осуществляющие маркетинговые исследования, обращаются к Internet для проведения онлайновых опросов. Недавно четыре ведущие компании, которые занимаются исследованиями рынка (*ASI Market Research, Custom Research Inc., M/A/R/C Research* и *Roper Starch Worldwide*), установили партнерские отношения с *Digital Marketing Services (DMS)* для проведения опроса среди пользователей *America Online (AOL)*.

DMS и *AOL* проведут онлайновый опрос на сайте Opinion Place (`www.opinionplace.com`), где пользователи *AOL* высказывают свои мнения. Среднее количество респондентов одного опроса составит тысячу человек. Объем выборки определялся на основе статистических соображений, так же как объемы выборок в аналогичных исследованиях, проводимых с помощью традиционных методов. Компания *AOL* пообещала респондентам, что они получат призовые очки (которые можно будет обменять на призы). Пользователи не должны указывать адрес своей электронной почты. Эти опросы помогут оценить эффективность рекламных кампаний, проводимых в онлайновом режиме. Главная задача этих опросов — определение отношения покупателей к предмету исследования, а также получение другой субъективной информации, которая помогла бы рекламодателям планировать свои рекламные кампании.

Преимущество онлайновых опросов в том, что исследователи уверены в охвате целевой группы (регулирование объема выборки), а также в том, что подобные опросы проводятся быстрее, чем традиционные интервью в торговых центрах или домашние интервью. Кроме того, этот вид исследований дешевле (стоимость онлайнового опроса, проводимого *DMS*, — 20 тыс. долл., тогда как стоимость интервью с тысячей покупателей торгового центра колеблется от 30 до 40 тыс. долл.).

Увеличение коэффициентов отклика

Несмотря на то что коэффициенты отклика при исследованиях в Internet очень низки, их можно увеличить, упростив доступ к сайтам, на которых проводится опрос, и предоставив возможность отвечать на вопросы в течение нескольких сессий. Поскольку размер анкеты в Internet скрыт от респондентов, они меньше склонны не отвечать, ссылаясь на то, что опрос занимает слишком много времени. Включение в структуру анкеты электронных шаблонов, позволяющих пропускать отдельные вопросы, также увеличивает коэффициент отклика, упрощая для респондента переход от одного вопроса к другому. Опросы, проводимые в Internet, должны отличаться привлекательным дизайном анкеты и сопровождаться звуковыми и визуальными эффектами, чтобы сделать процесс участия в них более интересным.

Многие фирмы, проводящие маркетинговые исследования в Internet, настойчиво рекомендуют рассылать по электронной почте предварительные уведомления о предстоящем опросе. Эти фирмы через несколько дней после отправки письма с анкетой также рассылают по электронной почте напоминания неответившим респондентам. Еще один способ мотивации респондентов — сообщить им о том, что результаты опроса используются для улучшения обслуживания клиентов компании. Согласно результатам опроса пользователей Internet, проведенного *Georgia Tech Grophics Visualization and Usability Center*, 85% пользователей Сети готовы заполнить анкету, если им скажут, что результаты опроса будут использованы для улучшения обслуживания

Еще один стимул для опрашиваемых — вознаграждение, которое респондент получает за участие в опросе. Еще один способ — получение участниками опроса

очков, подлежащих обмену на товар или скидки. За дополнительной информацией о том, как набрать респондентов для опросов в Internet, обратитесь на сайт `www.researchinfo.com`.

С помощью компьютеров можно рассчитать объемы выборки при использовании различных методов отбора респондентов. В простых случаях формулы подходящего объема выборки можно рассчитать с помощью электронных таблиц. Исследователь задает необходимую степень точности и уровень достоверности, а также дисперсию генеральной совокупности, а программа определяет соответствующий данному исследованию объем выборки. Исследователь может корректировать объем выборки исходя из бюджетных ограничений, просуммировав затраты, связанные с выборкой каждой единицы.

Программа Statchek, разработанная компанией *Data Vision Research* (`www.dvrinc.com`), вычисляет доверительные интервалы. Эту программу можно использовать для определения объема выборки. Несколько фирм, занимающихся маркетинговыми исследованиями, поставляют программы формирования выборок и оказывают соответствующие услуги, в том числе статистическое определение объема выборки и оценку статистик выборки. Компания *Survey Sampling, Inc*. специализируется на разработке программных продуктов, предназначенных для определения объема выборки. Ее программа Contact and Cooperation Rate Adjustment статистически корректирует объемы выборок с учетом предполагаемых коэффициентов охвата и завершенности.

Использование SPSS

Программа SamplePower, разработанная *SPSS*, может использоваться для вычисления доверительных интервалов и статистической корректировки объема выборки. Вычисления объема выборки можно выполнять как для среднего значения, так и для долей.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Прежде чем порекомендовать подходящий объем выборки, специалисты *Burke* рассматривают следующие факторы.

- Какова генеральная совокупность? Какое количество потребителей соответствует критериям выборки? Размер генеральной совокупности не принимается во внимание, если известно, что она довольно велика, как в исследованиях семей или потребителей. Однако она становится важным фактором, если совокупность невелика, как в сфере промышленного маркетинга.
- Какая степень точности нужна заказчику? Чем выше степень точности, тем больше должен быть объем выборки.
- Будут ли анализироваться какие-либо подгруппы? Если да, то объем выборки должен быть достаточным для получения достоверных выводов для каждой подгруппы.
- Как часто заказчик хочет собирать информацию? Поскольку потребители могут неодобрительно относиться к регулярным опросам, заказчикам временами следует ограничивать количество потребителей, опрашиваемых *Burke* в каждом исследовании.
- Каков бюджет исследования?

Для статистического определения объема выборки специалисты *Burke* применяют методы расчета для среднего и доли, рассмотренные в этой главе. Оценку стандартного отклонения

генеральной совокупности, которая используется при вычислении объема выборки, компания *Burke* проводит на основе своих предыдущих исследований.

Торговая палата крупного города, расположенного на Юго-Востоке Соединенных Штатов Америки, пригласила *Burke* исследовать уровень жизни жителей города, состоящего из 10 районов. Руководство торговой палаты попросило служащих *Burke* порекомендовать подходящий объем выборки на основе следующих трех критериев.

- Торговая палата пожелала проанализировать данные как для города в целом, так и отдельно для каждого из 10 районов.
- Торговая палата пожелала на 90% быть уверенной в том, что мнения, высказанные жителями, включенными в выборку, представляют собой мнения всех жителей города.
- Торговая палата установила допустимый предел ошибки выборки (степень точности) не больше 5%.

Приняв за основу эти критерии, руководство *Burke* порекомендовало объем выборки в размере 270 респондентов для каждого района. Данный объем выборки статистически определен формулой для доли, где $\pi = 0{,}5$, $D = 0{,}05$ и $z = 1{,}645$. Руководство *Burke* могло на 90% утверждать, что, теоретически, результаты опроса жителей каждого района представляли собой мнения всех его жителей с максимальной погрешностью в 5 процентных пунктов.

Для расчета начального коэффициента охвата служащие *Burke* пользуются результатами своих предыдущих исследований и другими источниками вторичных данных. Они установили, что коэффициент завершенности в телефонных опросах составляет около 25%, поэтому применяют следующую формулу, чтобы определить количество телефонных номеров, необходимое для заполнения квоты опрашиваемых (конечный объем выборки): (квота ÷ предполагаемый коэффициент охвата) × 4. Чтобы заполнить квоту, равную тысяче респондентов, при коэффициенте охвата в 37%, служащим *Burke* необходимо начать опрос с 10 800 телефонных номеров.

Часто при проведении исследований предприятий служащие *Burke* предлагают денежное вознаграждение от 10 до 100 долл., в зависимости от служебных обязанностей респондента, от того, есть ли поблизости человек, который ответит на телефонные звонки, и от времени, которое займут ответы на вопросы. Например, чтобы провести 20-минутное интервью с кардиологом, может понадобиться вознаграждение в размере 100 долл.

Служащие *Burke* редко предлагают вознаграждение потребителям за телефонные опросы, за исключением случая, когда опрос занимает много времени (45 минут и больше) или коэффициент охвата слишком низок (5% и меньше). Специалисты *Burke* могут предложить вознаграждение покупателям, предварительно отобранным по телефону для участия в последующем телефонном или почтовом опросе. Например, местная телекоммуникационная компания предложила *Burke* собрать информацию об отношении потребителей к нескольким новым продуктам и услугам, разработанным компанией для жителей данного района. Служащие *Burke* тщательно отбирали кандидатов по телефону, подбирая респондентов, соответствующих критериям последующего почтового опроса. Чтобы стимулировать участие в опросе, компания *Burke* включила имена участников в лотерею, призами которой были некоторые дорогостоящие товары. Кроме того, в пакет материалов, отправленный респондентам по почте, служащие *Burke* вложили банкноту в 2 долл.

При проведении компанией *Burke* почтовых опросов “вслепую” (т.е. без предварительного отбора респондентов по телефону) вознаграждение — обязательное условие для получения приемлемого коэффициента отклика. Когда руководство одного из крупнейших банков США предложило *Burke* провести почтовый опрос среди людей, имеющих счета в этом банке, служащие *Burke* предложили респондентам денежное вознаграждение, приложив к анкете, состоящей из восьми страниц, купюру в 2 долл., и получили коэффициент отклика около 60%. При проведении интервью в торговых центрах денежное вознаграждение, как правило, требуется лишь в тех случаях, когда продолжительность интервью превышает 20 минут или коэффициент охвата опускается ниже 20%. Размер вознаграждения для участников такого опроса обычно варьируется в пределах от 2 до 5 долл.

РЕЗЮМЕ

Статистические методы определения объема выборки основаны на использовании доверительных интервалов. Применение этих методов предусматривает использование оценочных значений параметров генеральной совокупности — среднего или доли. Если необходимо узнать значение генерального среднего, то для определения объема выборки методом доверительных интервалов необходимо указать степень точности (предельную ошибку), уровень достоверности и стандартное отклонение генеральной совокупности. Если маркетолог хочет установить значение генеральной доли, то необходимо указать степень точности, уровень достоверности и оценочную величину генеральной доли совокупности.

Объем выборки, определенный статистическими методами, представляет собой конечный, или чистый, объем выборки. Для того чтобы в итоге получить конечный объем выборки, необходимо опросить гораздо больше респондентов, учитывая возможное снижение коэффициента отклика вследствие низких коэффициентов охвата и завершенности.

Ошибка ненаблюдения (неполучения данных) возникает в том случае, когда некоторые потенциальные респонденты, включенные в выборку, не отвечают на вопросы исследования. Основные причины низкого отклика — отказы и отсутствие респондентов дома. Уровень отказов можно снизить предварительным уведомлением, стимулированием, вознаграждением респондентов, профессиональным оформлением анкеты и проведением опроса, а также неоднократными попытками установить контакт. Процент отсутствующих респондентов можно существенно снизить с помощью повторных звонков. Корректировку на неполучение данных можно провести, создав в выборке подгруппы неответивших респондентов, а также замещением, подстановкой, субъективной оценкой, анализом тенденций, простым взвешиванием и приписыванием.

Статистическое определение объема выборки — очень сложное звено международного маркетингового исследования, так как величина дисперсии параметров совокупности может быть различной в разных странах. Предварительный расчет дисперсии совокупности для определения объема выборки приводит к определенным этическим последствиям. Internet и компьютеры помогут исследователю в определении объема выборки и корректировке его с учетом предполагаемых коэффициентов охвата и завершенности.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ

- анализ тенденций (trend analysis), *570*
- взвешивание (weighting), *571*
- выборочное распределение (sampling distribution), *550*
- доверительный интервал (confidence interval), *549*
- нормированное отклонение *z* (*z* value), *552*
- коэффициент завершенности (completion rate), *562*
- коэффициент охвата (incidence rate), *561*

- нормальное распределение (normal distribution), *582*
- окончательная коррекция совокупности (finite population correction, fpc), *549*
- параметр (parameter), *549*
- подстановка (substitution), *569*
- приписывание (imputation), *571*
- стандартная ошибка (standard error), *551*
- статистика (statistic), *549*
- статистическое заключение (statistical inference), *550*
- степень точности, предельная ошибка выборки (precision level), *549*
- уровень достоверности (confidence level), *549*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Дайте определение выборочного распределения.
2. Что такое стандартная ошибка среднего?
3. Дайте определение окончательной коррекции совокупности.
4. Дайте определение доверительного интервала.
5. Какова процедура создания доверительного интервала вокруг среднего?
6. В чем различие между абсолютной и относительной точностью при оценке среднего значения генеральной совокупности?
7. В чем различие между уровнем достоверности и степенью точности?
8. Опишите процедуру определения объема выборки, в которой необходимо использовать среднее значение генеральной совокупности с заданной степенью точности и уровнем достоверности и известной величиной дисперсии совокупности. Как устанавливается доверительный интервал после проведения выборки?
9. Опишите процедуру определения объема выборки, в которой необходимо использовать среднее значение совокупности с заданной степенью точности и достоверности и неизвестной величиной дисперсии совокупности. Как устанавливается доверительный интервал после выборки?
10. Как скажется на величине выборки удвоение абсолютной точности при расчете среднего значения совокупности?
11. Как скажется на величине выборки увеличение уровня достоверности с 95 до 99% при расчете среднего значения совокупности?
12. Объясните, что означает абсолютная и относительная точность при определении генеральной доли?
13. Опишите процедуру определения объема выборки, в которой необходимо рассчитать генеральную долю с заданной степенью точности и достоверности. Как устанавливается доверительный интервал после того, как проведена выборка?

14. Каким образом исследователь может гарантировать, что установленный доверительный интервал не превысит желательный при оценке генеральной доли?

15. Какова процедура определения объема выборки при условии расчета нескольких необходимых параметров?

16. Дайте определение коэффициента охвата и коэффициента завершенности. Как эти показатели влияют на определение конечного объема выборки?

17. Перечислите методы корректировки на ненаблюдение.

Задания

1. С помощью табл. 2 в Статистическом приложении, рассчитайте вероятность того, что значение нормированного отклонения z:

a) меньше 1,48;

b) больше 1,90;

c) больше 1,48 и меньше 1,90;

d) больше −1,48 и меньше 1,90.

2. Каково будет значение нормированного отклонения z, если:

a) 60% значений z больше данного значения;

b) 10% значений z больше данного значения;

c) 68,26% всех возможных значений z (симметрично распределенных вокруг среднего) должны быть включены в этот интервал.

3. Дирекция местного ресторана хочет определить среднюю сумму ежемесячного расхода семей на посещение дорогих ресторанов. Некоторые семьи не тратят ни цента, тогда как другие тратят по 300 долл. в месяц. Руководство ресторана хочет на 95% быть уверено в результатах и не хочет, чтобы ошибка выборки превышала ±5 долл.

a) Какой объем выборки потребуется, чтобы определить средний ежемесячный расход семьи?

b) В ходе исследования обнаружено, что средний ежемесячный расход семьи составляет 90,3 долл., а стандартное отклонение 45 долл. Создайте 95%-ный доверительный интервал. Что можно сказать о степени точности?

4. Чтобы оценить эффективность рекламной кампании для новой модели видеомагнитофона, руководство хотело бы узнать, какой процент семей знает о новой модели. Рекламное агентство предполагает, что этот показатель равен 70%. Пожеланием руководства является 95%-ный доверительный интервал и предел ошибки не больше ±2%.

a) Какой объем выборки потребуется для этого исследования?

b) Предположим, что дирекция захотела на 99% быть уверенной в результатах, но допускает ошибку в пределах ±3%. Как изменится объем выборки?

5. Допустив, что $n = 100$ и $N = 1000$, $\sigma = 5$, рассчитайте стандартную ошибку среднего до и после применения окончательной коррекции совокупности.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Воспользовавшись электронными таблицами (например, Excel), создайте формулы, соответствующие различным методам определения объема выборки.
2. Решите задачи с 1 по 4 с помощью созданных вами программ.
3. Выберите несколько последних исследований из Web-сайта Института общественного мнения Гэллапа (`www.gallup.com`). Чему равны объемы выборок и каким образом они определены в этих исследованиях?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Ролевые игры

1. Вы работаете в отделе маркетинговых исследований компании *Burger King*. Специалисты *Burger King* разработали новый процесс приготовления блюд, способствующий улучшению вкуса гамбургеров. Однако, прежде чем приступать к широкой продаже нового вида гамбургеров, необходимо провести вкусовые тесты. Как следует определить объем выборки для этих вкусовых тестов? Какой подход вы порекомендовали бы? Докажите правильность своих рекомендаций группе студентов, выступающих в роли руководства компании *Burger King*.
2. Одна из крупных компаний, занимающихся электроснабжением домов индивидуальных потребителей, желает определить среднюю величину электроэнергии, потребляемой в летний период кондиционерами, используемыми одной семьей. Руководство этой компании считает необходимым провести опрос индивидуальных потребителей электроэнергии. Вы выступаете в роли консультанта. Какую процедуру определения объема выборки вы порекомендовали бы в данном случае? Проведите презентацию своего проекта группе из трех студентов, выступающих в роли вице-президента этой компании по производственным вопросам, вице-президента по финансам и вице-президента по маркетингу.

Полевые работы

1. Посетите какую-либо из местных фирм, занимающихся маркетинговыми исследованиями. Выясните, как определялись объемы выборки в некоторых из опросов или экспериментов, проводившихся этой фирмой в последнее время. Составьте письменный отчет о том, что вам удалось узнать.

Групповое обсуждение

1. “При определении объемов выборки количественные соображения играют более весомую роль, чем качественные соображения”. Обсудите это утверждение в составе небольшой группы.
2. Обсудите относительные преимущества и недостатки подхода к определению объема выборки, базирующегося на использовании доверительного интервала.

ПРИЛОЖЕНИЕ 12А. НОРМАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ

В этом приложении кратко описывается нормальное распределение и объясняются правила пользования таблицей, содержащей значения нормированного отклонения z. Показатели функции нормального распределения используются при расчете объема выборки и служат основой для классического статистического заключения. Нормальный закон распределения вероятностей чаще всего встречается на практике. Нормальное распределение может применяться для приведения величин множества дискретных вероятностных распределений к непрерывному виду[1].

Нормальное распределение (normal distribution) обладает некоторыми важными теоретическими характеристиками. Его график симметричен и имеет колоколообразную форму. Все средние величины нормального распределения (среднее, медиана и мода) полностью идентичны. Случайная величина, подчиняющаяся закону нормального распределения, лежит в бесконечном интервале ($-\infty < x < +\infty$).

Функция нормального распределения задается генеральным средним μ и генеральным стандартным отклонением σ. Поскольку существует бесконечное количество комбинаций μ и σ, существует бесконечное множество нормальных распределений, для которых потребовалось бы соответствующее количество таблиц. Тем не менее, используя процедуру нормализации данных, потребуется только одна таблица, такая как табл. 2 в Статистическом приложении. Любую нормально распределенную случайную переменную X можно преобразовать в нормализованную нормально распределенную случайную переменную z по формуле

$$z = \frac{X - \mu}{\sigma}.$$

Обратите внимание, что случайная переменная z всегда нормально распределена при среднем, равном нулю, и стандартном, равном единице, отклонениях.

Таблицы нормального распределения вероятности, как правило, используют для выявления вероятностей, соответствующих известным значениям X или z, и для выявления значений X или z, соответствующих известным вероятностям. Ниже подробно рассматривается каждый из этих случаев.

Нахождение вероятностей, соответствующих известным значениям переменной

Предположим, что на рис. 12А.1 представлено распределение некоторого количества контрактов, ежегодно заключаемых фирмой. Поскольку предоставленная информация охватывает всю историю существования фирмы, рис. 12А.1 представляет собой генеральную совокупность. Поэтому вся площадь фигуры, ограниченной сверху кривой нормального распределения, равняется 1,0. Другими словами, суммарная вероятность также равна 1. Вице-президент по маркетингу желает определить вероятность того, что в следующем году компания подпишет 50–55 контрактов. Ответ можно получить, воспользовавшись табл. 2 из Статистического приложения.

---

[1] По материалам книги Mark L. Berenson, David M. Levine, *Basic Business Statistics: Concepts and Applications*, 6th ed (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1996). Напечатано с разрешения *Prentice Hall, Inc.*, Upper Saddle River, NJ.

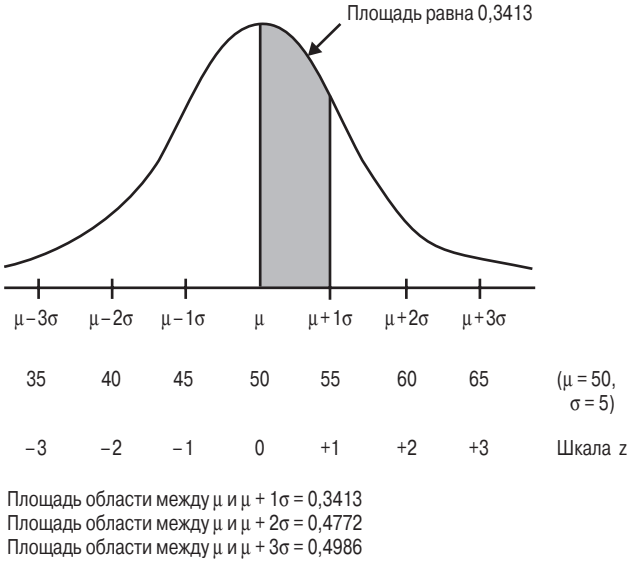


Рис. 12А.1. *Нахождение вероятности для заданных значений переменной*

Табл. 2 отражает вероятность, или область, под нормализованной кривой нормального распределения в промежутке от среднего (нулевого) значения до нормализованного исследуемого значения z. В таблице представлены только положительные значения z. Поскольку значения симметрично распределены относительно нулевого среднего, область значений от среднего до $+z$ (т.е. стандартное отклонение при z больше среднего) идентична области значений от среднего до $-z$ (стандартное отклонение при z меньше среднего).

Обратите внимание, что область в пределах от 50 до 55 соответствует значению $z = 1{,}00$. Учтите, для того чтобы воспользоваться табл. 2, все значения z нужно записать с точностью до двух десятичных знаков. Для того чтобы найти вероятность или площадь области под кривой в промежутке от среднего до $z = +1{,}00$, просматривайте сверху вниз столбец z табл. 2, пока не найдете искомое значение z (с одним знаком после запятой). В этом случае остановитесь на строке, в которой z равно 1,00. Затем просматривайте эту строку до тех пор, пока не пересечете столбец, в котором содержится второй знак после запятой для значения z. Так, в табл. 2 вероятность для значения $z = 1{,}00$ соответствует пересечению строки, в которой $z = 1{,}0$, со столбцом, в котором $z = 0{,}00$. Эта вероятность равна 0,3413. Как видно из рис. 12А.1, вероятность того, что фирма заключит в следующем году 50–55 контрактов, равна 0,3413, т.е. 34,13%. Можно также сделать вывод, что вероятность заключения в следующем году фирмой 45–55 контрактов равна 0,6826 ($2 \times 0{,}3413$).

Полученный результат можно обобщить, заявив, что для любого нормального распределения существует вероятность, равная 0,6826, что случайно выбранная точка попадет в область значений, ограниченную слева и справа от среднего одним стандартным отклонением. Кроме того, с помощью табл. 2 можно установить, что существует вероятность, равная 0,9544, что любой случайно выбранный результат,

распределение вероятности которого подчиняется нормальному закону распределения, попадет в область значений со стандартным отклонением ±2 от среднего; а также вероятность, равная 0,9973, что результат попадет в область значений со стандартным отклонением ±3 от среднего.

Нахождение значений, соответствующих известным вероятностям

Предположим, вице-президент по маркетингу хочет определить, сколько контрактов следует заключить, учитывая, что подписано 5% от количества контрактов, которые планировалось заключить в течение года. Если 5% подписано, то 95% еще предстоит подписать. Как показано на рис. 12А.2, эти 95% можно разделить на две группы — контракты из области больше среднего (50%) и контракты из области между средним и желательным (45%) значением z. Желательное значение z можно определить по табл. 2, поскольку площадь области под кривой нормального распределения, от нормализованного среднего, равного 0, до этого значения z должна составлять 0,4500. В табл. 2 следует найти площадь или вероятность, равную 0,4500. Ближайшее значение — 0,4495 или 0,4505. Из таблицы видно, что для значения 0,4495 значение z, соответствующее определенной строке z (1,6) и столбцу z (0,04), составляет 1,64. При этом значение z должно быть записано со знаком "минус" ($z = -1{,}64$), поскольку оно находится ниже нормализованного среднего, равного 0. Аналогично, значение z, соответствующее площади 0,4505, составляет −1,65. Поскольку величина 0,4500 будет средней между величинами 0,4495 и 0,4505, соответствующее значение z может быть средним между значениями z этих двух величин и составляет приблизительно −1,645. Затем, по формуле нормализации, можно рассчитать соответствующее значение X:

$$X = \mu + z\sigma,$$

или

$$X = 50 + (-1{,}645)\ 5 = 41{,}775.$$

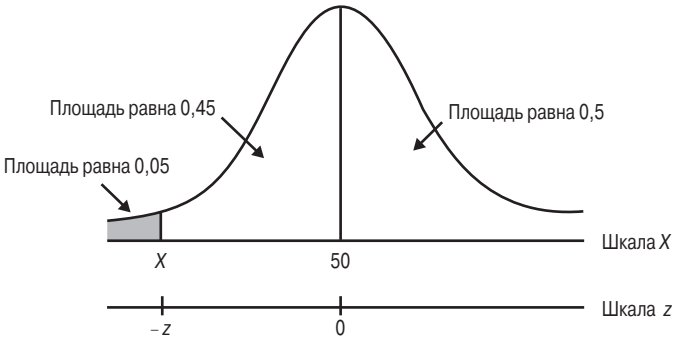


Рис. 12А.2. *Нахождение значений переменной для заданных значений вероятности*

Предположим, вице-президент захотел определить интервал, в который должны попасть 95% контрактов, планируемых к подписанию в течение следующего года. Как видно из рис. 12А.3, значения z равны ±1,96. Они соответствуют значениям X,

равным 50 ± (1,96)5, или 40,2 и 59,8. Этот диапазон представляет собой 95%-ный доверительный интервал.

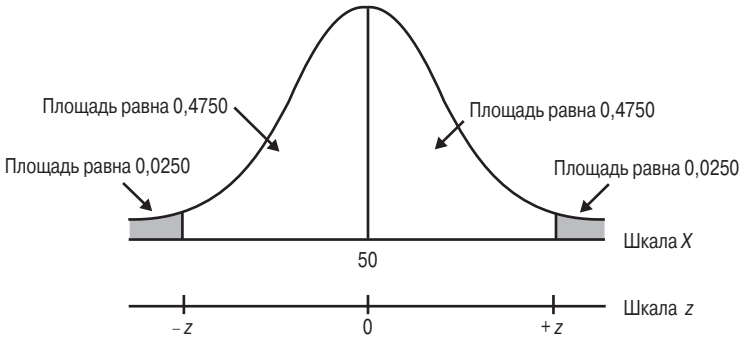


Рис. 12А.3. *Нахождение значения переменной для заданной вероятности: доверительный интервал*

КОММЕНТАРИИ

1. *Bicycling Magazine's*. 2002 Semiannual Study of U.S. Retail Bicycle Stores.
2. Анализ выборочного распределения можно найти в любом учебнике по основам статистики. См., например, Mark L. Berenson, David M. Levine, Timothy Krehbiel, *Basic Business Statistics: Concepts and Applications*, 8th ed. (Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 2002).
3. Существуют и другие статистические методы, однако они не рассматриваются в этой книге. Заинтересованный читатель может обратиться к работам Marion R. Reynolds, Jr., "EWMA Control Charts with Variable Sample Sizes and Variable Sampling Intervals", *HE Transactions*, June 2001, p. 511–530; S. Sampath, *Sampling Theory and Methods* (Boca Raton, FL: CRC Press, 2000); L. Yeh, L.C. Van, "Bayesian Double-Sampling Plans with Normal Distributions", *Statistician*, February 1997, p. 193–207; W.G. Blyth, L.J. Marchant, "A Self-Weighing Random Sampling Technique", *Journal of the Market Research Society*, October 1996, p. 473–479; Clifford Nowell, Linda R. Stanley, "Length-Biased Sampling in Mall Intercept Surveys", *Journal of Marketing Research*, November 1991, p. 475–479, Raphael Gillett, "Confidence Interval Construction by Stein's Method: A Practical and Economical Approach to Sample Size Determination", *Journal of Marketing Research*, May 1989, p. 237.
4. Steven K. Thompson, *Sampling* (New York: John Wiley & Sons, 2002); Melanie M. Wall, "An Effective Confidence Interval for the Mean with Samples of Size One and Two", *The American Statistician*, Alexandria, May 2001, p. 102–105; Siu L. Chow, *Statistical Significance* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1996).
5. Richard L. Valliant, Alan H. Dorfman, Richard M. Royall, *Finite Population Sampling and Inference*: *A Prediction Approach* (New York: John Wiley & Sons, 2000).
6. "City of Los Angeles Internet Services Project: Market Analysis and Best Practices Report", *e-Covernment Services Project Reports*, October 29, 1999; `www.ci.la.ca.us/3Il/marketanalysis.pdf`, April 8, 2001.
7. Обратитесь, например, к работам S. Sampath, *Sampling Theory and Methods* (Boca Raton, FL: CRC Press, 2000); Nigel Bradley, "Sampling for Internet Surveys: An Examination of

Respondent Selection for Internet Research", *Market Research Society*, October 1999, p. 387–395; C.J. Adcock, "Sample Size determination — A Review", *Statistician*, February 1997, p. 261–283; Seymour Sudman, "Applied Sampling", in Peter H. Rossi, James D. Wright, Andy B. Anderson (eds.), *Handbook of Survey Research* (Orlando, FL: Academic Press, 1983), p. 145–194.

8. Корректировка с учетом коэффициентов охвата и завершенности рассматривается в работах Poduri S. Rao, *Sampling Methodologies with Applications* (Boca Raton, FL: CRC Press, 2001); Barbara Bickart, "The Distribution of Survey Contact and Participation in the United States: Constructing a Survey-Based Estimate", *Journal of Marketing Research*, May 1999, p. 286–294; Don A. Dillman, Eleanor Singer, Jon R. Clark, James B. Treat, "Effects of Benefits Appeals, Mandatory Appeals, and Variations in Statements of Confidentiality on Completion Rates for Census Questionnaires", *Public Opinion Quarterly*, Fall 1996, p. 376–389; Louis G. Pol, Sukgoo Pak, "The Use of Two-Stage Survey Design in Collecting Data from Those Who Have Attended Periodic or Special Events", *Journal of the Market Research Society*, October 1994, p. 315–326.

9. Judith Green, "Jacksonville Symphony Sets Big Anniversary Fest", *Atlanta Journal, Atlanta Constitution*, February 20, 2000, p. K7; Nevin J. Rodes, "Marketing a Community Symphony Orchestra", *Marketing News*, January 29, 1996, p. 2; "Sales Makes Sweet Music", *Quirk's Marketing Research Review*, May 1988, p. 10–12.

10. Patrick Van Kenhove, "The Influence of Topic Involvement on Mail-Survey Response Behavior", *Psychology & Marketing*, March 2002, p. 293; M.R. Fisher, "Estimating the Effect of Nonresponse Bias on Angler Surveys", *Transactions of the American Fisheries Society*, January 1996, p. 118–126; Charles Martin, "The Impact of Topic Interest on Mail Survey Response Behavior", *Journal of the Market Research Society*, October 1994, p. 327–338.

11. Simone M. Cummings, "Reported Response Rates to Mailed, Physician Questionnaires", *Health Services Research*, February 2001, p. 1347–1355; A. Hill, J. Roberts, Ewings D. Gunnell, "Nonresponse Bias in a Lifestyle Survey", *Journal of Public Health Medicine*, June 1997, p. 203–207; Stephen W. McDaniel, Charles S. Madden, Perry Verille, "Do Topic Differences Affect Survey Nonresponse?", *Journal of the Market Research Society*, January 1987, p. 55–66.

12. О минимизации ошибки неполучения данных и учете ее влияния см. статьи Richard Colombo, "A Model for Diagnosing and Reducing Nonresponse Bias", *Journal of Advertising Research*, January/April 2000, p. 85–93; C. Chen, "Direction, Magnitude, and Implications of Nonresponse Bias in Mail Surveys", *Journal of the Market Research Society*, July 1996, p. 267–276; Michael Brown, "What Price Response?", *Journal of the Market Research Society*, July 1994, p. 227–244.

13. Steve Jarvis, "CMOR Finds Survey Refusal Rate Still Rising", *Marketing News*, February 4, 2002, p. 4; Artur Baldauf, "Examining Motivations to Refuse in Industrial Mail Surveys", *Journal of the Market Research Society*, July 1999, p. 345–353; Reg Baker, "Nobody's Talking", *Marketing Research: A Magazine of Management & Applications*, Spring 1996, p. 22–24; Jolene M. Struebbe, Jerome B. Kernan, Thomas J. Grogan, "The Refusal Problem in Telephone Surveys", *Journal of Advertising Research*, June–July 1986, p. 29–38.

14. Van Kenhove, "The Influence of Topic Involvement on Mail-Survey Response Behavior", *Psychology & Marketing*, March 2002, p. 293; Robert M. Groves, "Leverage-Saliency Theory of Survey Participation: Description and an Illustration", *Public Opinion Quarterly*, Fall 2000, p. 299–308; S.A. Everett, J.H. Price, A.W. Bedell, S.K. Telljohann, "The Effect of a Monetary Incentive in Increasing the Return Rate of a Survey of Family Physicians", *Evaluation and the Health Professions*, June 1997, p. 207–214; J. Scott Armstrong, Edward J. Lusk, "Return Postage in Mail Surveys: A Meta-Analysis", *Public Opinion Quarterly*, Summer 1987, p. 233–

248; Julie Yu, Harris Cooper, "A Quantitative Review of Research Design Effects on Response Rates to Questionnaires", *Journal of Marketing Research*, February 1983, p. 36–44.

15. Steven G. Rogelberg, "Attitudes Toward Surveys: Development of a Measure and Its Relationship to Respondent Behavior", *Organizational Research Methods*, January 2001, p. 3–25; Bill Farrell, Tom Elken, "Adjust Five Variables for Better Mail Surveys", *Marketing News*, August 29, 1994, p. 20; Edward F. Fern, Kent B. Monroe, Ramon A. Avila, "Effectiveness of Multiple Request Strategies: A Synthesis of Research Results", *Journal of Marketing Research*, May 1986, p. 144–153.

16. Michael J. Shaw, "The Use of Monetary Incentives in a Community Survey: Impact on Response Rates, Date, Quality, and Cost", *Health Services Research*, February 2001, p. 1339–1346; Sheldon Wayman, "The Buck Stops Here When It Comes to Dollar Incentives", *Marketing News*, January 6, 1997, p. 9; Paul M. Biner, Heath J. Kidd, "The Interactive Effects of Monetary Incentive Justification and Questionnaire Length on Mail Survey Response Rates", *Psychology & Marketing*, September–October 1994, p. 483–492.

17. B. Zafer Erdogan, "Increasing Mail Survey Response Rates from an Industrial Population: A Cost-Effectiveness Analysis of Four Follow-up Techniques", *Industrial Marketing Management*, January 2002, p. 65.

18. John Byrom, "The Effect of Personalization on Mailed Questionnaire Response Rates", *International Journal of Market Research*, Summer 2000, p. 357–359; D.A. Dillman, E. Singer, J.R. Clark, J.B. Treat, "Effects of Benefits Appeals, Mandatory Appeals, and Variations in Statements of Confidentiality on Completion Rates for Census Questionnaires", *Public Opinion Quarterly*, Fall 1996, p. 376–389; Gendall, J. Hoek, D. Esslemont, "The Effect of Appeal, Complexity, and Tone in a Mail Survey Covering Letter", *Journal of the Market Research Society*, July 1995, p. 251–268; Thomas V. Greer, Rita Lohtia, "Effects of Source and Paper Color on Response Rates in Mail Surveys", *Industrial Marketing Management*, February 1994, p. 47–54.

19. Jamie Smith, "How to Boost DM Response Rates Quickly", *Marketing News*, April 23, 2001, p. 5; James D. Peacock, "Yes, You Can Raise Response Rates", *Journal of Advertising Research*, January 1996, p. RC7–RC10.

20. Scott Keeter, "Consequences of Reducing Nonresponse in a National Telephone Survey", *Public Opinion Quarterly*, Summer 2000, p. 125–148; G.L. Bowen, "Estimating the Reduction in Nonresponse Bias from Using a Mail Survey as a Backup for Nonrespondents to a Telephone Interview Survey", *Research on Social Work Practice*, January 1994, p. 115–128; R.A. Kerin, R.A. Peterson, "Scheduling Telephone Interviews", *Journal of Advertising Research*, May 1983, p. 44.

21. Richard Colombo, "A Model for Diagnosing and Reducing Nonresponse Bias", *Journal of Advertising Research*, January–April 2000, p. 85–93; M.L. Rowland, R.N. Forthofer, "Adjusting for Nonresponse Bias in a Health Examination Survey", *Public Health Reports*, May–June 1993, p. 380–386.

22. Michael D. Larsen, "The Psychology of Survey Response", *Journal of the American Statistical Association*, March 2002, p. 358-359; E.L. Dey, "Working with Low Survey Response Rates — The Efficacy of Weighting Adjustments", *Research in Higher Education*, April 1997, p. 215–227.

23. Kevin J. Flannelly, "Reducing Undecided Voters and Other Sources of Error in Election Surveys", *International Journal of Market Research*, Spring 2000, p. 231–237; Simon Marquis, "Expectation and Election Reality are Polls Apart", *Marketing*, April 17, 1997, p. 16; John Maines, "Taking the Pulse of the Voter", *American Demographics*, November 1992, p. 20.

24. Jing Qin, "Estimation with Survey Data Under Nonignorable Nonresponse or Informative Sampling", *Journal of the American Statistical Association*, March 2002, p. 193–200; R.C. Kessler, R.J. Little, R.M. Grover, "Advances in Strategies for Minimizing and Adjusting

for Survey Nonresponse", *Epidemiologic Review*, January 1995, p. 192–204; James C. Ward, Bertram Russick, William Rudelius, "A Test of Reducing Callbacks and Not-at-Home Bias in Personal Interviews by Weighting At-Home Respondents", *Journal of Marketing Research*, February 1985, p. 66–73.

25. Ken Brewer, *Design and Estimation in Survey Sampling* (London: Edward Arnold, 2001); Jun Sao, "Variance Estimation for Survey Data with Composite Imputation and Nonnegligible Sampling Fractions", *Journal of American Statistical Association*, May 1999, p. 254–265; J.W. Drane, D. Richter, C. Stoskopf, "Improved Imputation of Nonresponse to Mailback Questionnaires", *Statistics in Medicine*, February 1993, p. 283–288.

26. Ben Dolven, "The Best Little Airline in China", *Far Eastern Economic Review*, January 17, 2002, p. 32–35; Alan Tse, "Estimating the Design Factor for Surveys in Hong Kong", *Marketing Intelligence and Planning*, September 1995, p. 28-29; "Another Chinese Take-Off", *The Economist*, December 19, 1992.

27. Anne-Wil Harzing, "Cross-National Industrial Mail Surveys, Why Do Response Rates Differ Between Countries?", *Industrial Marketing Management*, May 2000, p. 243–254.

28. Humphrey Taylor, "Using Internet Polling to Forecast the 2000 Elections", *Marketing Research*, Spring 2001, p. 26–30; Vicki G. Morwitz, Carol Pluzinski, "Do Polls Reflect Opinions or Do Opinions Reflect Polls? The Impact of Political Polling on Voters' Expectations Preferences and Behavior", *Journal of Consumer Research*, June 1996, p. 53–67.

Часть III

Сбор, подготовка и анализ данных. Подготовка и презентация отчета

В этой части обсуждается четвертый этап процесса маркетинговых исследований — полевые работы. Приводятся рекомендации по отбору интервьюеров и других полевых работников, их подготовке, контролю и оценке их деятельности. Завершив полевой этап, исследователь переходит к пятому этапу процесса маркетинговых исследований — подготовке и анализу собранных данных. При описании этого этапа мы уделяем особое внимание подготовке данных, чтобы они стали пригодными для анализа. Затем обсуждаются различные методы анализа данных, причем описываются не только основные методы, такие как вариационные ряды, построение таблиц сопряженности признаков (кросс-табуляция) и проверка гипотез, но и широко используемые методы дисперсионного и регрессионного анализа. И наконец, мы описываем более сложные методы: дискриминантный, факторный и кластерный анализ, анализ с применением многомерного шкалирования и совместный анализ. Обсуждая все эти статистические методы, мы не собирались демонстрировать стройность и элегантность различных статистических приемов, а стремились доходчиво и полно объяснить основные процедуры и описать способы интерпретации полученных результатов и последующие действия руководителей. Предложенные вашему вниманию три ситуации для анализа с наборами статистических данных обеспечивают практическое ознакомление с этими методами.

Передача результатов маркетингового исследования заказчику, состоящая из подготовки и презентации официального отчета, представляет собой шестой этап проекта маркетингового исследования. Исходя из практики, мы предлагаем правила для написания отчета, подготовки таблиц и графиков, а также поделимся своими соображениями по поводу устной презентации. Мы обращаем внимание на международный аспект маркетинговых исследований. Несмотря на то что эта тематика обсуждалась в предыдущих главах, в этой части приводятся дополнительные подробности. Мы продемонстрируем принципиальную схему проведения международных маркетинговых исследований и детально расскажем, как особенности разных стран, культурных традиций и международных рынков влияют на исследования.

В этой части…

Глава 13
Сбор данных: полевые работы

Глава 14
Подготовка данных к анализу

Глава 15
Вариационный ряд, таблицы сопряженности признаков и проверка гипотез

Глава 16
Дисперсионный и ковариационный анализ

Глава 17
Корреляция и регрессия

Глава 18
Дискриминантный анализ

Глава 19
Факторный анализ

Глава 20
Кластерный анализ

Глава 21
Многомерное шкалирование и совместный анализ

Глава 22
Подготовка и презентация отчета

Глава 23
Международные маркетинговые исследования

Глава 13

Сбор данных: полевые работы

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь…

1. Описывать суть полевых работ и объяснять принципы отбора и подготовки полевых работников, руководства их деятельностью, а также принципы проверки результатов этой работы и оценки полевого персонала.
2. Обсуждать подготовку полевого персонала, который должен уметь налаживать первоначальные контакты с респондентами, вести опрос, стимулировать ответы, правильно записывать их и правильно завершать интервью.
3. Обсуждать вопросы, связанные с руководством работой полевого персонала: контроль качества данных и результатов их редактирования, выборочный контроль, контроль во избежание случаев мошенничества и контроль из офиса.
4. Обсуждать принципы оценки работы полевого персонала по следующим аспектам: денежные и временн*ы*е затраты интервьюера, процент ответивших, качество опроса и качество полученных данных.
5. Обсуждать вопросы, связанные с полевыми работами при проведении международных маркетинговых исследований.
6. Обсуждать этические аспекты полевых работ.
7. Демонстрировать использование Internet и компьютерной техники для повышения эффективности полевых работ.

КРАТКИЙ ОБЗОР

Полевые работы представляют собой четвертый этап процесса маркетинговых исследований. Он следует за определением проблемы и разработкой подхода к ее решению (см. главу 2), а также за составлением плана исследования (см. главы 3–12). На этом этапе персонал, работающий на местах, непосредственно контактирует с респондентами, проводит анкетирование и заполняет формы для записи наблюдений, записывает полученные данные и сводит их для дальнейшей обработки. К полевому персоналу (т.е. персоналу, работающему на местах) относятся интервьюеры, заполняющие анкеты при обходе респондентов на дому; интервьюеры, опрашивающие покупателей в крупных торговых центрах; интервьюеры, проводящие опрос по телефону

из центрального офиса; работники, занятые рассылкой анкет из офиса; наблюдатели, ведущие подсчет покупателей в определенном отделе универмага; другие работники, в функции которых входит сбор данных или наблюдение за этим процессом.

В данной главе описываются основные характеристики полевых работ и их общий процесс. Он включает в себя отбор и подготовку полевого персонала, а также руководство его деятельностью, проверку результатов полевых работ и оценку качества работы персонала. Кроме того, мы кратко обсудим работу по сбору информации на местах для международных маркетинговых исследований, определим круг связанных с этой деятельностью вопросов морально-этического характера и объясним роль Internet и компьютеров в проведении опросов. Для начала предлагаем вашему вниманию краткие примеры, отображающие характер полевых операций.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Полевые работы

В ходе реализации проекта "Выбор универмага" для проведения опроса респондентов на дому привлекались студенты старших курсов, которым автор преподавал курс маркетинговых исследований. Подготовка персонала для этой работы заключалась в том, что каждый интервьюер сначала играл роль респондента, самостоятельно заполняя анкету, а затем выступал в роли интервьюера, опрашивая несколько других студентов, не принимающих участия в реализации данного проекта (так называемых "фиктивных респондентов"). Для каждого интервьюера разработали подробные рекомендации. Контроль над работой интервьюеров осуществляли студенты старших курсов, которые ежедневно отслеживали ход опроса. После его завершения всех респондентов повторно обзванивали, чтобы проверить, что интервьюер действительно заполнял анкету, на вопросы которой они отвечали, а также чтобы поблагодарить их за участие в опросе. Таким образом, была проведена 100%-ная проверка результатов работы персонала. Все работники на местах, интервьюеры и бригадиры были оценены автором данной книги.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Как уговорить респондента

Совет по маркетингу и социологическим исследованиям (Council for Marketing and Opinion Research — CMOR) представляет собой национальную некоммерческую исследовательскую организацию (`www.cmor.org`). В ходе одного из опросов, выполненных CMOR в мае 2001 года, были проведены интервью с более чем 3700 американскими потребителями. Примерно 45% респондентов ответили, что в предыдущем году им уже приходилось отказываться от участия в тех или иных опросах. Таким образом, по сравнению с 1999 годом количество респондентов, отказывающихся от участия в тех или иных опросах, увеличилось на 40%. Некоторые из рекомендаций CMOR, направленных на сокращение части "отказников", относятся к выполнению полевых работ.

- Необходимо регулярно проводить программы обучения интервьюеров для повышения эффективности действий сотрудников, работающих "в поле".
- Необходимо проявлять особую тактичность в выборе времени, когда интервьюер может обращаться к респондентам с вопросами. Обращаться рекомендуется с 9:00 до 21:00.

- Если респондент, которому предлагают провести интервью в магазине, отвечает, что сейчас он занят, можно попытаться договориться о проведении интервью в более подходящее для него время.
- Респонденту следует сообщить суть проводимого исследования (если это разъяснение можно сделать таким образом, чтобы оно не вызвало желания отвечать на задаваемые вопросы в каком-то определенном ключе). Чем больше исходной информации получают люди, тем меньше они подозревают интервьюера в каких-то нехороших намерениях.
- Полевые работники должны проводить интервью в как можно более приятной и доброжелательной атмосфере [1].

СУТЬ ПОЛЕВЫХ РАБОТ

Среди людей, участвующих в проведении маркетинговых исследований, существует определенная специализация. Очень редко те из них, которые разрабатывают план проведения маркетингового исследования, самостоятельно собирают информацию. Для этого маркетолог-исследователь может воспользоваться одним из двух основных вариантов — подобрать себе необходимых сотрудников или заключить контракт со специальным агентством, занимающимся полевыми работами. В любом случае сбор информации связан с использованием специально подготовленного полевого персонала. Такой персонал может работать либо непосредственно "в поле" (т.е. вести личные опросы на дому или в крупных торговых центрах, проводить интервью с использованием компьютерной техники, вести наблюдения), либо из офиса своей компании (по телефону, по почте, по электронной почте, через Internet). Персонал, занимающийся сбором информации на местах, как правило, не имеет навыков исследовательской работы или всесторонней специальной подготовки. Эта работа в основном характеризуется морально-этическими аспектами. Если клиент имеет дело с профессиональным, хорошо зарекомендовавшим себя агентством по проведению полевых работ, то проблема нарушения морально-этических стандартов его обычно не волнует. Майкл Редингтон, вице-президент по вопросам корпоративного развития компании *Marketing and Research Counselors* (`www.marcgroup.com`), ярый приверженец высокого качества полевых работ. Вот что он говорит по этому поводу: "Мне очень приятно, что я помог развеять миф о том, что в ходе сбора информации огромное количество интервьюеров всячески стараются обойти какие-либо правила, обдурить респондента и смошенничать. Многие клиенты верят в это и сейчас. Честно говоря, мы сами очень старались найти этому подтверждение, но не получилось. Признаться, этот вывод — для нас настоящее откровение. Как оказалось, неэтичное поведение работников в ходе сбора данных на местах случается намного реже, чем мы опасались" [2]. Как мы убедимся из следующего раздела, высокое качество работы по сбору информации на местах обеспечивают полная рационализация этого процесса и тщательный контроль.

ПРОЦЕСС ПОЛЕВЫХ РАБОТ

Любые полевые работы связаны с отбором, подготовкой и наблюдением за работниками, занятыми сбором данных [3]. Проверка результатов этой деятельности

и оценка персонала — часть этого процесса. На рис. 13.1 представлена общая структура процесса полевых работ.

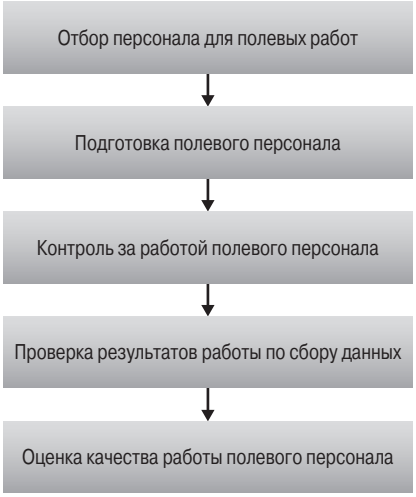


Рис. 13.1. *Процесс полевых работ*

Поскольку в данный момент мы описываем общие характеристики процесса, следует специально указать, что характер полевых работ варьируется в зависимости от способа сбора данных и что при использовании разных видов опроса — по телефону, личного, по почте или с применением компьютерной техники — особое внимание уделяется разным этапам.

ОТБОР ПЕРСОНАЛА ДЛЯ ПОЛЕВЫХ РАБОТ

Первый этап полевых работ — это отбор необходимого персонала. Исследователь должен разработать конкретные должностные инструкции для конкретного проекта с учетом способа сбора данных; решить, какими специфическими качествами должны обладать люди, непосредственно работающие с респондентами; нанять работников, отвечающих этим требованиям. На качество полученных ответов могут повлиять личные качества, опыт, мнение, восприятие, ожидания и отношение интервьюера [4].

Так, на качество полученной информации способно повлиять то, насколько респондент приемлет опрашивающего его интервьюера с точки зрения социального статуса, особенно при условии их личного контакта. Обычно считается, что чем больше общих качеств имеют интервьюер и респондент, тем выше вероятность успешного опроса, что подтверждается следующим примером.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Установление контакта

Замечено, что эмоционально благополучные и психически здоровые респонденты с большей охотой отвечают интервьюерам старшего возраста, чем молодым, и при этом на эффективность и качество опроса практически не влияет опыт интервьюера. Кроме того,

доля отказавшихся отвечать на вопросы варьировалась в зависимости от того, к какой расе принадлежали интервьюер и респондент. Белые опрашиваемые чаще отказывались отвечать черным интервьюерам, чем белым. В общем и целом, чем больше общих характеристик имели интервьюеры и респонденты, тем выше был уровень их сотрудничества и, следовательно, качество собранной информации [5].

Исследователи пришли к выводу, что в пределах возможного следует отбирать интервьюеров, качества и характеристики которых как можно точнее соответствуют характеристикам опрашиваемых. Служебные инструкции также варьируются в зависимости от характера проблемы и типа выбранного способа сбора информации. Однако следует отметить, что существует ряд общих квалификационных требований к полевому персоналу, которые заключаются в следующем.

- *Крепкое здоровье*. Работа по сбору полевой информации нередко тяжела и изнурительна, поэтому работники должны обладать определенной физической подготовкой и выносливостью.
- *Общительность*. Интервьюеры должны уметь находить взаимопонимание с респондентом. Они обязаны уметь общаться с незнакомыми людьми.
- *Коммуникабельность*. Значительным преимуществом считается умение говорить и слушать других.
- *Приятная внешность*. Если работник на местах имеет непривлекательную или нестандартную внешность, собранные им отклики могут быть несколько искаженными.
- *Образованность*. Интервьюеры должны уметь хорошо читать и писать. Большинство агентств, занимающихся сбором информации, требуют, чтобы их служащие имели среднее образование, а некоторые нанимают только людей со средним специальным образованием.
- *Опыт*. Опытный интервьюер обычно точнее выполняет инструкции, быстрее налаживает контакт с респондентами и успешнее ведет опрос, что подтверждается следующим примером.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Многое зависит от опыта

Исследования подтвердили следующие данные относительно того, как опыт интервьюера влияет на результаты опроса.

- Неопытные интервьюеры намного чаще совершают ошибки при кодировке и записи данных, они часто неспособны правильно стимулировать ответы.
- Неопытным интервьюерам обычно очень трудно опросить нужное количество респондентов.
- Доля респондентов, отказавшихся отвечать на вопросы, у неопытных интервьюеров обычно больше. Они чаще принимают ответ “не знаю” и соглашаются с отказом респондента ответить на тот или иной вопрос [6].

Работа персонала на местах обычно оплачивается почасово или в расчете за одно интервью. Типичным интервьюером является замужняя женщина 35–54 лет, с образованием и доходом выше среднего.

ПОДГОТОВКА ПОЛЕВОГО ПЕРСОНАЛА

Качество собранной информации очень зависит от подготовки персонала, осуществляющего эту работу. Такая подготовка может вестись в ходе личного общения в офисе компании либо, если интервьюеры значительно разбросаны территориально, с помощью переписки. Она обеспечивает одинаковую работу всех интервьюеров с анкетами, следовательно, собранные данные будут однородными. В ходе подготовки интервьюеры учатся устанавливать первоначальный контакт с респондентом, задавать вопросы, стимулировать ответы, правильно их записывать и завершать интервью [7].

Установление первоначального контакта

Качество первоначального контакта способно обеспечить успешный опрос либо привести к потере потенциального респондента [8]. Интервьюеры должны пройти специальную подготовку и научиться так начинать разговор, чтобы сразу убедить потенциального респондента в том, что его участие в данном опросе действительно имеет очень большое значение. Это можно проиллюстрировать на примере упомянутого проекта “Выбор универмага”.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Пример формулировки для установления первоначального контакта

Здравствуйте, меня зовут _____. Я представляю кафедру маркетинга Технологического института Джорджии. Мы проводим опрос о предпочтениях семей по отношению к разным универмагам. Вы входите в группу респондентов, специально отобранных для участия в нашем исследовании в результате научного анализа. Мы очень высоко ценим ваше мнение и хотели бы задать вам несколько вопросов [9].

Обратите внимание, что интервьюер не просит специального разрешения респондента на то, чтобы задать ему вопросы. Следует избегать вопросов типа: “Не мог бы я занять несколько минут вашего драгоценного времени?” или “Не хотели бы вы ответить на несколько вопросов?” Кроме того, интервьюеры должны иметь точные инструкции относительно того, как действовать в случае возражений и отказов. Так, если респондент говорит: “Я сейчас очень занят”, интервьюер должен ответить: “Когда вам будет удобно ответить на мои вопросы? Когда я мог бы вам перезвонить?” Если же опрос проводится в личном общении при обходе квартир респондентов, интервьюеры должны пройти специальную соответствующую подготовку.

Как задавать вопросы

Даже незначительное изменение содержания, последовательности или манеры при предложении респонденту вопроса способно исказить его смысл и, следовательно, результаты опроса. Умение правильно задавать вопросы — это настоящее искусство. Тщательная подготовка интервьюеров к этой процедуре способна принести немалые “дивиденды”, поскольку позволяет избавиться от потенциальных ошибок при опросе. Изменение содержания или последовательности вопросов во время интервью

очень сильно влияет на результаты опроса. “Возможно, мы виноваты в том, что составленная нами анкета не столь совершенна, как хотелось бы, но все же представленные в ней вопросы необходимо задавать в точно указанном порядке. Одна из основных задач — это повышение общительности и коммуникабельности работающих у нас интервьюеров, но при этом персонал на местах обязан задавать вопросы именно в том порядке, в котором они располагаются в анкете” [10]. Ниже вашему вниманию представлены основные рекомендации, касающиеся опроса респондентов [11].

1. Тщательно изучите содержание анкеты.
2. Задавайте вопросы точно в том порядке, в котором они включены в анкету.
3. Используйте только формулировки анкеты.
4. Зачитывайте вопросы медленно.
5. Повторите вопрос, если респондент не понял его.
6. Задайте все необходимые вопросы.
7. Точно выполняйте инструкции, следуйте разработанному образцу пропусков, тщательно выполняйте рекомендации по стимулированию ответов.

Как стимулировать ответы

Цель **стимулирования ответов** (probing) в ходе интервью заключается в стимулировании респондента для того, чтобы он расширил или пояснил данные им ответы.

Стимулирование ответов (probing)

Метод стимулирования, применяемый для того, чтобы побудить респондента расширить или пояснить ответ, а также помочь ему сосредоточиться на конкретном аспекте интервью.

Стимулирование ответов также помогает сосредоточить внимание респондента на сути вопросов с тем, чтобы он давал только необходимую информацию. При этом следует помнить, что действия интервьюера не должны приводить к смещению результатов опроса в ту или иную сторону. Ниже представлен список некоторых широко используемых методов стимулирования в ходе опроса [12].

1. *Повторение вопроса*. Для получения более точных ответов нередко полезно повторно задать вопрос в той же формулировке.
2. *Повторение ответа респондента*. Стимулировать дальнейшие комментарии респондента нередко можно дословным воспроизведением его ответа. Интервьюер может сделать это, например, записывая ответ.
3. *Использование паузы или молчание*. Молчаливый вопрос, т.е. выжидательная пауза или взгляд, послужит для респондента намеком, что вы хотели бы получить более полный ответ. Однако нельзя допускать, чтобы пауза стала неловкой.
4. *Подбадривание респондента*. Если очевидно, что респондент колеблется дать ответ, интервьюеру следует подбодрить его каким-либо подходящим комментарием, например, сказать: “Для нас не существует правильных или неправильных ответов, мы просто хотим выяснить ваше мнение”. Если респондент нуждается в пояснении какого-либо слова или фразы, интервьюер не должен предлагать ему своих интерпретаций. Напротив, следует сделать так, чтобы

такую интерпретацию дал сам респондент. Этого можно добиться, сказав, например, следующее: “Все зависит от того, что это означает для вас”.

5. *Получение пояснений*. Создать мотив для респондента к сотрудничеству с интервьюером и, следовательно, получить более полный ответ, можно, сказав, например, следующее: “Я не совсем понял, что вы имели под этим в виду. Не могли бы вы рассказать поподробнее?”
6. *Использование объективных (нейтральных) вопросов и комментариев*. Пример, описанный во врезке “Практика маркетинговых исследований”, содержит ряд вопросов и комментариев общего характера, которые могут использоваться для стимулирования ответов [13]. Предложены также соответствующие сокращения. Интервьюеру следует вписать эти сокращения в скобках в анкету рядом с вопросом, к которому они относятся.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Стандартные методы стимулирования и сокращения

Стандартные методы стимулирования	*Сокращение*
Существуют ли какие-либо иные причины?	(ИП?)
Другие варианты?	(Другие?)
Еще что-нибудь?	(Еще?)
Не могли бы вы подробнее рассказать, что вы об этом думаете?	(Подробнее)
Что вы имеете в виду?	(Что?)
Повторить вопрос	(ПВ)
Что под этим подразумевается?	(Что подразумевается?)
Какой из вариантов точнее соответствует вашему мнению?	(Что точнее?)
Как вы к этому относитесь?	(Отношение)
Не могли бы вы сказать мне, что именно вы имеете в виду?	(Что имеете в виду?)

Как записывать ответы

Процедура записи ответов респондентов может казаться простой, однако и здесь существует ряд распространенных ошибок [14]. Все интервьюеры в ходе опроса должны использовать один и тот же формат записей и одинаковые условные обозначения, а также правильно редактировать заполненные анкеты. При работе с каждой конкретной анкетой, содержащей закрытые вопросы, используются разные правила фиксирования ответов, но существует одно общее правило: в анкете помечается вариант, отображающий ответ респондента. Если же вопросы не являются закрытыми, то ответ респондента записывается словами. В Пособии для преподавателей, разработанном Научно-исследовательским центром по проведению обследований (Survey Research Center), приводятся общие указания, которые следует выполнять в процессе записи ответов на открытые вопросы.

1. Записывайте все ответы в ходе интервью.
2. Пользуйтесь формулировками, которыми пользовался респондент.
3. Не обобщайте и не перефразируйте ответы респондента.
4. Включите в запись все, что имеет отношение к основным целям вопроса.

5. Зафиксируйте все стимулирующие действия и комментарии.
6. Записав полученный в ходе опроса ответ, повторите его.

Как завершать интервью

Любое интервью необходимо заканчивать только после получения всей необходимой информации. Запишите все произвольные комментарии респондента, сделанные им после формальных вопросов. Интервьюер должен ответить на все вопросы респондента относительно проекта. После опроса у респондента должно остаться положительное впечатление об интервью. Очень важно поблагодарить респондента и выразить свою признательность за сотрудничество.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Подготовка интервьюеров

Центр контроля и предотвращения заболеваний (Center for Disease Control and Prevention — CDC, `www.cdc.gov`) проводит в отдельных штатах опрос под названием Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) — крупнейший в мире постоянно проводимый телефонный опрос, касающийся состояния здоровья населения. Цель этого опроса, который проводится ежемесячно начиная с 1984 года, — сбор данных о поведении, связанном с риском заболевания, и о профилактических мерах, направленных на предотвращение заболеваний. Такие опросы, которые проводятся с помощью стандартизированных анкет, выполняют полевые работники, проходящие обучение в своих штатах. CDC собирает в отдельных штатах данные о людях, страдающих повышенным кровяным давлением, высоким содержанием холестерина в крови, а также о заядлых курильщиках и алкоголиках. После соответствующей обработки этих данных CDC публикует ежегодные отчеты. Для повышения стандартизации обучения полевых работников и сбора данных CDC внедрил систему компьютеризированного телефонного интервьюирования (computer-assisted telephone interviewing — CATI).

CDC понимает, что его интервьюеры, работающие “в поле”, остаются единственным звеном связи между участниками опроса и исследователями, проводящими опрос. Поэтому CDC требует от властей штатов, чтобы те не жалели времени и сил на обучение интервьюеров. Цель обучения интервьюеров заключается в том, чтобы интервьюер:

- уяснил природу и суть вопросов, которые ему предстоит задавать респондентам;
- понимал, как правильно фиксировать ответы, кодировать анкеты и редактировать интервью;
- умел обеспечить конфиденциальность респондентов;
- умел подобрать для интервью таких респондентов, которые отвечали бы задачам опроса;
- умел зафиксировать подлинную картину происходящего;
- выполнял свою работу четко и точно;
- был готов справляться с нестандартными ситуациями, которые могут возникать в ходе интервью;
- умел убеждать людей и минимизировать количество выбранных домов и респондентов, отказывающихся от участия в опросе;
- выбирал качество своим главным приоритетом во всех аспектах интервьюирования;
- был вежлив и дружелюбен;
- стремился к максимальной эффективности, не принося в жертву качество.

Учитывая особую природу BRFSS, интервьюер должен также подписать специальное соглашение о конфиденциальности. Респондентов иногда волнуют вопросы конфиденциальности информации, касающейся их здоровья. В связи с этим необходимо принять меры по исключению даже малейшей возможности идентификации человека, у которого брали интервью. Например, в окончательных результатах опроса исключаются последние две цифры телефонного номера респондента. Интервьюерам рекомендуется сообщать об этом людям, что должно рассеять их тревоги по поводу возможной утечки конфиденциальной информации, касающейся состояния их здоровья.

Если интервьюеры хотят научиться получать как можно более достоверные ответы на вопросы анкеты и располагать к себе респондентов вежливым и дружелюбным обращением, им полезно пройти и другие процедуры подготовки. В приведенной ниже таблице перечислены рекомендации, касающиеся проведения телефонного интервью. Эти рекомендации CDC использует в программах подготовки интервьюеров. Столь обширные программы подготовки интервьюеров необходимы для получения точной и исчерпывающей информации, которая требуется CDC для анализа данных о поведении, повышающем риск заболевания, и профилактических мерах, способствующих сокращению заболеваемости. Власти и органы здравоохранения штатов широко пользуются этими данными для планирования и внедрения программ, направленных на снижение риска заболеваемости, а также измерения эффективности этих программ. Эти данные используются также для выработки соответствующей политики и законов штатов [15].

Рекомендации, касающиеся проведения телефонного интервью

Учитесь правильно владеть своим голосом	*Учитесь правильно вести себя с “трудными” респондентами*
Будьте вежливы и обходительны	Отвечайте на вопросы респондента
В ваших интонациях не должна проскальзывать неуверенность	Постарайтесь развеять опасения респондента, связанные с обеспечением конфиденциальности
Не давайте понять своему собеседнику, как вам скучно общаться с ним	Подталкивайте к ответам респондентов, неохотно отвечающих на ваши вопросы
Проявляйте интерес к ответам респондента	Постарайтесь развеять опасения респондента, связанные с чрезмерной продолжительностью интервью
В вашем голосе должна чувствоваться улыбка	*Общее знание BRFSS*
Умейте “выпытать” у респондента всю нужную вам информацию	Уясните потребность в получении высококачественных данных
Старайтесь получить от респондента как можно более точную информацию	Уясните цели опроса
Научитесь улавливать момент, когда необходимо уточнить полученную информацию	Уясните подоплеку задаваемых вопросов
Используйте нейтральные уточняющие вопросы	*Методы интервьюирования*
Учитесь правильно произносить вопросы анкеты	Читайте вопросы слово в слово
Говорите четко	Проверьте правильность телефонного номера
Произносите слова правильно	Плавно переходите от вводной части к вопросам
	Плавно переходите от одного вопроса к другому
	Плавно завершите интервью
	Договоритесь о дате и времени следующего контакта
	Обеспечьте нейтральную обратную связь

КОНТРОЛЬ НАД РАБОТОЙ ПОЛЕВОГО ПЕРСОНАЛА

Цель контроля над работой полевого персонала заключается в том, чтобы убедиться, что работники в процессе опроса соблюдали полученные инструкции и пользовались определенными методами. Эта деятельность предусматривает контроль качества ведения интервью и редактирования, выборочный контроль, предотвращение мошенничества и контроль из офиса.

Контроль качества ведения интервью и редактирования

Контроль качества работы полевого персонала требуется для того, чтобы убедиться, что работники должным образом придерживаются всех необходимых методов работы [16]. Если в процессе такой проверки выявляются какие-либо проблемы, бригадир (контролер) должен обсудить их с интервьюерами и при необходимости провести дополнительный тренинг. Чтобы понять проблемы интервьюера, бригадир сам обязан время от времени участвовать в опросах. Бригадиры ежедневно собирают анкеты и другие формы и редактируют их. Они должны тщательно просматривать анкеты, чтобы убедиться, что в ходе опроса получены все нужные ответы, что неясные или неполные ответы не приняты и что все ответы записаны разборчиво и точно.

Бригадиры также обязаны вести регистрацию отработанных часов и расходов интервьюеров. Это позволяет определить затраты на одно законченное интервью, убедиться в том, что работа ведется в соответствии с графиком, а также выявить возможные проблемы отдельных работников.

Выборочный контроль

Важным аспектом контроля считается **выборочный контроль** (sampling control), в ходе которого проверяется, следуют ли интервьюеры плану выборочного опроса, а не выбирают единицы выборки по принципу их удобства или доступности.

Выборочный контроль (sampling control)

Предназначен для контроля за строгим соблюдением интервьюерами плана проведения выборочного наблюдения и для недопущения отбора единиц выборки по принципу их удобства или доступности для интервьюеров.

Интервьюеры зачастую избегают элементов выборки, работать с которыми, по их мнению, тяжело или неприятно. Если нужного респондента не оказывается дома, интервьюеры нередко заменяют его следующей доступной единицей выборки, а не стараются связаться с ним еще раз. Бывают случаи, когда интервьюеры “растягивают” требования относительно пропорциональных выборок. Так, например, чтобы выполнить требования квот, 58-летнего респондента включают в категорию 46–55-летних людей и опрашивают как относящегося к этой выборке.

Для решения проблем данного типа контролеры должны ежедневно регистрировать количество сделанных звонков или посещений, отмечать, сколько из них осталось без ответа из-за отсутствия потенциальных респондентов, сколько людей отказались отвечать, сколько опросов провел каждый отдельный интервьюер и каково общее количество интервьюеров, находящихся под его контролем.

Контроль для предотвращения мошенничества

Мошенничество заключается в фальсификации ответов на некоторые или все вопросы, представленные в анкете. Так, интервьюер может подделать определенную часть ответа с тем, чтобы принять его, либо включить в анкету отдельные полностью подделанные ответы. Самая бессовестная форма мошенничества — ситуация, когда интервьюер подделывает всю анкету целиком, т.е. когда он сам отвечает на все вопросы, вообще не пообщавшись с респондентом. Вероятность такого обмана можно свести к минимуму надлежащей подготовкой персонала, строгим контролем и проверкой качества полевых работ [17].

Контроль из центрального офиса

Контролеры направляют всю информацию относительно качества и денежных затрат в центральный офис, где на основе этих данных составляется отчет об общем ходе реализации проекта. Для выявления потенциальных проблем, кроме методов непосредственного контроля на местах, используются и другие методы. Контроль из центрального офиса заключается в составлении таблиц, в которые заносятся важнейшие демографические характеристики и ответы на вопросы, связанные с основными переменными.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Рекомендации CASRO: контроль за проведением опроса

Все проекты маркетинговых исследований должны тщательно контролироваться. В связи с этим агентства по сбору данных должны выполнять следующие функции.

1. Обеспечивать надлежащий контроль за интервьюерами.
2. Проверять количество телефонных звонков, сделанных интервьюерами.
3. Ежедневно быть готовыми предоставить отчет о ходе проекта директору проекта, если на этот счет не поступало каких-либо иных указаний.
4. Следить за конфиденциальностью всех исследований, материалов и откликов.
5. Своевременно извещать всех заинтересованных лиц при возникновении потенциальной возможности отставания от графика реализации проекта.
6. Посещать все брифинги интервьюеров.
7. Вести точные и своевременные записи по ходу опроса.
8. Следить за тем, чтобы интервьюеры вовремя получали все необходимые материалы.
9. Редактировать каждую анкету.
10. Постоянно обеспечивать интервьюеров всей необходимой информацией.
11. Не фальсифицировать никаких элементов работы.

ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПОЛЕВЫХ РАБОТ

Проверка результатов полевых работ заключается в определении того, что персонал действительно предоставляет достоверные материалы. Чтобы проверить подлинность полученных в ходе опроса данных, контролеры обзванивают от 10 до 25% респондентов и выясняют, действительно ли их опрашивали интервьюеры. Контролеры

спрашивают респондента о продолжительности и качестве опроса, поведении интервьюера и просят предоставить основные демографические данные. Полученную демографическую информацию сравнивают с данными, предоставленными интервьюером в анкете.

ОЦЕНКА РАБОТЫ ПОЛЕВОГО ПЕРСОНАЛА

Очень важно регулярно оценивать работу интервьюеров, чтобы поддерживать сними постоянную связь. Это дает возможность определять, кто из них работает лучше других, что позволяет сформировать наиболее производительный штат, обеспечивающий наивысшее качество работы. Все оценочные критерии должны быть подробно описаны интервьюерам в процессе их подготовки. Оценка полевых работников основывается на таких показателях, как денежные и временн*ы*е затраты, доля ответивших от общего количества опрашиваемых, качество опроса и качество полученных данных [18].

Денежные и временн*ы*е затраты

Эффективность деятельности интервьюеров можно сравнивать на основе общих денежных затрат (заработной платы и прочих расходов) на одно законченное интервью. Поскольку эти затраты сильно варьируются в зависимости от величины города, сравниваются только показатели тех работников, которые работают в городах приблизительно одинакового размера. Оценивать работу персонала на местах необходимо также по эффективности использования рабочего времени. Все время следует разбить на отдельные категории, например фактическое время опроса, проезда и т.п.

Процент ответивших

Очень важно постоянно следить за показателем процента ответивших от общего количества опрошенных, что позволяет своевременно принять меры в случае их резкого падения [19]. Контролер способен помочь интервьюеру, получающему от респондентов большое количество отказов. Он, например, может прослушать используемую интервьюером вступительную речь и оперативно внести необходимые коррективы. По завершении всего опроса можно сравнить процентные показатели разных работников и определить, кто из них работал более эффективно.

Качество интервью

Чтобы оценить интервьюеров по качеству проведения опроса, контролер должен непосредственно проследить за этим процессом, то ли лично присутствуя на интервью, то ли взяв у интервьюера магнитофонную запись беседы. Качество интервью следует оценивать по использованию надлежащего типа вступительной речи; точности, с которой интервьюер задает вопросы; способности интервьюера стимулировать ответы, не подталкивая респондента к тому или иному варианту; способности интервьюера задавать щекотливые вопросы; личным навыкам и качествам интервьюера, проявленным им в ходе опроса; способу, которым пользуется интервьюер для завершения интервью.

Качество данных

Анкеты, заполненные каждым интервьюером, необходимо оценивать по качеству собранных данных. Основные показатели высокого качества информации: разборчивость записанных данных, соблюдение всех инструкций, включая шаблон пропусков (порядок перехода между вопросами), дословная запись ответов на неструктурированные вопросы, ответы на неструктурированные вопросы понятны и достаточно полны для кодировки, пункт “нет ответа” встречается редко.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Рекомендации CASRO: как проводить интервью

Для получения хороших результатов опроса каждый интервьюер должен выполнять следующие рекомендации.

1. Представиться респонденту, дать номер телефона фирмы, проводящей исследование.
2. Зачитывать вопросы точно в том виде, как они записаны. Срочно сообщать контролеру о любых проблемах.
3. Зачитывать все вопросы в порядке, в котором они приведены в анкете, включая правильную последовательность пропусков вопросов.
4. Предельно нейтрально отвечать на вопросы респондента.
5. Не вводить респондента в заблуждение относительно продолжительности интервью.
6. Не разглашать названия действительной фирмы-заказчицы, если на это нет соответствующей инструкции.
7. Регистрировать все прекращенные интервью с указанием причины.
8. Сохранять нейтралитет. Не проявлять своего согласия либо несогласия с мнением респондента.
9. Говорить медленно и отчетливо, так, чтобы было понятно каждое слово.
10. Записывать все ответы дословно, не перефразируя их.
11. Избегать посторонних разговоров с респондентом.
12. Пользоваться методами стимулирования для получения дополнительной информации по всем вопросам, если только не было другой инструкции. Стимулировать пояснения предельно нейтральным способом.
13. Записывать ответы четко и аккуратно.
14. Проверять полноту заполнения анкет перед сдачей контролеру.
15. Прерывать респондента нейтральным способом. Например, можно поблагодарить его либо сказать: “В этом районе наши цели уже выполнены, но все равно большое спасибо за помощь”.
16. Обеспечивать конфиденциальность всех исследований, материалов и полученных откликов.
17. Не фальсифицировать интервью и отдельные ответы на любые вопросы.
18. Благодарить респондента за участие в опросе.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Подбор, подготовка, контроль над проведением опросов и оценка полевого персонала — самые важные аспекты международных маркетинговых исследований. Следует отметить, что местных агентств, специализирующихся на полевых работах, во многих странах просто нет. Поэтому фирме-исследователю нередко приходится нанимать и подготавливать местный персонал либо приглашать своих, уже подготовленных работников. Желательно, однако, использовать местных жителей, поскольку они знают язык и национальные особенности своих соотечественников. Благодаря этому они создадут во время интервью подходящий климат и способны с бо́льшим вниманием относиться к проблемам респондентов. В некоторых случаях необходимо провести тщательную подготовку такого персонала и более строго контролировать его работу. Следует помнить, что на примере многих стран замечено, что интервьюеры имеют тенденцию подсказывать респондентам ответы и выбирать семьи или другие единицы выборки, руководствуясь соображениями собственного удобства, а не планом выборки. И наконец, поскольку во многих странах рабочая этика находится не на таком высоком уровне, как в США, следует ожидать, что проблема мошенничества будет стоять в них более остро. Очень большое значение имеет проверка результатов работы на местах. Как видно из описанного ниже примера, правильное применение соответствующих процедур позволяет значительно уменьшить проблемы и получить в итоге достоверные и полезные для клиента результаты опроса.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Любовь к американским товарам объединяет европейцев

Исследования отношения покупателей к товарам, проведенные английской компанией *Research International* (www.research-int.com), специализирующейся на маркетинговых исследованиях, показали, что, несмотря на объединение в Общий рынок, потребители в Европе проявляют большую приверженность к американским товарам. По оценкам специалистов, ожидается, что в скором времени любовь к американским товарам объединит потребителей Европы. Исследования проводились в Германии, Великобритании, Италии и Нидерландах. Исходя из предположения, что соотечественники смогут собрать более точные данные, во всех странах использовались только местные интервьюеры и контролеры. При этом весь полевой персонал был очень тщательно подготовлен и работал под строжайшим контролем, что позволило обеспечить качественные результаты исследования и свести к минимуму колебания показателей по разным странам вследствие различия в процедурах опроса.

В общей сложности было проведено 6724 интервью. Оказалось, что в некоторых странах европейцы высоко оценивают американские товары потому, что те отличаются новаторством, а в других их считают модными и очень качественными. Интересно отметить, что французы, которые считаются противниками всего американского, также оказались приверженцами американской продукции. Из 1034 опрошенных французских потребителей 40% ответили, что американские товары модные, 38% считают, что они новаторские, а 15% заявили, что американская продукция отличается высоким качеством. Примерно такие же результаты исследований были получены во всех четырех упомянутых выше странах. Получить качественные итоги исследований стало возможно благодаря использованию местного персонала, его тщательной подготовке и строгому контролю над его работой.

Результаты данного исследования очень полезны для компаний, которые планируют расширение присутствия американских товаров на европейском рынке. Как отметил директор по европейским операциям британской компании *Henley Center*, специализирующейся на экономических прогнозах и консультациях, Эрик Салама: "Американским компаниям не следует скрывать тот факт, что они американские, а наоборот, по нашему мнению, им стоит делать на это упор и постараться извлечь выгоду из своего американского наследия". По сути, американские фирмы не стесняются использовать клеймо "Made in USA" к своей выгоде, а американский экспорт в Европу в последние годы существенно вырос. В 2001 году американский экспорт в Западную Европу составил 701 млн. долл. Тремя европейскими странами, в которые Соединенные Штаты Америки экспортировали самый большой объем товаров в денежном выражении, являются Великобритания (166 млн. долл.), Германия (154 млн. долл.) и Франция (70 млн. долл.) [20].

ЭТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Независимо от того, кем собраны данные — собственным отделом маркетинговых исследований либо международным агентством, специализирующимся на сборе информации, необходимо, чтобы все сведения были получены с соблюдением определенных этических стандартов. Маркетологи и полевой персонал должны работать так, чтобы респонденты, высказывая свою точку зрения, не испытывали никаких неудобств. Один из путей достижения этого состоит как в предоставлении респондентам всей необходимой информации о фирме, проводящей исследование, и о проекте, так и в исчерпывающих ответах на их вопросы и в точном определении обязанностей и ожиданий интервьюера и респондента в самом начале опроса. Более того, интервьюер должен сразу уведомить респондента, что тот не обязан отвечать на вопросы, которые хотел бы оставить без ответа, и что, почувствовав дискомфорт, он может прервать интервью в любой момент. Исследователь и полевой персонал несут моральную ответственность и обязаны уважать личную жизнь, чувства и достоинство респондента [21]. Кроме того, необходимо, чтобы после беседы с интервьюером у респондента осталось позитивное и приятное впечатление. Все это обеспечит благосклонное отношение и готовность респондентов к возможному сотрудничеству в будущем.

Кроме того, исследователи и агентства, ведущие опросы на местах, несут ответственность перед клиентами и обязаны точно следовать определенным процедурам отбора, подготовки, контроля, проверки результатов опросов и оценки персонала. Они должны обеспечить целостность процесса сбора данных. Все процедуры, связанные со сбором данных на местах, следует подробно оформить документально и предоставить эту документацию клиенту. Как подтверждает описанный ниже пример, правильные действия исследователей и агентств по сбору информации способствуют устранению множества морально-этических проблем, связанных с работой на местах.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Этика полевых работ

Информация, которая предоставляется при звонках по номерам 800-, при использовании кредитных карточек или при покупке товаров в магазинах, часто применяется для

составления списков покупателей и потенциальных клиентов. Такие списки крайне редко продаются организациям, специализирующимся на телемаркетинге или на прямом маркетинге. Общественное мнение по этому вопросу, однако, несколько иное: многие считают, что маркетологи и исследователи в сфере маркетинга неправомерно используют собранную ими информацию. Такое неверное восприятие формирует негативное отношение к маркетинговым исследованиям.

Стараясь изменить такое положение, многие агентства, специализирующиеся на маркетинговых исследованиях и сборе информации на местах, каждое интервью начинают с обсуждения этого вопроса. Так, при контакте с потенциальными респондентами компания *Gallup Organization* (`www.gallup.com`) знакомит их с информацией о своей фирме и о характере проводимого маркетингового исследования. Таким образом, респонденты убеждаются в том, что *Gallup* действует в полном соответствии с этическими нормами. Некоторые фирмы, занимающиеся маркетинговыми исследованиями, и агентства по сбору данных на местах сообщают потенциальным респондентам телефонные номера, по которым можно бесплатно получить дополнительную информацию либо проверить сведения, предоставленные интервьюерами. Подобные мероприятия повышают уровень информированности населения и улучшают отношение респондентов к опросам, что позволяет компании *Gallup* собирать более достоверную и полную информацию для своих клиентов [22].

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

Независимо от выбранного метода опроса (по телефону, лично, по почте или с помощью электронных средств), Internet играет очень важную роль на всех этапах полевых работ: при отборе и подготовке персонала, при контроле над его работой, при проверке результатов опроса и оценке персонала. Если говорить, скажем, о подборе кадров, то с помощью Internet будущих интервьюеров можно искать, проводить с ними собеседование и нанимать. Например, вы можете начать этот процесс с размещения объявлений о вакансиях для интервьюеров на Web-странице своей компании, на электронных досках объявлений и на других подходящих сайтах. Несомненно, это ограничит поиск сотрудников кругом людей, интересующихся Internet, но, возможно, в современных условиях для маркетинговых исследований нужны именно такие служащие.

Сеть Internet с ее мультимедийными возможностями может стать отличным вспомогательным инструментом для подготовки полевого персонала по всем аспектам ведения опросов. Например, в ходе такой подготовки можно пользоваться индивидуальными тренинговыми программами, что значительно повышает результативность обучения. Электронная почта и защищенные чаты улучшают эффективность взаимосвязи между контролерами и интервьюерами. Размещение на защищенном Web-сайте отчетов о ходе опроса и информации о качестве проведения интервью и затратах, благодаря чему все заинтересованные стороны в любой момент получат к ней доступ, повысит контроль из центрального офиса.

Если респонденты имеют электронный адрес или доступ в Internet, то это очень упрощает процедуру проверки правильности результатов работы по сбору данных, особенно при телефонных опросах. Таким респондентам можно разослать по электронной почте краткий проверочный опрос или попросить их посетить Web-сайт, на котором такой опрос размещен. И наконец, с помощью Internet на стадии подготовки информируют будущих полевых работников относительно оценочных критериев,

а они, в свою очередь, пользуются этим средством связи для оперативного предоставления информации об эффективности своей работы.

Для выбора респондентов, планирования работы интервьюеров, контроля и наблюдения используются компьютеры. Сегодня существует целый ряд специальных программ, например Ci3 Sistem, разработанная компанией *Sawtooth Software, Inc*. Компьютеризированные системы Ci3 применяются для управления процессом опроса, что делает их незаменимым инструментом при проведении маркетинговых исследований. Компьютерная техника используется также для работы со списками почтовой рассылки. С ее помощью, например, такие списки можно сортировать по индексам, географическим регионам либо по каким-либо другим, заранее определенным характеристикам. Компьютеры также отслеживают электронным способом случаи, когда при почтовом опросе не поступает ответа. Компьютерная техника позволяет составлять точные и своевременные отчеты, используемые в процессе наблюдения и контроля над работой персонала на местах: отчеты о квотах, о распределении звонков, о возникновении инцидентов, заключительные отчеты по данным о респондентах и отчеты об эффективности работы интервьюеров. Такая возможность автоматизации процесса отчетности повышает действенность наблюдения и контроля и способствует повышению качества полученных данных в целом. Поскольку благодаря использованию компьютеров для составления сводных отчетов требуется намного меньше времени, больше внимания можно уделить интерпретации полученных данных и непосредственно наблюдению за процессом сбора информации.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Проведите свой собственный опрос в Internet

CreateSurvey (`www.createsurvey.com`) — международная Internet-компания, воспользовавшись услугами которой вы можете провести свой собственный Internet-опрос. С помощью *CreateSurvey* пользователи создают анкету, организуют и контролируют проведение опроса, а затем собирают и анализируют полученные данные — и все это совершенно бесплатно! Деятельность *CreateSurvey* спонсируется за счет Web-рекламы в форме Internet-баннеров, которые появляются на Web-сайте компании и в анкетах (таким образом, эта реклама демонстрируется респондентам и заказчикам опроса). Если кто-либо не желает, чтобы на его странице появлялись рекламные баннеры, от них можно избавиться, однако в этом случае заказчик опроса должен уплатить как минимум 5 долл. за каждые 1000 респондентов. Это и будет платой за услуги *CreateSurvey. CreateSurvey* не обеспечивает своих заказчиков респондентами. Это — забота самих заказчиков. Например, они могут создать Web-страницу и проводить опрос, указав соответствующую ссылку с этой Web-страницы. Как альтернативный вариант, они могут разослать электронную почту, в которой будет указана ссылка, предлагающая людям принять участие в опросе. *CreateSurvey* оказывает ценную услугу, связанную с организацией и проведением Internet-опросов. Такого рода услугой могут воспользоваться частные лица, компании, университеты и даже организации, занимающиеся маркетинговыми исследованиями.

Еще одной службой, которая также позволяет вам организовать и провести свой собственный Internet-опрос, является `www.zoomerang.com`. Эта служба создана *MarketTools* — Internet-компанией, оказывающей полный комплекс услуг по проведению маркетинговых исследований (`www.markettools.com`).

Использование SPSS

SPSS предлагает несколько программ, оказывающих помощь при проведении полевых работ и при сборе данных. При этом можно использовать разные методы проведения опроса, в том числе интервьюирование по телефону, по электронной почте, по обычной почте, а также в ходе личной встречи между интервьюером и респондентом.

1. *SPSS Data Entry Station*. Такой метод проведения опроса предполагает размещение анкеты на мониторе компьютера. Это позволяет оператору или респонденту вводить ответы с помощью клавиатуры и мыши (однако при этом у них нет возможности редактировать саму форму). В этом случае ввод данных может моделировать — в определенной степени — соответствующую систему CATI, поскольку можно заранее ввести такие данные, как телефонный номер и базовые сведения о респонденте (таким образом, по мере продвижения оператора по списку соответствующая информация будет появляться на экране компьютера). Однако такая программа не хранит журнал телефонных звонков, что является неотъемлемыми атрибутами подлинной системы CATI.
2. *SPSS Data Entry Enterprise Server* (*DEES*). Такой метод проведения опроса предполагает выгрузку экземпляра анкеты на Web-сервер. Тогда операторы или респонденты могут входить в систему с помощью пароля и вводить данные, не устанавливая никакого дополнительного программного обеспечения на свой локальный компьютер. *DEES* может использоваться как в intranet-, так и в Internet-окружении. Это программное обеспечение включает также технологию, предотвращающую возможность многократного голосования, когда один и тот же респондент отвечает на анкету несколько раз.
3. Распечатка формы. Простую распечатку формы (предназначенной для рассылки почтой или для проведения личных интервью) можно выполнить с помощью программы *SPSS DE Builder*. Этот метод лишен гибкости, поскольку исследователь не может воспользоваться ни “выпадающими” меню (которые позволяют сэкономить немало места), ни какими-либо заранее предусмотренными правилами. Эти правила могут использоваться в случаях, когда приходится вводить дополнительные данные, однако во многих ситуациях, когда появляется ошибка, исправить ее уже невозможно — слишком поздно. Для проведения личных интервью интервьюеру, возможно, лучше воспользоваться компьютером-“ноутбуком” (с формой, заложенной в *DE Station*), что даст возможность, в случае необходимости, быстро вносить исправления.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Компания *Burke* делает все возможное, чтобы интервьюеры, работающие в рамках того или иного проекта, имели необходимую подготовку и мотивы для хорошей работы, а их работа должным образом контролировалась и оценивалась предельно точно. Все это позволяет повысить эффективность и качество ее исследований. Как же компании удается управлять этим сложным процессом?

Первый этап заключается в поиске хороших менеджеров. Для реализации программ по подготовке менеджеров компания нанимает самых лучших из своих интервьюеров и людей с университетским образованием. Каждый служащий перед поступлением на работу проходит 6–12-месячную подготовку (в зависимости от опыта и уровня образования), затем проходит 24 двух-трехчасовые тренировочные программы, после чего проводится тестирование полученных им знаний (его выполняет старший менеджер по сбору данных). Основное внимание уделяется стандартным процедурам сбора информации. Кроме того, в рамках программы по подготовке менеджеров дополнительно изучаются следующие дисциплины, а именно:

- обслуживание клиентов;
- методы управления выборочным наблюдением;
- управление кадрами;
- управление взаимоотношениями (отношения между служащими, оценочные процедуры, разрешение конфликтов и т.д.).

В компании *Burke* в департаменте по сбору информации постоянно работают специалисты по кадровым вопросам, в обязанности которых входит наем и подготовка как менеджеров, так и штата для работы на местах. Компания старается нанимать сотрудников из трех основных групп населения: студентов колледжей; лиц, желающих иметь дополнительный заработок; интервьюеров, нацеленных на карьеру в этой сфере деятельности. Для привлечения таких людей *Burke* использует разнообразные способы:

- рекламу (в газетах и по радио);
- ярмарки вакансий, специализированные выставки, дни открытых дверей;
- подробные внутренние справочные программы;
- работу в студенческих общежитиях;
- временный штат.

В компании *Burke* разработаны и применяются четко определенные процедуры отбора и подготовки работников по сбору данных на местах. На одном из этапов первичного просмотра претенденту предлагается простой тест на проверку грамотности и умения считать. К сожалению, высокий процент кандидатов не в состоянии пройти этот тест или делают это с большим трудом. В подготовительном процессе компании уделяется внимание улучшению этих навыков. На начальной стадии занятий кандидатам предлагается принять участие в работе дискуссионной группы, и в ходе их общения за ними ведется наблюдение, оценивается их способность слушать других, логически и точно реагировать на услышанное. После прохождения этих проверок принимается окончательное решение, которое основывается на следующем:

- практические занятия по набору телефонных номеров под тщательным наблюдением контролера;
- прослушивание и оценка контролерами;
- тренинги и обсуждение успешных интервью в группе;
- способность читать и вызывать собеседника на диалог;

- явный профессионализм;
- навыки при выполнении стандартных процедур и основных рекомендаций.

Интервьюеры проходят курсы по следующим направлениям:

- как вести себя в случае отказа респондента отвечать на вопрос и как правильно прекращать интервью;
- эффективность процесса опроса;
- речевой курс (правильное произношение и т.д.);
- машинопись;
- тренинг по работе с клиентом (проведение опроса в качестве представителя конкретной организации).

Для обеспечения целостности процесса сбора данных в каждом проекте *Burke* постоянно отслеживает качество и последовательность работы интервьюеров:

- ежедневное прослушивание и оценка каждого интервьюера по каждому проекту;
- стандартизация отчетности с использованием компьютерных систем управления;
- продолжительность интервью каждого интервьюера;
- коэффициент прерывания интервью на одного интервьюера;
- распределение звонков на одного интервьюера;
- время работы в электронной компьютерной сети, подробный отчет с продолжением;
- участие руководителей высшего звена в программах открытого мониторинга, в рамках которых менеджеры произвольно выбирают интервьюера и слушают, как он работает.

РЕЗЮМЕ

В распоряжении маркетологов имеется две основные возможности для сбора данных — они могут создать свой собственный коллектив либо заключить контракт с агентством, специализирующимся на полевых работах. Полевой персонал должен состоять из здоровых, инициативных, коммуникабельных, приятных в общении, образованных и опытных людей. Они должны пройти подготовку по важнейшим аспектам полевых работ, включая то, как следует налаживать первоначальный контакт, как задавать вопросы, как стимулировать исчерпывающие ответы, как записывать ответы и заканчивать интервью. Наблюдение над работой полевого персонала заключается в контроле качества и редактирования данных, в выборочном контроле, контроле для выявления случаев мошенничества и контроле из центрального офиса. Проверка результатов полевых работ выполняется повторным обзваниванием 10–25% респондентов, указанных интервьюером, и выяснением, действительно ли их опрашивали. Работа полевого персонала оценивается на основе их денежных и временны*х* затрат, показателей доли ответивших от общего количества намеченных респондентов, качества опроса и качества собранных данных.

Поскольку во многих странах нет местных агентств, специализирующихся на сборе данных, тогда, если речь идет о международных маркетинговых исследованиях, отбор, подготовка, наблюдение за работой персонала по сбору информации и его оценка приобретают даже большее значение. Морально-этический аспект работы по сбору данных на местах заключается в том, что опрос должен вестись в дружественной

и непринужденной манере, что позволит сформировать у респондента позитивное отношение к таким опросам. Необходимо сделать все возможное, чтобы полученные данные были высокого качества. Качество работы на местах значительно улучшается благодаря Internet и компьютерной технике.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- выборочный контроль (sampling control), *601*
- стимулирование ответов (probing), *597*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Какие возможности для сбора информации есть в распоряжении маркетолога?
2. Опишите процесс полевых работ.
3. Какой квалификацией должен обладать полевой персонал?
4. Каковы основные рекомендации относительно того, как следует задавать вопросы?
5. В чем заключается стимулирование полных ответов?
6. Как записывать ответы на открытые вопросы?
7. Как интервьюер должен прекращать интервью?
8. Каковы аспекты наблюдения за работой полевого персонала?
9. Как управлять проблемами отбора респондентов?
10. В чем заключается проверка результатов полевых работ? Как она проводится?
11. Опишите критерии, используемые при оценке работы персонала по сбору информации.
12. Опишите основные источники ошибок в ходе полевых работ.

Задания

1. Составьте несколько инструкций для студентов по проведению личного опроса на дому.
2. Прокомментируйте следующие ситуации, которые могут возникнуть в процессе полевой работы, и предложите методы их решения.
   1) Один из интервьюеров имеет очень высокий показатель отказов респондентов отвечать при личном опросе на дому.
   2) При опросе с использованием автоматизированных компьютерных систем при первой попытке набора многие номера оказываются занятыми.
   3) Один из интервьюеров сообщил, что в конце интервью многие респонденты спрашивают его, правильно ли они ответили на вопросы.

4) В ходе проверки результатов опроса одна из респонденток сообщила, что не может вспомнить, чтобы ей кто-либо звонил с просьбой ответить на вопросы, а интервьюер настаивает на том, что он проводил опрос.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Посетите Web-сайты каких-либо компаний, специализирующихся на маркетинговых исследованиях. Составьте отчет по всем материалам, связанным с полевыми работами и размещенным на этих сайтах.
2. Посетите Web-сайт *Marketing Research Association* (`www.mra-net.org`) и внимательно ознакомьтесь с разделами этического кодекса, относящимися к процессу сбора данных. Составьте краткий отчет.
3. Воспользуйтесь специальным программным обеспечением PERT/CPM, например MacProject, Timeline, Harvard Project Manager, Microsoft Project или Category PertMaster, и разработайте график полевых работ для проведения общенационального опроса о предпочтениях потребителей по поводу продуктов быстрого приготовления на основе 2500 интервью в Лос-Анджелесе, Солт-Лейк-Сити, Далласе, Сент-Луисе, Милуоки, Нью-Орлеане, Цинциннати, Орландо, Атланте, Нью-Йорке и Бостоне.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Ролевые игры

1. Вы — руководитель полевых работ (бригадир). Попросите кого-либо из своих сокурсников выступить в роли интервьюера, а другого своего сокурсника — в роли респондента. Научите интервьюера проводить личные интервью на дому у респондента, продемонстрировав это на личном примере.
2. Поменяйте ролями интервьюера и руководителя полевых работ в ролевой игре, описанной в п. 1.

Полевые работы

1. Организуйте поход в какую-либо из местных фирм, занимающихся маркетинговыми исследованиями, или в агентство, занимающееся сбором данных. Попросите руководителя полевых работ описать процесс выполнения полевых работ, принятый в данном агентстве. Насколько этот процесс соответствует тому, который был описан в этой книге?
2. Договоритесь о визите в помещение, где проводятся интервью с посетителями магазина, на время, когда там будут проводиться интервью. Понаблюдайте за процессом интервьюирования. Составьте письменный отчет о том, что вам удалось там увидеть.

Групповое обсуждение

1. Обсудите влияние нынешних перемен в образе жизни женщин на полевые работы в последнее десятилетие.
2. Обсудите утверждение о "жульничестве" интервьюеров. Почему интервьюеры жульничают? Каким образом можно выявить и предотвратить жульничество интервьюеров?

КОММЕНТАРИИ

1. Steve Jams, "CMOR Finds Survey Refusal Rate Still Rising", Marketing News, February 4, 2002, p. 4; Reg Baker, "Nobody's Talking", *Marketing Research A Magazine of Management & Applications*, Spring 1996, p. 11-A; "Study Tracks Trends in Refusal Rates", *Quirk's Marketing Research Review*, August–September 1989, p. 16–18, 42–43.
2. Carolyn Folkman Curasi, "A Critical Exploration of Face-to-Face Interviewing vs Computer-Mediated Interviewing", International Journal of Market Research, Fourth Quarter 2001, p. 361–375; Gale D. Muller, Jane Miller, "Interviewers Make the Difference", *Marketing Research A Magazine of Management & Application*, Spring 1996, p. 8–9; "JDC Interviews Michael Redington", *Journal of Data Collection*, Spring 1985, p. 2–6.
3. Jaber F. Gubnum, James A. Holstem, *Handbook of Interview Research Context and Method* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); James H. Frey, Sabine M. Oishi, *How to Conduct Interviews by Telephone and In Person* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1995).
4. Susan C. McCombie, "The Influences of Sex of Interviewer on the Results of an AIDS Survey in Ghana", *Human Organization*, Spring 2002, p. 51–55; Joseph A. Catina, Diane Bemson, Jesse Canchola, Lance M. Pollack et al. "Effects of Interviewer Gender, Interviewer Choice, and Item Wording on Responses to Questions Concerning Sexual Behavior", *Public Opinion Quarterly*, Fall 1996, p. 345–375; Philip B. Coulter, "Race of Interviewer Effects on Telephone Interviews", *Public Opinion Quarterly*, Summer 1982, p. 278–284; Eleanor Singer, Martin R. Frankel, Marc B. Glassman, "The Effect of Interviewer Characteristics and Expectations on Response", *Public Opinion Quarterly*, Spring 1983, p. 68–83.
5. Jessica Clark Newman, "The Differential Effects of Face-to-Face and Computer Interview Models", *American Journal of Public Health*, February 2002, p. 294–297; Darren W. Davis, "Nonrandom Measurement Error and Race of Interviewer Effects Among African Americans", *Public Opinion Quarterly*, Spring 1997, p. 183–207; Raymond F. Barker, "A Demographic Profile of Marketing Research Interviewers", *Journal of the Market Research Society (UK)*, July 29, 1987, p. 279–292.
6. Anonymous, "Dextra Hands Out Vital Interview Advice", *Management Services*, February 2002, p. 6; M.K. Kacmar, W.A. Hochwarter, "The Interview as a Communication Event A Field Examination of Demographic Effects on Interview Outcomes", *Journal of Business Communication*, July 1995, p. 207–232; Martin Collins, Bob Butcher, "Interviewer and Clustering Effects in an Attitude Survey", *Journal of the Market Research Society* (UK), January 1983, p. 39–58.
7. Anonymous, "Renewing Your Interviewing Skills", *Healthcare Executive*, January–February 2002, p. 29; Pamela Kiecker, James E. Nelson, "Do Interviewers Follow Telephone Survey Instructions", *Journal of the Market Research Society*, April 1996, p. 161–176; P.J. Guenzel, T.R. Berkmans, C.F. Cannell, *General Interviewing Techniques* (Ann Arbor, MI: Institute for Social Research, 1983).

8. Brent Robertson, "The Effect of an Introductory Letter on Participation Rates Using Telephone Recruitment", *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, October 2000, p. 552; Karl Feld, "Good Introductions Save Time, Money", *Marketing News*, February 28, 2000, p. 19–20; Mick P. Couper, "Survey Introductions and Data Quality", *Public Opinion Quarterly*, Summer 1997, p. 317–338.

9. Эта методика соответствует той, которую использует *Burke Marketing Research*, Cincinnati.

10. Darlene B Bordeaux, "Interviewing — Part II Getting the Most out of Interview Questions", *Motor Age*, February 2002, p. 38–40; "Market Research Industry Sets Up Interviewing Quality Standards", *Management Auckland*, March 1997, p. 12; "JDC Interviews Michael Redington", *Journal of Data Collection*, Spring 1985, p. 2–6.

11. Данный раздел тесно связан с *Interviewer's Manual*, rev. ed. (Ann Arbor, MI: Survey Research Center, Institute for Social Research, University of Michigan); P.J. Guenzel, T.R. Berkmans, C.F. Cannell, *General Interviewing Techniques* (Ann Arbor, MI: Institute for Social Research).

12. См. работы *Interviewer's Manual*, p. 15–19; Michelle Marchetti, "Probing Customer Problems", *Sales & Marketing Management*, March 1996, p. 46.

13. *Interviewer's Manual*, rev. ed. (Ann Arbor, MI: Survey Research Center, Institute for Social Research, University of Michigan), p. 16. Перепечатывается с разрешения *Institute for Social Research*.

14. Ara C. Trembly, "Poor Data Quality A $600 Billion Issue", *National Underwriter*, March 18, 2002, p. 48; "Market Research Industry Sets Up Interviewing Quality Standards", *Management-Auckland*, March 1997, p. 12; Jean Morton Williams, Wendy Sykes, "The Use of Interaction Coding and Follow up Interviews to Investigate Comprehension of Survey Questions", *Journal of the Market Research Society*, April 1984, p. 109–127.

15. Jaber F. Gubrium, James A. Holstem, *Handbook of Interview Research Context and Method* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); John Anderson, *Behavioral Risk Factors — Surveillance System User's Guide* (Atlanta: U. S. Department of Health and Human Services, Centers tor Disease Control and Prevention, 1998).

16. John Palhster, "Navigating the Righteous Course A Quality Issue", *Journal of the Market Research Society*, July 1999, p. 327–343; Martin Collins, Bob Butcher, "Interviewer and Clustering Effects in an Attitude Survey", *Journal of the Market Research Society* (UK), January 1983, p. 39–58.

17. Nigel G. Fielding, *Interviewing Four Volume Set* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2003); Donald S. Tull, Larry E. Richards, "What Can Be Done about Interviewer Bias", in Jagdish Sheth (ed.), *Research in Marketing* (Greenwich, CT: JAI Press, 1980), p. 143–162.

18. Carla Johnson, "Making Sure'Employees Measure Up", *HRMagazin*, March 2001, p. 36–41; Elame D. Pulakos, Neal Schmitt, David Whitney, Matthew Smith, "Individual Differences in Interviewer Ratings. The Impact of Standardization, Consensus Discussion, and Sampling Error on the Validity of a Structured Interview", *Personnel Psychology*, Spring 1996, p. 85–102.

19. Jamie Smith, "How to Boost DM Response Rates Quickly", *Marketing News*, April 23, 2001, p. 5; Sophie K. Turley, "A Case of Response Rate Success", *Journal of Market Research Society*, July 1999, p. 301–309; Jack Edmonston, "Why Response Rates Are Declining", *Advertising Age's Business Marketing*, September 1997, p. 12.

20. Carter Dougherty, "European Union Asks U S to Follow Rules, End Exports Spat", *Knight Ridder Tribune Business News*, January 26, 2002, p. 1; Laurel Wentz, "Poll Europe Favors U.S. Products", *Advertising Age*, September 23, 1991; `www.npes.org/membersonly/` INTERNATIONAL TRADE FAX 2001.pdf.

21. Stephanie Stahl, "Ethics and the No-Fear Generation", *Information Week*, March 18, 2002, p. 8; James E. Nelson, Pamela L. Kiecker, "Marketing Research Interviewers and Their Perceived Necessity of Moral Compromise", *Journal of Business Ethics*, October 1996, p. 1107–1117.

22. www.gallup.com

Глава **14**

Подготовка данных к анализу

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь…

1. Описывать суть и этапы подготовки к анализу данных, собранных в ходе маркетингового исследования.
2. Объяснять, как ведется проверка и редактирование анкет, и описать суть работы с неудовлетворительными ответами с помощью повторных полевых работ, присвоения пропущенных значений и отсеивания неудовлетворительных ответов.
3. Перечислять основные рекомендации относительно кодирования анкет, содержащих структурированные и неструктурированные ответы.
4. Обсуждать процесс “очищения” данных и методы, используемые для работы с пропущенными ответами: замена их нейтральными значениями, использование вмененных ответов, исключение наблюдения целиком и попарное исключение переменных.
5. Давать определение причин и описать методы статистической корректировки данных: умножение на весовой коэффициент, переопределение переменной и преобразование шкалы.
6. Описывать процедуру выбора стратегии анализа данных и назвать факторы, влияющие на это решение.
7. Описывать классификацию основных статистических методов, подробно классифицировать одномерные и многомерные методы статистического анализа.
8. Разъяснять суть внутрикультурного, панкультурного и межкультурного подходов к анализу данных в процессе выполнения международных маркетинговых исследований.
9. Давать определение этическим проблемам, связанным с обработкой данных, особенно с процессом отбраковки неудовлетворительных ответов, нарушением предположений, лежащих в основе различных методов анализа данных, оценкой и интерпретацией результатов исследования.
10. Описывать использование Internet и компьютеров при подготовке данных к анализу и в ходе самого анализа.

КРАТКИЙ ОБЗОР

Определив проблему маркетингового исследования и разработав наиболее подходящий подход к ее решению (глава 2), нужно составить соответствующий план проведения исследования (главы 3–12). Затем следует этап, на котором проводится сбор данных (полевые работы) (глава 13), завершив который, исследователь может перейти к подготовке данных и их анализу. Эта деятельность составляет пятый этап маркетинговых исследований. Перед тем как передать исходные данные, содержащиеся в анкетах, для статистического анализа, их необходимо преобразовать в подходящую для анализа форму. Качество результатов статистического анализа напрямую зависит от того, насколько тщательно и аккуратно данные готовились к анализу. Недостаточное внимание к этой части работы может серьезно исказить статистические выводы, что, в свою очередь, ведет к неправильной интерпретации данных всего маркетингового исследования.

В этой главе описывается процесс накопления данных, который начинается с проверки полноты заполнения анкет. Затем мы обсудим вопросы редактирования данных и дадим общие рекомендации относительно того, как работать с нечитабельными, неполными, непоследовательными, неоднозначными и прочими ответами неудовлетворительного качества. Мы также опишем процедуры кодирования, преобразования и "очистки" данных и при этом уделим особое внимание работе с пропущенными ответами и вопросам статистической корректировки данных. В этой главе также обсуждаются проблемы выбора стратегии анализа собранных данных и рассказывается о классификации статистических методов. Кроме того, вы найдете описание различных принципов подхода к анализу данных, применяемых в процессе международных маркетинговых исследований: внутрикультурные, панкультурные и межкультурные подходы. Здесь также описываются этические вопросы, связанные с обработкой данных, особое внимание уделяется отбраковке (отсеиванию из анализа) неудовлетворительных ответов, проблемам нарушения предположений, лежащих в основе выбранного метода анализа, а также оценке и интерпретации полученных результатов. И наконец, в этой главе обсуждается роль Internet и компьютеров в процессе подготовки и анализа собранных данных.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Обычное "очищение" данных

По данным Джона Харристхаля из компании *Gfk of Custom Research, Inc.*, заполненные анкеты, поступившие с мест сбора данных, зачастую содержат множество мелких ошибок, и происходит это вследствие неодинакового качества проведения опросов. Например, нередко ответы не обводятся кружком либо не совсем точно выдерживаются шаблоны пропусков.

Такие, казалось бы, безобидные ошибки обходятся очень дорого. Учитывая это, при вводе ответов из анкет в память компьютера специалисты *Custom Research* запускают специальную "чистящую" программу для проверки полноты и правильности их заполнения. Расхождения обычно выявляются в распечатках в процессе их проверки контролером, в обязанности которого входит составление сводных таблиц. При обнаружении ошибки проводятся определенные корректирующие мероприятия, и только после этого данные направляются на анализ. По мнению специалистов из *Custom Research*, такая процедура значительно повышает качество результатов статистического анализа [1].

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Подготовка данных к анализу

В ходе реализации проекта "Выбор универмага" информация собиралась в ходе личных интервью с респондентами на дому. Анкеты после их сдачи интервьюерами редактировались бригадирами, тщательно проверялись на наличие неполных и логически непоследовательных ответов или лишней информации. Анкеты с неудовлетворительными ответами возвращались на места сбора данных (в "поле"), и интервьюеры еще раз встречались с указанными респондентами, чтобы получить всю необходимую информацию. Поэтому девять анкет все же были отсеяны из анализа, поскольку доля ответов неудовлетворительного качества в них была очень велика. В итоге размер финальной выборки составил 271 анкету.

Для кодирования анкет была разработана кодировочная книга. Кодирование довольно простое, поскольку в анкете не было открытых вопросов. Затем данные вводились в память компьютера, после чего около 25% введенного объема информации проверялось на наличие ошибок ввода с клавиатуры. Данные были "подчищены", выявлены и отсеены ответы, выпадающие из определенного диапазона, а также логически непоследовательные ответы. Подавляющая часть рейтинговой информации собиралась с использованием шестибалльной шкалы, поэтому ответы 0, 7 и 8 считались выходящими за пределы диапазона, а код 9 присваивался пропущенным ответам.

Все пропущенные ответы отсеивались по методу исключения объекта целиком, в соответствии с которым анкеты, в которых было пропущено хотя бы одно значение, в анализ не включались. Такой способ исключения выбран потому, что количество наблюдений с пропущенными переменными было незначительным, а размер выборки достаточно велик. В процессе статистической корректировки данных вместо категориальных переменных были подставлены заменители. Кроме того, новые переменные выводились на основе исходных. Так, суммированием рейтинговых оценок степени ознакомления респондентов с десятью универмагами был вычислен коэффициент степени ознакомления и разработана стратегия анализа данных.

Описанный выше пример отражает разные стадии процесса подготовки данных к анализу. Обратите внимание на то, что этот процесс начинается, когда работа по сбору данных на местах еще продолжается. Приведенный выше пример, описывающий опыт компании *Custom Research,* свидетельствует об огромной важности процедуры "очищения" данных, выявления ошибок и корректировочных мероприятий перед тем, как приступить к анализу собранных данных.

ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ ДАННЫХ К АНАЛИЗУ

Наглядное отображение процесса подготовки данных к анализу представлено на рис. 14.1. Весь этот процесс определяется предварительно подготовленным планом анализа данных, который составляется еще при разработке всего плана маркетингового исследования (см. главу 3). Первым его этапом выступает проверка пригодности анкет. Затем наступает черед редактирования, кодирования и переноса данных. Данные очищаются и при необходимости проводится работа с пропущенными данными. Часто необходимо также провести статистическую корректировку информации для того, чтобы сделать ее репрезентативной для генеральной совокупности. Затем исследователю необходимо выбрать подходящую стратегию анализа данных.

Рис. 14.1. *Процесс подготовки данных к анализу*

Подготовка данных должна начинаться сразу же после того, как станут доступными первые анкеты, в то время как полевые работы еще продолжаются. Поэтому, если возникнут проблемы, ход полевых работ можно скорректировать в нужном направлении.

ПРОВЕРКА АНКЕТ

Первый этап работы с анкетами заключается в их проверке на полноту заполнения и качество интервьюирования. Зачастую этот процесс ведется параллельно с полевыми работами. Следует отметить, что если эта процедура выполняется по контракту специализированным агентством, исследователь обязан провести независимую проверку после ее завершения. Анкеты, поступившие с мест сбора данных, могут не принять по следующим причинам.

1. Не заполнены отдельные части анкеты.
2. Представленные ответы свидетельствует о том, что респондент не понял вопросов либо неточно следовал инструкциям по заполнению анкеты. Например, не был соблюден шаблон пропусков ответов.

3. Ответы варьируются очень незначительно или не варьируются вовсе, например, респондент пометил одни четверки в серии семибалльных рейтинговых шкал.
4. Возвращенная анкета неполная — отсутствует одна или несколько страниц.
5. Анкета получена по истечении заранее определенного срока сдачи.
6. Ответы в анкете даны респондентом, не входящим в группу, выделенную для участия в исследовании.

Если были определены конкретные квоты респондентов либо назначены размеры ячеечных групп, то все принятые анкеты необходимо соответствующим образом классифицировать и подсчитать. Любые проблемы, связанные с выполнением требований, предъявляемых к выборкам, должны выявляться своевременно, и необходимые корректировочные мероприятия, например, дополнительные интервью в ячейках, представленных по результатам опроса недостаточно полно, следует провести перед тем, как приступать к редактированию данных.

РЕДАКТИРОВАНИЕ ДАННЫХ

Процесс **редактирования** (editing) заключается в обработке собранных анкет для повышения точности и аккуратности представленных в них данных. Анкеты просматриваются, выявляются нечитабельные, неполные, логически непоследовательные или неоднозначные ответы.

Редактирование (editing)

Обработка анкет, повышающая точность и аккуратность представленной в них информации.

Если ответы неаккуратно и небрежно записаны, они неразборчивы. Такая ситуация скорее типична для анкет, содержащих много открытых вопросов. Чтобы правильно закодировать данные, они должны быть читабельными. Кроме того, анкеты бывают в разной степени не до конца заполнены. Они могут содержать несколько или множество вопросов без ответов.

На этапе редактирования исследователь проводит предварительную проверку анкет на предмет логической непоследовательности представленных в них ответов. Существует ряд явных несоответствий, выявить которые не составляет большого труда. Так, возможна ситуация, когда респондент сообщает, что его годовой доход составляет не больше 20 тыс. долл., но при этом указывает, что он постоянный покупатель в таких престижных универмагах, как *Saks Fifth Avenue* или *Neiman-Marcus*.

Ответы на открытые вопросы могут быть неоднозначными, из-за чего их сложно точно интерпретировать. Бывает, что ответ респондента записан сокращенно либо при его записи использованы слова, имеющие несколько смысловых значений. Даже если вопросы закрытые, нередки ситуации, когда респондент помечает больше одного варианта ответа на вопрос, по которому необходимо дать однозначный ответ. Предположим, респондент помечает пункты 2 и 3 по пятибалльной рейтинговой шкале. Как следует расценивать такой ответ? Что он имел в виду значение 2,5? В таком случае дело осложняется еще тем, что в процедуре кодирования используются только целые числа.

Работа с ответами неудовлетворительного качества

При получении анкет, содержащих ответы неудовлетворительного качества, их обычно отправляют обратно на места сбора данных для уточнения, либо назначаются пропущенные значения, либо такие анкеты отбраковываются и не включаются в анализ.

Возврат анкет на место сбора данных. Анкеты, содержащие неудовлетворительные результаты опроса, возвращаются на места сбора данных, и интервьюеров обязуют провести повторное интервью. Такой вариант обычно применяется при проведении маркетинговых исследований на промышленном рынке, для которых характерны выборки небольших размеров и идентифицировать респондентов, предоставивших ответы низкого качества, не составляет большого труда. Однако данные, полученные при вторичном опросе, могут сильно отличаться от первоначальных. Эта разница обуславливается, например, тем, что между опросами прошло определенное время, а также тем, что опросы проводились с использованием разных режимов (например, первый раз по телефону, а второй — в ходе личного контакта).

Назначение пропущенных значений. Если возвращение анкеты на место сбора данных признано экономически нецелесообразным, редактор может самостоятельно присвоить неудовлетворительным откликам пропущенные значения. Рекомендуется применять этот метод в следующих случаях: если количество респондентов, ответы которых признаны неудовлетворительными, невелико; доля ответов неудовлетворительного качества в ответах каждого респондента незначительна; переменные по неудовлетворительным ответам не основные.

Отсеивание анкет респондентов, содержащих ответы неудовлетворительного качества. При этом методе респонденты, предоставившие ответы неудовлетворительного качества, просто отбраковываются и их анкеты не включаются в анализ. Данный способ эффективен в следующих случаях: если доля “неудовлетворительных” респондентов невелика (меньше 10%); если размер выборки велик; если “неудовлетворительные” респонденты явно не отличаются от “удовлетворительных” (например, по демографическому признаку или основным характеристикам использования товара); если доля неудовлетворительных откликов на каждого респондента велика; если пропущены ответы по основным переменным. Однако бывают ситуации, когда “неудовлетворительные” респонденты отличаются от “удовлетворительных” либо решение признать респондента “неудовлетворительным” предельно субъективно. В этих случаях использование данного метода повлечет за собой искажение данных. Если исследователь принимает решение отбраковать неудовлетворительные ответы того или иного респондента, он должен отчитаться, на основе какой именно процедуры им был идентифицирован данный респондент. Это подтверждается следующим примером.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Отсеивание респондентов

В процессе межкультурного опроса руководителей отделов маркетинга компаний, действующих в ряде англоязычных африканских стран, разослали анкеты в 565 фирм. Возвращено было 192 заполненные анкеты, из которых четыре сразу отбраковали, поскольку респонденты ответили, что они не несут непосредственной ответственности за

принятие решений по маркетингу. Решение об отсеивании этих четырех анкет приняли на том основании, что размер выборки был достаточно велик, а доля “неудовлетворительных” респондентов незначительна [2].

КОДИРОВАНИЕ

Процедура **кодирования** (coding) заключается в присваивании кода, обычно цифрового, каждому возможному варианту ответа по каждому вопросу.

Кодирование (coding)

Процедура присвоения кода конкретному ответу на конкретный вопрос.

Код включает указание на положение столбцов (полей) и информации, которая в них содержится. Так, пол респондентов может кодироваться следующим образом: 1 — для женщин и 2 — для мужчин. Поле отображает единичный элемент данных, например пол респондента. Запись состоит из ряда соответствующих полей: пол, семейное положение, возраст, состав семьи, занятие респондента и т.д. Все демографические и личностные характеристики респондента, как правило, содержатся в одной регистрационной записи. Обычно каждая запись состоит из 80 столбцов, хотя это и не обязательное условие. На одного респондента можно завести несколько записей. Удобный способ ввода данных предлагают электронные таблицы, такие как EXCEL, в которых определенные столбцы можно выделить для определенных вопросов и ответов. В этом случае каждая строка содержит данные, относящиеся к одному респонденту.

Данные (т.е. все записи) по всем респондентам хранятся в компьютерном файле, пример которого вы видите в табл. 14.1. Столбцы представляют собой поля, а строки — записи. В табл. 14.1 представлены фрагменты закодированных данных по респондентам, опрошенным в ходе реализации уже привычного нам проекта “Выбор универмага”.

Все данные соответствуют схеме кодирования, изображенной на рис. 14.2.

Таблица 14.1. Демонстрационный компьютерный файл из проекта “Выбор универмага”

	Поля ***Номера столбцов***						
Записи	***1–3***	***4***	***5–6***	***7–8***	***...***	***26.....35***	***77***
Запись №1	001	1	31	01		6544234553	5
Запись №11	002	1	31	01		5564435433	4
Запись №21	003	1	31	01		4655243324	4
Запись №31	004	1	31	01		5463244645	6
Запись №2701	271	1	31	55		6652354435	5

Столбцы 1–3 представляют собой одно поле, и в них указаны номера респондентов, закодированные номерами от 001 до 271. Столбец 4 содержит номер записи. В нем проставлено значение 1 для всех строк, поскольку в нашем примере отображается только первая запись по всем респондентам. В столбцах 5 и 6 содержится код проекта, 31. В столбцах 7 и 8 указывается код интервьюера от 01 до 55, поскольку

Номер столбца	*Номер переменной*	*Название переменной*	*Номер вопроса*	*Инструкции кодирования*
1–3	1	Идентификационные данные о респонденте		Номера от 001 до 890. При необходимости добавьте перед числом ноль
4	2	Номер записи		1 (Одинаково для всех респондентов)
5, 6	3	Код проекта		31 (Одинаково для всех респондентов)
7–8	4	Код интервью		Как указано в анкете
9–14	5	Код даты		Как указано в анкете
15–20	6	Код времени		Как указано в анкете
21–22	7	Проверочный код		Как указано в анкете
23–24		Пробел		Не заполняйте эти столбцы
25	8	Кто ходит за покупками	I	Мужчины — 1 Женщины — 2 Прочее — 3 **Введите обведенный номер** Пропущенные значения — 9
26	9	Степень знакомства с магазином 1	IIa	По вопросам a–j вопроса II **введите обведенные номера**
27	10	Степень знакомства с магазином 2	IIb	Не очень знаком — 1 Очень хорошо знаком — 6 Пропущенные значения — 9
28	11	Степень знакомства с магазином 3	IIc	
35	18	Степень знакомства с магазином 10	IIj	
36	19	Частота: магазин 1	IIIa	По вопросам a–j вопроса III **введите обведенные номера**
37	20	Частота: магазин 2	IIIb	Никогда — 1 Очень часто — 6 Пропущенные значения — 9
45	28	Частота: магазин `10	IIIj	
46–47		Пробел		Не заполняйте эти столбцы
48	29	Рейтинг магазина 1: качество	IVa	Для вопросов IV–XI **введите обведенные номера**
57	38	Рейтинг магазина 10: качество	IVa	
58	39	Рейтинг магазина 1: разнообразие	IVb	
67	48	Рейтинг магазина 10: разнообразие	IVb	
68	49	Рейтинг магазина 1: цены	IVc	
77		Рейтинг магазина 10: цены	IVc	
78–80		Пробел		Не заполняйте эти столбцы

Рис. 14.2. *Фрагмент кодировочной книги, содержащий информацию по первой записи для проекта “Выбор универмага”*

в данном опросе задействовано 55 интервьюеров. Колонки 26–35, каждая из которых представляет определенное поле, содержат рейтинговую оценку (от 1 до 6) степени ознакомления респондентов с 10 универмагами, вошедшими в исследование. И наконец, столбец 77 отображает рейтинговую оценку цен универмага №10. Обратите внимание, что столбцы 78 и 80 не заполнены. По каждому респонденту представлено 10 записей. Количество строк составляет 2710, что указывает на то, что в данном файле содержится информация, полученная от 271 респондента.

Если анкета включает только закрытые вопросы или очень незначительное количество открытых вопросов, она кодируется заранее. Это означает, что коды присваиваются, прежде чем начинается непосредственная полевая работа. Если же в анкете содержатся в основном открытые вопросы, коды присваиваются уже после того, как заполненные анкеты возвращаются с места сбора данных (так называемое "посткодирование"). Предварительное кодирование кратко обсуждалось в главе 10, посвященной описанию структуры анкет. Ниже вашему вниманию представлены дальнейшие основные рекомендации по этой процедуре [3].

Кодирование вопросов

Код респондента и номер записи необходимо указывать для каждой записи данных. Следует также включать дополнительные коды для каждого респондента: код проекта, код интервьюера, код даты и времени, проверочный код. Настоятельно рекомендуется также использовать **фиксированные коды полей** (fixed field code), в которых номер записей по каждому респонденту одинаков, а в одних и тех же колонках по всем респондентам указываются одни и те же данные.

Фиксированный код поля (fixed field code)

Код, в котором номер записей по каждому респонденту кодируется одним и тем же номером, в одних и тех же столбцах по всем респондентам указываются одни и те же данные.

Если это возможно, для всех пропущенных данных следует использовать стандартные коды. Так, пропуск данных для однозначной переменной можно закодировать 9; для двузначной — назначить код 99 и т.д. Следует помнить, что коды пропущенных значений должны отличаться от кодов, присвоенных ответам, полученным надлежащим способом в ходе опроса.

Кодирование закрытых вопросов — относительно простая процедура, поскольку в этом случае варианты ответов определяются заранее. Исследователь присваивает каждому возможному варианту ответа код и указывает соответствующую запись и столбец, в который эти коды будут введены. Например:

Видели ли вы рекламу товара *A*?
1. Да 2. Нет (1/54)

Ответ "Да" на этот вопрос закодирован кодом 1, а ответ "Нет" — кодом 2. Числа в скобках говорят о том, что данный присвоенный код указывается в первой записи по данному респонденту в столбце 54. Поскольку вопрос предусматривает только один ответ и на выбор предложено всего два варианта (1 или 2), одного столбца достаточно. Как правило, одного столбца бывает достаточно для кодирования любого закрытого вопроса, предполагающего один вариант ответа, если на выбор предлагается меньше девяти вариантов ответов.

Если же существует большое количество вариантов ответов, для каждого возможного варианта следует выделить отдельный столбец. К таким вопросам относятся, например, вопросы об использовании торговой марки, о читательских и зрительских предпочтениях респондентов и т.д.

Вопрос: Какие счета у вас есть в данном банке? (Пометить крестиком все варианты ответа)

Обычный сберегательный счет	☐	(162)
Обычный текущий счет	☐	(163)
Ипотечный	☐	(164)
Счет НАУ	☐	(165)
Клубный счет (рождественский и т.д.)	☐	(166)
Кредитная линия	☐	(167)
Срочный сберегательный счет (срочные депозиты и т.д.)	☐	(168)
Страхование жизни в сберегательном банке	☐	(169)
Заем на усовершенствование жилища	☐	(170)
Заем на приобретение автомобиля	☐	(171)
Другие услуги	☐	(172)

Для примера представим, что респондент помечает обычный сберегательный, текущий и срочный сберегательный счета. Таким образом, в столбцах 162, 163 и 168 вводится код 1. Во всех остальных столбцах (164, 165, 166, 167, 169, 170, 171 и 172) проставляется код 0.

Кодирование открытых вопросов представляет более сложную задачу. Сначала ответы респондентов дословно записываются в анкету. Затем для них разрабатываются коды, которые и присваиваются конкретным ответам. Иногда, основываясь на предыдущих проектах или теоретических соображениях, маркетолог может разработать коды еще до начала работы по сбору данных. Однако обычно к этой процедуре приступают только тогда, когда получены заполненные анкеты. После этого исследователь составляет список, включающий 50–100 самых частых вариантов ответов на открытые вопросы, и определяет категории, подлежащие кодированию. После того как коды разработаны, необходимо подготовить кодировщика, который будет присваивать записанным в словарной форме ответам соответствующие коды. Обычно при кодировании открытых вопросов и анкет вообще рекомендуется выполнять следующие правила [4].

Коды категорий должны быть взаимоисключающими и взаимоисчерпывающими. Категории считаются взаимоисключающими, если каждому ответу присваивается только один код. Категории не должны перекрывать одна другую. Категории считаются взаимоисчерпывающими, если каждый ответ соответствует одному из кодов, присвоенных данной категории. Этого можно достичь введением дополнительного кода категории, например “другое” или “ни один из предложенных вариантов”. Однако следует помнить, что в эту категорию должна войти только незначительная часть ответов (не больше 10%). Подавляющая часть ответов должна относиться к значимым категориям.

По наиболее важным вопросам коды категорий должны присваиваться даже в том случае, если они не упоминались ни одним из респондентов. Иногда важно знать именно то, что никто из отвечающих не дал тот или иной вариант ответа. Представим, например, что руководство одной крупной компании, выпускающей потребительские товары, решило выяснить, нравится ли потребителям упаковка новой марки мыла. С этой целью при кодировании вариантов ответов на вопрос "Что вам больше всего не нравится в этой марке мыла?" была включена отдельная категория "упаковка". Данные кодируются для того, чтобы сохранить как можно больше деталей ответов. Например, собрав данные о частоте перелетов, совершаемых бизнесменами на самолетах конкретных коммерческих авиалиний, необходимо закодировать их подробно, а не просто сгруппировать по двум кодам категорий — "летаю часто" и "летаю нечасто". Эти данные по частоте перелетов позволят исследователю впоследствии разграничить категории бизнесменов-путешественников несколькими разными способами. Если же категории определены заранее, последующий анализ данных ограничится только этими категориями.

Кодировочная книга

Кодировочная книга (codebook) содержит инструкции по кодированию, а также необходимую информацию о переменных, используемых в конкретном наборе данных.

Кодировочная книга (codebook)

Книга, содержащая инструкции по кодированию и необходимую информацию о переменных, используемых в конкретном наборе данных.

Кодировочная книга применяется как руководство для кодировщика и помогает исследователю правильно определять и располагать переменные. Даже если анкета закодирована заранее, следует подготовить формальную кодировочную книгу. Кодировочная книга обычно включает следующую информацию: номер столбца, номер записи, номер переменной, название переменной, номер ответа, инструкции по кодированию. На рис. 14.2 изображен фрагмент из кодировочной книги, разработанной для проекта "Выбор универмага".

На рис. 14.3 представлен фрагмент кодировочной книги для демографических данных о респонденте в одном из опросов.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ДАННЫХ

Преобразование данных заключается в переносе закодированных данных из анкеты или итоговых кодировочных таблиц на диски или магнитные ленты либо во введении их непосредственно в компьютер с клавиатуры. Если данные собраны с помощью автоматизированных компьютерных систем, их преобразование не обязательно, поскольку они вводятся в компьютер в процессе их сбора. Данные можно вводить не только с клавиатуры, но и в процессе считывания меток или маркеров с бланков, оптического сканирования или компьютеризированного сенсорного анализа (рис. 14.4).

Для того чтобы воспользоваться методом считывания меток с бланков, ответы должны записываться специальным карандашом в конкретные поля анкеты, зако-

В этой части нашей анкеты мы просим вас дать определенную информацию о себе, которая необходима нам для классификации респондентов.

Часть D

1. Ответы на вопросы данной анкеты предоставлены (229)
1. _____ Мужчиной — главой семьи
2. _____ Женщиной — главой семьи
3. _____ Совместно мужчиной и женщиной

2. Семейное положение (230)
1. _____ Замужем (женат)
2. _____ Никогда не была замужем (не был женат)
3. _____ Разведен(а)/Живет отдельно/Вдовец (вдова)

3. Укажите общее количество членов семьи, живущих с вами в одном доме (231–232)
_____

4. Укажите количество детей, живущих с вами
a) Младше 6 лет _____ (233)
b) Старше 6 лет _____ (234)

5. Укажите количество детей, живущих отдельно (235)

6. Обведите кружком общее количество лет учебы (если таковое имеется, укажите эти же данные по своему супругу)

	Средняя школа	Незаконченное высшее образование	Законченное высшее образование	
a) Вы	8 или меньше 9 10 11 12	13 14 15 16	17 18 19 20 21 22 или больше	(236–237)
b) Супруг (а)	8 или меньше 9 10 11 12	13 14 15 16	17 18 19 20 21 22 или больше	(238–239)

7. a) Укажите свой возраст (240–241)
b) Укажите возраст супруга (супруги) (242–243)

8. Если работаете, укажите род деятельности обоих супругов, пометив все необходимые категории

	244 Мужчина	245 Женщина
1. Профессионально-техническая	_____	_____
2. Менеджмент и управление	_____	_____
3. Торговый работник	_____	_____
4. Офисная или подобная работа	_____	_____
5. Рабочий или оператор	_____	_____
6. Работник на дому	_____	_____
7. Прочее (пожалуйста, назовите)	_____	_____
8. Данных нет	_____	_____

9. Принадлежит ли семье занимаемое ею жилье? (246)
1. _____ Принадлежит семье
2. _____ Арендуется

10. Сколько лет ваша семья проживает в Атланте? (247–248)
_____ лет

Окончание рис. 14.3

11. Каков общий годовой доход вашей семьи до уплаты налогов. Пометьте нужный вариант. (249–250)

01.	Меньше 10 000 долл. ____	08.	От 40 000 до 44 999 _____
02.	От 10 000 до 14 999 _____	09.	От 45 000 до 49 999 _____
03.	От 15 000 до 19 999 _____	10.	От 50 000 до 54 999 _____
04.	От 20 000 до 24 999 _____	11.	От 55 000 до 59 999 _____
05.	От 25 000 до 29 999 _____	12.	От 60 000 до 69 999 _____
06.	От 30 000 до 34 999 _____	13.	От 70 000 до 89 999 _____
07.	От 35 000 до 39 999 _____	14.	90 000 и больше _____

Примечание. Столбцы 1–228 содержат идентификационный код респондента, информацию о проекте, а также информацию, относящуюся к частям *A*, *B* и *C* настоящей анкеты. Каждому респонденту соответствует только одна запись

Рис. 14.3. *Пример кодирования анкеты: кодирование демографических данных*

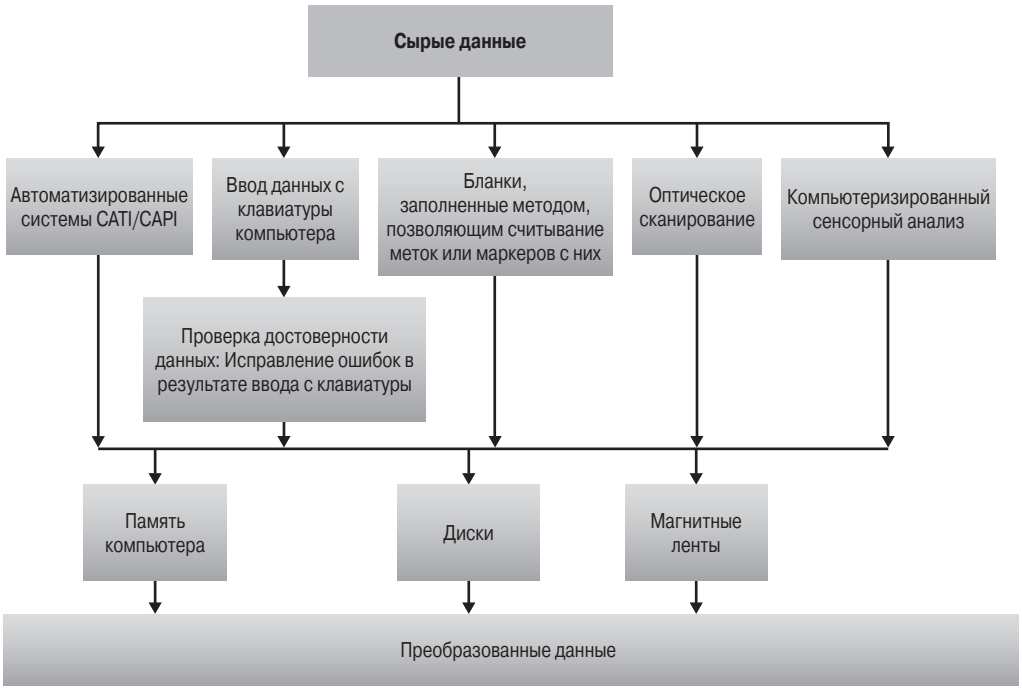


Рис. 14.4. *Преобразование данных*

дированные для данного ответа. Зафиксированные таким образом данные могут считываться машиной. Оптическое сканирование заключается в прямом считывании кодов с одновременным преобразованием данных. Известным примером оптического сканирования может служить преобразование штрих-кода при считывании его в кассах супермаркетов. Технический прогресс привел к созданию систем

компьютеризированного сенсорного анализа, благодаря которым можно автоматизировать процесс сбора данных. Вопросы выводятся на специальной компьютеризированной панели, а ответы с помощью сенсорных устройств вводятся непосредственно в компьютер.

Используя метод ввода ответов с клавиатуры трудно полностью избежать ошибок, поэтому необходимо проверять введенные массивы данных, по крайне мере частично. Для проверки правильности введенных данных применяется проверочный компьютер и привлекается второй оператор. Он повторно вводит данные из закодированных анкет, после чего преобразованные данные, введенные двумя операторами, сравниваются по записям. Любое расхождение между двумя комплектами преобразованных данных исследуется с тем, чтобы выявить и исправить ошибки ввода данных с клавиатуры. Если проверяются результаты ввода всего набора данных, время и затраты на преобразование данных удваиваются. Учитывая дополнительные временные и денежные затраты, а также то, что опытные операторы по вводу данных работают довольно точно и практически без ошибок, обычно достаточно сверить 20–25% данных.

Если используются автоматизированные системы CATI и CAPI, то правильность ввода данных проверяется по мере их поступления. При вводе неприемлемого варианта ответа компьютер выдает респонденту или интервьюеру соответствующее предупреждение. Если же ответ приемлем, интервьюер или респондент могут увидеть его на экране и проверить его правильность до передачи на дальнейшую обработку.

Выбор метода преобразования данных зависит от способа проведения интервью и наличия необходимого оборудования. При использовании методов CAPI и CATI данные вводятся непосредственно в компьютер. Поскольку при опросах на дому все чаще применяются специальные клавиатуры и портативные компьютеры, в последнее время интенсивно используются системы для компьютеризированного сенсорного анализа. Оптическое сканирование широко применяется при периодически повторяющихся опросах, а метод считывания меток или маркеров с бланков — при специальных наблюдениях [5].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Морские круизы

Компания *Princess Cruises Incorporated* (`www.princess.com`), штаб-квартира которой находится в Лондоне, эксплуатирует крупные круизные суда по всему миру. *Princess Cruises Incorporated* — третья по величине круизная компания в мире, которая ежегодно перевозит приблизительно 700 тысяч пассажиров и годовой доход которой превышает 2 млрд. долл. В 2002 году компании *Princess Cruises Incorporated* принадлежали 18 судов, а к 2004 году компания планировала закупить еще девять.

Руководство *Princess Cruises Incorporated* желало выяснить, что думают о круизах, в которых им довелось побывать, ее клиенты, однако эту информацию они хотели бы получить при как можно меньшем уровне затрат. Было решено разработать сканируемую анкету, которая позволяла *Princess Cruises Incorporated* быстро расшифровывать данные, полученные в ходе тысяч опросов, что значительно ускоряло процесс подготовки и анализа данных. Такая анкета используется для измерения удовлетворенности клиентов всеми круизами, выполняемыми *Princess Cruises Incorporated*.

Помимо существенной экономии времени по сравнению со вводом с клавиатуры, сканирование повысило точность результатов опросов. Вот что говорит по этому поводу старший маркетолог *Princess Cruises Incorporated* Джейми Гольдфарб: “Когда мы сопоставили данные, полученные с помощью этих двух методов, мы пришли к следующему заключению. Несмотря на то что система сканирования время от времени пропускала пометки (поскольку они не были выполнены достаточно четко), данные, полученные при сканировании, оказались все же более точными, чем данные, полученные после ввода с клавиатуры”.

Каждый месяц компания составляет отчет с разбивкой по пунктам назначения круизов и по судам. Такой отчет позволяет выявить любые существующие проблемы и принять меры к их решению. Недавно результаты опросов заставили руководство компании внести изменения в меню блюд, предлагаемых на круизных судах [6].

ОЧИЩЕНИЕ ДАННЫХ

Процедура **очищения данных** (data cleaning) заключается в проверке состоятельности собранных данных и работе с пропущенными ответами.

Очищение данных (data cleaning)

Тщательная и всесторонняя проверка состоятельности собранных данных и работа с пропущенными ответами.

Предварительная проверка состоятельности собранных данных проводится на этапе редактирования, но проверка, которая проводится на стадии очищения данных, намного точнее и тщательнее, поскольку выполняется с использованием компьютерной техники.

Проверка состоятельности данных

Проверка состоятельности данных (consistency checks) позволяет выявить данные, выходящие за пределы определенного диапазона, и логически непоследовательные ответы либо определить экстремальные значения.

Проверка состоятельности данных (consistency checks)

Часть процесса очищения собранных данных, когда исследователь выявляет данные, выходящие за пределы конкретного диапазона, и логически непоследовательные ответы либо определяет экстремальные значения. Данные со значениями, не указанными в кодировочной схеме, не принимаются.

Значения, выпадающие из конкретного диапазона, нельзя использовать в анализе, их необходимо исправить. Представим, например, что респондентов попросили выразить степень их согласия по ряду вопросов относительно стиля жизни по шкале от 1 до 5. Код 9 используется для обозначения пропущенных ответов, а значения 0, 6, 7 и 8 выходят за пределы назначенного диапазона. Существует множество компьютерных программ, например APSS, SAS, BMDP, Minitab и Excel, с помощью которых можно написать программы выявления по каждой переменной значений, выходящих за пределы определенного диапазона, а также распечатать код респондента, код переменной, название переменной, номер записи и столбца и выпадающее из необходимого диапазона значение [7]. Все это ощутимо упрощает процедуру систематической проверки каждой переменной по каждому ее значению, выходящему из

определенного диапазона. Правильные ответы можно определить, возвратившись к отредактированному и закодированному вариантам анкеты.

Различают несколько типов логической непоследовательности ответов. Так, респондент может указать, что обычно при междугородных переговорах пользуется специальной телефонной карточкой, но при этом отметить, что ни разу не звонил. Либо респондент указывает, что часто пользуется каким-то товаром, и в то же время отмечает, что никогда его не приобретал. Чтобы выявить такие ответы и провести соответствующую корректировку, всю необходимую информацию (код респондента, код переменной, название переменной, номер записи и столбца и выпадающее из необходимого диапазона значение) нужно распечатать.

И наконец, необходимо тщательно проанализировать экстремальные значения. Следует помнить, что экстремальные значения — не всегда результат ошибок, нередко они указывают на то, что существуют определенные проблемы с качеством собранных данных. Например, чрезмерно заниженная оценка какой-либо торговой марки может быть результатом того, что респондент просто без разбора пометил 1 по всем ее характеристикам (по рейтинговой шкале от 1 до 7).

Работа с пропущенными ответами

Пропущенными ответами (missing responses) называют значения переменных, которые остались неизвестными исследователю потому, что ответы респондентов были либо неоднозначны, либо неправильно или неразборчиво записаны.

Пропущенные ответы (missing responses)

Значения переменных, неизвестные по причине того, что респонденты не дали однозначных ответов на предложенный вопрос.

Работа с пропущенными ответами связана с рядом проблем, особенно если доля таких ответов превышает 10%. Существует несколько методов работы с пропущенными ответами [8].

1. ***Замена пропущенного значения нейтральным***. По этому методу вместо пропущенных ответов подставляются нейтральные значения, обычно среднее значение по данной переменной. При этом среднее значение переменной остается неизменным, а другие статистические данные, например корреляция, искажаются незначительно. Хотя этот подход и имеет ряд преимуществ, подстановка среднего значения (например, 4) вместо всех пропущенных ответов респондентов весьма неоднозначна и сомнительна, особенно с учетом того, что если бы они все же ответили, то могли бы выбрать значительно более высокий (например, 6 или 7) или более низкий (1 или 2) рейтинговый показатель [9].
2. ***Замена пропущенного значения условным (вменение значений).*** Для определения условного значения или вычисления подходящих ответов на пропущенные вопросы можно использовать структуру ответов респондентов по другим вопросам. На основе имеющихся данных исследователь пытается определить, какие ответы дал бы конкретный респондент, если бы он ответил на все вопросы. Это можно сделать статистически, на основе собранных данных, определив взаимосвязи между пропущенной переменной и другими переменными.

Так, показатель частоты использования товара можно связать с размером семей респондентов, предоставивших информацию по этим показателям. Затем пропущенные данные по использованию товара можно вычислить, воспользовавшись показателем размера семьи респондента. Однако следует помнить, что этот метод очень трудоемок и нередко серьезно искажает данные. Чтобы избежать этого, для вычисления условных значений по пропущенным ответам разработаны сложные статистические процедуры, о чем рассказывается в следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Вменение значений повышает целостность массива данных

Рассмотрим исследование, определяющее, насколько семьи желают учитывать рекомендации служб, занимающихся аудитом расхода электроэнергии (зависимая переменная) с учетом определенных финансовых факторов. В качестве независимых переменных использовались пять финансовых факторов, которыми манипулировали на известных уровнях; их значения благодаря удачно выбранному плану исследования были всегда известны. Однако в анкетах некоторые значения зависимой переменной оказались пропущенными. Их заменили условными (вмененными), вычисленными статистическим методом на основе соответствующих значений независимых переменных. Такая работа с отсутствующими значениями в огромной мере упростила последующий анализ и повысила достоверность его результатов [10].

3. ***Исключение объекта целиком***. При **исключении объекта целиком** (casewise deletion) все наблюдения или респонденты с пропущенными ответами исключаются из анализа. Поскольку нередки случаи, когда многие респонденты не отвечают на те или иные вопросы, данный метод может вызвать значительное сокращение выборки. Следует помнить, что исключение большого количества данных нежелательно, поскольку процесс сбора данных дорог и требует больших временны*х* затрат. Кроме того, респонденты с пропущенными значениями систематически отличаются от респондентов, ответивших на все вопросы. В таких случаях исключение по данному методу может значительно исказить результаты опроса.

Исключение объекта целиком (casewise deletion)

Метод работы с пропущенными ответами, при котором наблюдения или респонденты с пропущенными ответами исключаются из анализа.

4. ***Попарное исключение переменных***. При **попарном исключении** (pairwise delition) вместо отбраковывания всех случаев с любыми отсутствующими значениями исследователь во всех своих вычислениях рассматривает только наблюдения или респондентов, по которым есть полные ответы. В результате разные вычисления в ходе анализа могут основываться на разных размерах выборок. Такая процедура обычно применяется при следующих условиях: если размеры выборки велики, если количество пропущенных ответов незначительно, если переменные не сильно взаимосвязаны. Следует помнить, что и в этом случае данная процедура может привести к недостоверным и даже нелогичным результатам исследования.

Попарное исключение (pairwise delition)

Метод работы с пропущенными значениями, в соответствии с которым наблюдения или респонденты с пропущенными данными не отбраковываются автоматически; исследователь во всех своих вычислениях учитывает только наблюдения или респондентов, по которым есть полные ответы.

Применение разных методов работы с пропущенными значениями нередко приводит к разным итогам, особенно если пропуск ответов носит систематический характер, а переменные тесно взаимосвязаны. Таким образом, исследователю необходимо свести к минимуму количество пропущенных ответов. Кроме того, прежде чем выбрать конкретный метод для работы с пропущенными значениями, он должен тщательно проанализировать все последствия применения той или иной процедуры.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ КОРРЕКТИРОВКА ДАННЫХ

Процедуры статистической корректировки данных включают взвешивание, переопределение переменной и преобразования шкалы. Все эти корректировки необязательны, но, применяя их, можно значительно повысить качество анализа.

Взвешивание

При **взвешивании** (weighting) каждому наблюдению или респонденту в базе данных присваивается весовой коэффициент, отображающий его значимость по сравнению с другими наблюдениями или респондентами.

Взвешивание (weighting)

Метод статистической корректировки данных, при котором каждому наблюдению или респонденту в базе данных присваивается весовой коэффициент, отображающий его значимость по сравнению с другими наблюдениями или респондентами.

Значение 1,0 применяется для обозначения наблюдения с отсутствием весового коэффициента. Цель взвешивания заключается в том, чтобы увеличить либо уменьшить в выборке количество наблюдений с определенными характеристиками (в главе 12 обсуждалось использование метода взвешивания для корректировки ситуаций с отказом отвечать на вопросы).

Взвешивание чаще всего применяется для того, чтобы выборочные данные максимально точно представляли конкретные характеристики генеральной совокупности. Например, оно может использоваться, чтобы повысить значимость наблюдений или респондентов, по которым были собраны данные более высокого качества, чем по другим. Существует еще одно применение взвешивания, которое заключается в корректировке выборки с тем, чтобы повысить значимость ответов респондентов с определенными признаками. Если проводится опрос для определения, какие изменения стоит вносить в существующую продукцию, исследователь может принять решение присвоить больший весовой коэффициент ответам респондентов, которые пользуются данным товаром чаще других. Этого можно достичь присвоением весового коэффициента 3,0 тем покупателям, которые покупают исследуемую продукцию чаще

всех, коэффициента 2,0 — тем, кто пользуется ею в средних пределах, и 1,0 — тем, кто приобретает этот товар редко либо не пользуется им никогда. Метод взвешивания следует применять с огромной осторожностью, поскольку это разрушает саму природу самовзвешиваемости любого выборочного обследования [11].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Получение весового коэффициента при анализе состава посетителей сетей ресторанов быстрого обслуживания

В районе Лонг-Бич Лос-Анджелеса был проведен почтовый опрос, цель которого — выявить предпочтения той или иной сети ресторанов быстрого обслуживания. Полученный в итоге состав выборки отличался по уровню образования респондентов от распределения этого признака в генеральной совокупности, составленного на основе данных, полученных в недавно проведенной переписи населения. По этой причине выборку "взвесили", чтобы сделать ее более репрезентативной с учетом уровня образования посетителей. Весовые коэффициенты определялись делением процента генеральной совокупности на соответствующий процент выборки. Распределение образования по каждой выборке и генеральной совокупности, а также использованные весовые коэффициенты приведены в следующей таблице.

Использование взвешивания для повышения репрезентативности данных

Уровень образования (в годах)	*Доля в выборке (%)*	*Доля в генеральной совокупности (%)*	*Вес*
Начальное образование (от 0 до 7 лет)	2,49	4,23	1,70
8 лет	1,26	2,19	1,74
Среднее образование			
от 1 до 3 лет	6,39	8,65	1,35
4 года	25,39	29,24	1,15
Среднее специальное и высшее образование			
от 1 до 3 лет	22,33	29,42	1,32
4 года	15,02	12,01	0,80
от 5 до 6 лет	14,94	7,36	0,49
7 лет и больше	12,18	6,90	0,57
Итого	100,00	100,00	

Как мы видим, категории, недостаточно представленные в выборке, получили более высокие весовые коэффициенты, в то время как для категорий, представленных излишне полно, назначены меньшие весовые коэффициенты. Таким образом, данные по респондентам, имеющим 1–3-годичное среднее специальное образование, умножались на коэффициент 1,32, а данные по респондентам, которые учились в высших и средних учебных заведениях 7 лет и больше, умножались на 0,57.

Если исследователь все же решил воспользоваться данным методом, он должен тщательно задокументировать всю процедуру взвешивания и объяснить ее в своем отчете.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Internet-исследование компании Nielsen Media Research: нужен ли весовой коэффициент

Компания *Nielsen Media Research*, долгое время занимающаяся маркетинговыми исследованиями, столкнулась с проблемой достоверности исследований в такой новой и потенциально важной сфере, как проведение опросов с использованием Internet. Вследствие огромного влияния электронной торговли на мир бизнеса рекламодателям необходимо знать, какое количество людей используют Internet, чтобы определить, выгодно ли им размещать рекламу в этой сети.

Компания *Nielsen* провела исследование для *CommerceNet*, группы компаний, в которую входят *Sun Microsystems* и *American Express*, цель которого — определить общее количество пользователей Internet. Исследования показали, что доступ к Internet имеют 37 миллионов людей старше 16 лет и 24 миллиона пользовались им в последние три месяца. Известно, что когда статистики подозревают, что собранные данные недостоверны, они пользуются методом взвешивания, который позволяет привести в соответствие выборку и генеральную совокупность. Взвешивание необходимо использовать с тем, чтобы избежать смещения в сторону одного демографического сегмента.

Данные, полученные компанией *Nielsen*, умножались на весовой коэффициент, выведенный на основе пола респондентов, а не на основе их образования, что могло бы привести к тому, что генеральная совокупность сдвинулась бы в сторону взрослого населения, имеющего образование. Далее компания применила взвешивание с использованием весового коэффициента по возрасту и доходу. По мнению многих специалистов, такой подход неправилен, поскольку весовые коэффициенты должны использоваться одновременно, а не в процессе отдельных расчетов. Исследователи компании *Nielsen* не согласны с тем, что их выборка неверна, и считают, что не ошиблись в ходе проведения обследования. Однако, поскольку большинство третьих сторон не приняли методы работы этой компании, ей все еще предстоит подтвердить достоверность результатов своих исследований. В настоящее время *Nielsen* охватывает своими измерениями 225 тысяч пользователей *Internet* как дома, так и на работе. Web-сайт *Nielsen/NetRatings*, предназначенный для проведения исследований в *Internet*, расположен по адресу `www.netratings.com`. Доход *NetRatings* в 2001 году достиг 23,5 млн. долл., что на 15% больше по сравнению с предыдущим годом [12].

Переопределение переменной

Процедура **переопределения переменной** (variable respecification) заключается в преобразовании данных для создания новых переменных либо изменения существующих.

Переопределение переменной (variable respecification)

Преобразование данных для создания новых переменных либо изменения существующих с тем, чтобы они точнее соответствовали основным задачам исследования.

Цель переопределения состоит в создании переменных, максимально отвечающих основным задачам исследования. Предположим, что изначальной переменной был показатель использования продукции по 10 категориям ответов. Их можно сократить до четырех категорий: пользуюсь часто, средне, редко или никогда. Кроме того, исследователь может разработать индекс информационного поиска (Index of Information Search — IIS), представляющий собой сумму информации, которую кли-

енты стремятся получить от дилеров, менеджеров по продвижению товаров на рынке и из независимых источников. Можно воспользоваться коэффициентом соотношения переменных. Если, например, соизмеряется количество покупок в универмаге (X_1) и количество покупок в кредит (X_2), то доля покупок в кредит может стать новой переменной после вычисления соотношения двух исходных переменных (X_1/X_2). Другими способами переопределения переменной будут извлечение квадратного корня и логарифмические преобразования, которые часто применяются, чтобы точнее "подогнать" оцениваемую модель к основным задачам исследования.

К важнейшим процедурам переопределения переменной относится также использование фиктивных переменных для переопределения категорий. **Фиктивные переменные** (dummy variables) часто также называют *двоичными, дихотомическими, инструментальными* или *качественными*. Это переменные, которые могут принимать только два значения, например 0 или 1.

Фиктивные переменные (dummy variables)

Переменные, способные принимать только два значения, обычно 0 или 1.

Общее правило заключается в следующем: переопределить переменную категории для K-го количества категорий можно $K-1$ фиктивными переменными. Почему их должно быть не K, а именно $K-1$? Это объясняется тем, что только $K-1$ категорий независимы. С учетом данных выборки информацию о K-й категории можно получить на основе информации о других $K-1$ категориях. Так, если рассматривается пол респондентов, переменная имеет две категории, и при этом необходима только одна фиктивная переменная. Информацию о количестве или проценте мужчин в выборке можно быстро получить на основе данных о количестве или проценте женщин в этой выборке. Концепция применения фиктивных переменных проиллюстрирована на следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Потребители замороженных продуктов: использование фиктивной переменной

При исследовании потребления замороженных продуктов респонденты часто классифицируются по таким категориям: "приобретаю часто", "в среднем объеме", "редко" или "никогда". Обычно этим категориям присваиваются значения 4, 3, 2 и 1 соответственно. Оказалось, что такое кодирование не подходит для ряда методов статистического анализа. Как видно из следующей таблицы, для проведения этих анализов уровень потребления данной продукции представлен тремя фиктивными переменными X_1, X_2 и X_3.

Категория использования продукции	*Исходный код переменной*	*Код фиктивной переменной*		
		X_1	X_2	X_3
Не пользуюсь	1	1	0	0
Пользуюсь редко	2	0	1	0
Пользуюсь в среднем объеме	3	0	0	1
Пользуюсь часто	4	0	0	0

Обратите внимание, что $X_1 = 1$ для категории людей, которые не потребляют замороженные продукты, и 0 — для всех остальных категорий. Подобным образом $X_2 = 1$ — для тех,

кто пользуются такой продукцией редко, и 0 — для всех остальных категорий, а $X_3 = 1$ — для категории потребителей, пользующихся ею в среднем объеме, и 0 — для всех остальных. При анализе фиктивные переменные X_1, X_2 и X_3 используются для представления всех групп пользователей замороженной продукции и тех, кто ею не пользуются.

Преобразование шкалы измерения

Преобразование шкалы (scale transformation) заключается в манипулировании значениями шкалы с тем, чтобы сравнивать ее с другими шкалами либо как-то иначе преобразовывать данные и делать их подходящими для анализа.

Преобразование шкалы (scale transformation)

Манипулирование значениями шкалы с тем, чтобы иметь возможность сравнивать ее с другими шкалами либо каким-либо другим образом преобразовывать данные и делать их подходящими для анализа.

Часто для измерения разных переменных используются разные шкалы. Так, переменные для оценки имиджа товара измеряются по семибалльной семантической дифференциальной шкале, переменные для оценки отношения — по интервальной рейтинговой шкале, а переменные для оценки образа жизни — по пятибалльной шкале Лайкерта. Очевидно, бессмысленно сравнивать респондентов по показателям, зафиксированным с использованием разных шкал. Чтобы сравнить баллы, оценивающие отношение, с баллами, указанными респондентом относительно стиля жизни или имиджа, необходимо преобразовать разные шкалы. Даже если для оценки всех переменных использовалась одна и та же шкала, разные респонденты нередко пользуются ею по-разному. Некоторые респонденты при ответах постоянно используют верхние градации рейтинговой шкалы, в то время как другие — нижнюю ее часть. Различия подобного типа можно откорректировать соответствующим преобразованием данных.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Учреждения здравоохранения — преобразование данных, собранных в процессе опроса пациентов

В ходе исследования, направленного на определение структуры распределения предпочтений людей, пользующихся услугами учреждений здравоохранения, респондентов просили оценить степень важности 18 факторов, влияющих на их мнение, по трехбалльной шкале (очень важно, важно в определенной мере, неважно). Перед анализом все рейтинги, полученные от респондентов, были преобразованы. По каждому ответившему вывели средний показатель ответов по всем 18 пунктам. Затем этот средний показатель вычли из каждого элемента рейтинга и к разнице прибавили определенную постоянную величину. Таким образом, преобразованные данные X_t получили в результате следующих действий:

$$X_t = X_t - \overline{X} + C.$$

Вычитание среднего значения позволило откорректировать неравномерное использование респондентами шкалы для оценки важности. Постоянную величину C прибавили с тем, чтобы все преобразованные данные имели положительные значения, поскольку отрицательный рейтинг важности концептуально бессмыслен. Такое преобразование было желательным потому, что некоторые респонденты, особенно с невысоким доходом, оценили как “очень важные” практически все характеристики учреждений здравоохранения.

Другие респонденты, особенно с высокими доходами, указали, что для них важны лишь некоторые признаки. Таким образом, вычитание среднего значения позволило получить более точные данные об относительной важности разных факторов [13].

В описанном выше примере результаты преобразования шкалы откорректированы только по усредненным ответам. Существует, однако, и более общая процедура преобразования шкал — известная как **нормализация** или **нормирование** (**standardization**).

Нормализация, нормирование (standardization)

Корректировка данных для приведения их к одной и той же шкале вычитанием выборочного среднего и делением полученного значения на стандартное отклонение.

Чтобы нормализовать шкалу X_i, мы сначала должны вычесть из каждого балла среднее значение $\bar{X}$, а затем разделить полученное число на стандартное отклонение S_x. Таким образом, нормализованная шкала имеет среднее значение, равное нулю, и стандартное отклонение, равное 1. По сути, это то же самое, что вычисление z (см. главу 12). Нормализация позволяет исследователю сравнивать переменные, полученные с использованием разных типов шкал [14]. Математически нормализованные значения z_i можно вычислить с помощью следующего уравнения.

$$z_i = (X_i - \bar{X}) / S_X .$$

ВЫБОР СТРАТЕГИИ АНАЛИЗА ДАННЫХ

Процесс выбора стратегии анализа данных представлен на рис. 14.5.

Рис. 14.5. *Выбор стратегии анализа данных*

Выбор стратегии анализа собранных данных основывается на итогах предыдущих этапов процесса маркетинговых исследований, известных характеристиках инфор-

мации, свойствах конкретных статистических методов, а также на опыте и взглядах исследователя.

Необходимо помнить, что анализ данных — это вовсе не конечный этап исследования. Его цель — получить информацию, которая поможет решить определенную проблему. Выбор стратегии анализа должен начинаться с исследования итогов предыдущих этапов процесса: определение проблемы (этап 1), разработка подхода (этап 2) и разработка плана исследования (этап 3). В качестве "трамплина" используется предварительный план анализа данных, разработанный как один из элементов плана исследования. Затем, в ходе поступления на последующих стадиях процесса исследования дополнительной информации, могут понадобиться некоторые изменения.

Следующий этап заключается в анализе известных характеристик данных. Так, на выбор статистического метода сильно влияет то, какие шкалы измерений используются в ходе исследования (см. главу 8). Кроме того, определено, какие именно методы анализа желательно использовать при конкретной структуре исследования. Дисперсионный анализ (подробности — в главе 16) подходит для работы с экспериментальными данными, полученными от проведения причинно-следственного исследования. Кроме того, очень весомы при выборе стратегии анализа данных результаты изучения собранных данных на этапе их подготовки к анализу.

Чрезвычайно важно также учитывать конкретные характеристики разных статистических методов, особенно их основные цели и лежащие в основе предположения. Некоторые методы лучше всего подходят для исследования различий между переменными, другие — для оценки величин соотношений между переменными, а третьи — для составления прогнозов. Кроме того, поскольку все методы основаны на разных предположениях, некоторые из них намного лучше других выдерживают нарушения этих предположений. Подробная классификация статистических методов представлена в следующем разделе.

И наконец, на выбор стратегии анализа данных влияют опыт и методология исследователя. Опытный исследователь, специально подготовленный для проведения статистического анализа, пользуется широким диапазоном приемов, включая сложные статистические методы. Исследователи отличаются друг от друга предположениями относительно переменных и соответствующих генеральных совокупностей. Как правило, для анализа данных в ходе реализации того или иного проекта можно использовать сразу несколько разных методов. Для иллюстрации воспользуемся нашим сквозным примером "Выбор универмага".

КЛАССИФИКАЦИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

Статистические методы делятся на одно- и многомерные. **Одномерные методы** (univariate techniques) используются тогда, когда все единицы выборки оцениваются по одной характеристике либо когда этих характеристик несколько для каждой единицы, но каждая переменная анализируется при этом отдельно ото всех остальных.

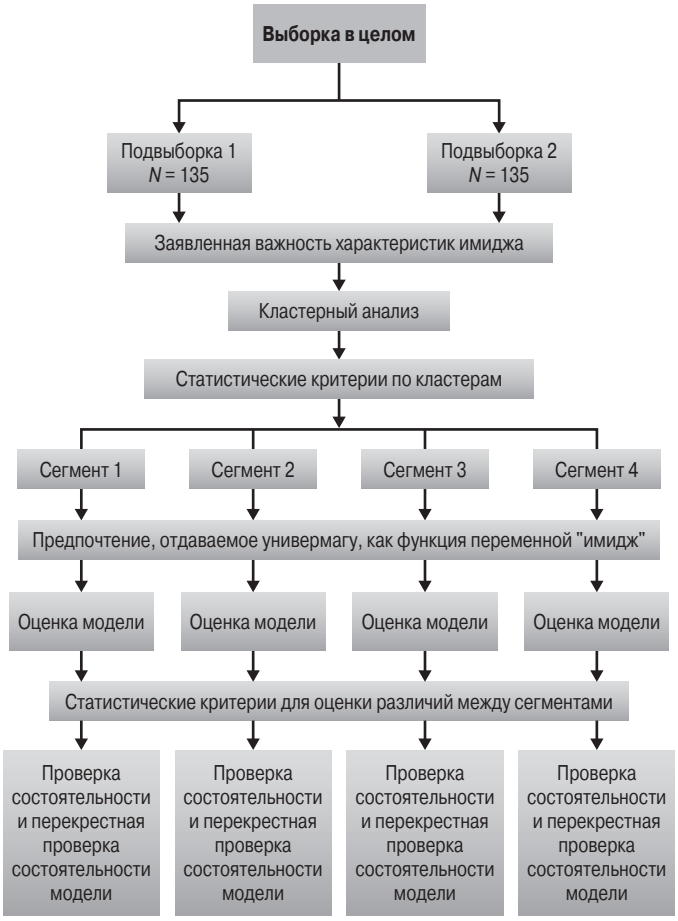
Одномерные методы (univariate techniques)

Методы статистического анализа, применяемые для анализа данных в случаях, если существует одна характеристика для оценки каждой единицы выборки либо когда этих переменных несколько, но каждая переменная анализируется отдельно ото всех остальных.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Выбор стратегии анализа данных

В процессе анализа в ходе реализации данного проекта маркетологи создали модель выбора универмага потребителями с точки зрения характеристик его имиджа. Выборка поделена на две половины. Респонденты каждой половины разбиты на кластеры на основе того, какие характеристики имиджа магазина они считают наиболее важными. Обоснованность кластерного анализа определялась результатами расчета определенных статистических критериев, что позволило выявить четыре основных сегмента. Предпочтения по отношению к универмагам смоделированы по их оценкам с помощью специальных переменных для оценки имиджа. Данная модель отдельно оценена для каждого сегмента. Проведены статистические тесты различий между функциями предпочтений в каждом сегменте и перекрестная проверка результатов выборки по каждому сегменту. Описанная выше стратегия анализа данных наглядно отображена на следующем рисунке [15].



Многомерные методы (multivariate techniques) прекрасно подходят для анализа данных, если для оценки каждой единицы выборки используется две или больше переменных, которые анализируются одновременно. Такие методы применяются для определения одновременных взаимосвязей между двумя или больше явлениями.

Многомерные методы (multivariate techniques)

Методы статистического анализа, применяемые для анализа данных, если для оценки каждой единицы выборки используется две или больше переменных, которые анализируются одновременно. Данные методы применяются для определения одновременных взаимосвязей между двумя или больше явлениями.

Многомерные методы отличаются от одномерных прежде всего тем, что при их использовании центр внимания смещается с анализа уровней (средних показателей) и параметров распределения (дисперсий) переменных и сосредотачивается на степени взаимосвязи (корреляции или ковариации) между изучаемыми явлениями [16]. Оба этих вида статистических методов анализа подробно описаны в последующих главах, но сейчас мы покажем, как разные методы взаимосвязаны в общей схеме классификации.

Одномерные методы можно классифицировать на основе того, какие данные анализируются — метрические или неметрические. **Метрические данные** (metric data) измеряются по интервальной или относительной шкале.

Метрические данные (metric data)

Данные, которые по своей природе интервальные или относительные.

Неметрические данные (nonmetric data) оцениваются по номинальной или порядковой шкале (см. главу 8).

Неметрические данные (nonmetric data)

Данные, полученные на основе измерений по номинальной или порядковой шкале.

Затем эти методы делят на классы на основе того, сколько выборок — одна, две или больше — анализируется в ходе исследований. Заметим, что количество выборок определяется тем, как ведется работа с данными для конкретного анализа, а не тем, каким способом собирались данные. Например, данные по лицам мужского и женского пола можно получить в пределах одной выборки, но если их анализ нацелен на выявление разницы в восприятии, основанной на разнице полов, исследователю для целей статистического анализа придется иметь дело с двумя выборками (мужчин и женщин). Выборки считаются *независимыми*, если они выделены из разных генеральных совокупностей произвольно. Для анализа данные, относящиеся к разным группам респондентов, например собранные от лиц женского и мужского пола, обычно обрабатываются как независимые выборки (например, отношение мужчин и женщин к распродажам. — *Примеч. ред.*). С другой стороны, если данные по двум выборкам относятся к одной и той же группе респондентов, выборки считаются *парными* (например, отношение женщин к распродажам и восприятие этой же выборкой женщин имиджа магазина. — *Примеч. ред.*).

Если анализируются метрические данные, то для одной выборки может использоваться z- и t-критерий. Если же независимых выборок две или больше, в первом слу-

чае можно воспользоваться *z*- и *t*-критерием для двух выборок, в во втором — методом однофакторного дисперсионного анализа. Для двух связанных выборок используется парный *t*-критерий. Если речь идет об анализе неметрических данных в случае с одной выборкой, исследователь может воспользоваться вариационным рядом, критерием хи-квадрат, критерием Колмогорова–Смирнова (K–S), критерием серий и биномиальным критерием. Для двух независимых выборок с неметрическими данными можно прибегнуть к следующим методам анализа: критерий хи-квадрат, критерий Манна–Уитни, медианный критерий, критерий K–S, однофакторный дисперсионный анализ (критерий Крускала–Уоллиса). В отличие от этого, если существует две или больше взаимосвязанных выборок, следует воспользоваться критериями знаков, Мак-Немара и Вилкоксона (рис. 14.6).

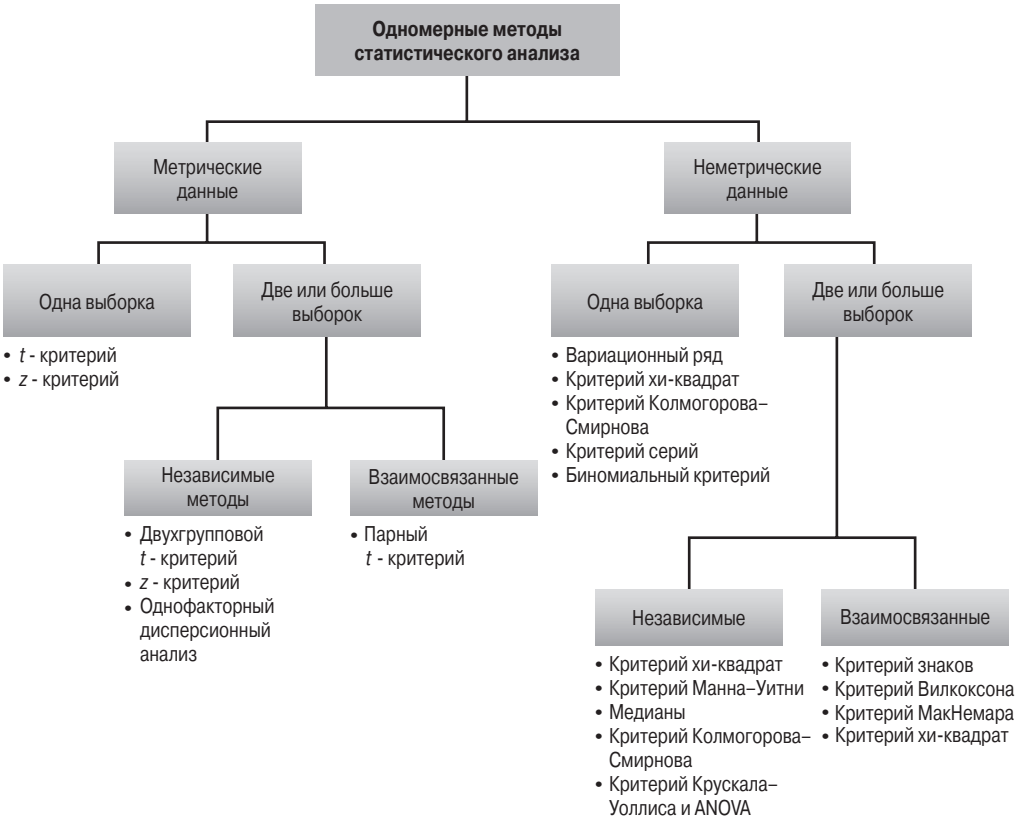


Рис. 14.6. *Классификация одномерных статистических методов*

Многомерные статистические методы можно разделить на методы для анализа зависимых переменных и методы для анализа взаимозависимых переменных (рис. 14.7).

Методы для анализа зависимых переменных (dependence techniques) применяются в случаях, когда одна или больше переменных идентифицированы как зависимые, а остальные — как независимые.

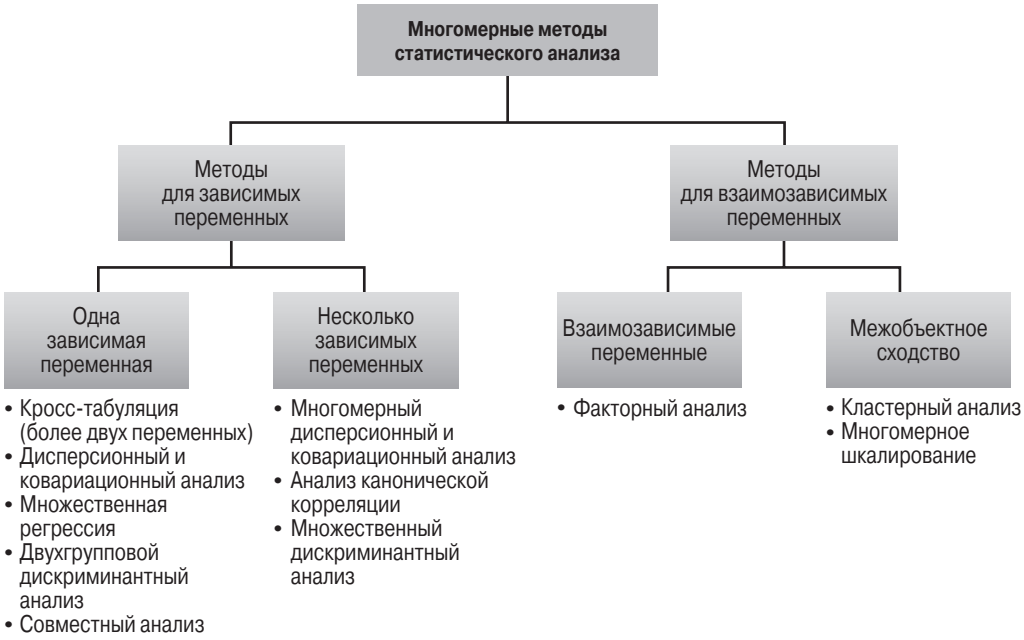


Рис. 14.7. *Классификация многомерных статистических методов*

Методы для анализа зависимых переменных (dependence techniques)

Методы, применяемые в случаях, когда одна или больше переменных идентифицированы как зависимые, а остальные — как независимые.

Если есть только одна зависимая переменная, используются такие методы анализа, как построение таблиц сопряженности признаков (кросс-табуляция), дисперсионный и ковариационный анализ, регрессионный анализ, двухгрупповой дискриминантный анализ и совместный анализ. Однако, если имеется больше одной зависимой переменной, следует воспользоваться многомерными методами анализа: дисперсионным и ковариационным, методом канонической корреляции и множественным дискриминантным анализом. При применении **методов для анализа взаимозависимых переменных** (interdependent techniques) переменные не подразделяются на зависимые и независимые; напротив, исследуется весь набор возможных взаимосвязей между ними.

Методы для анализа взаимозависимых переменных (interdependent techniques)

Цель использования многомерных статистических методов анализа собранных данных — выявить скрытые взаимосвязи между ними. При этом переменные не подразделяются на зависимые и независимые.

Методы данного типа нацелены прежде всего на выявление взаимозависимости переменных либо межобъектного сходства. При исследовании взаимозависимости переменных чаще всего применяется факторный анализ. Анализ межобъектного сходства можно вести, используя методы кластерного анализа и многомерного шкалирования [17].

МЕЖДУНАРОДНЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Прежде чем приступить к анализу данных, исследователь должен обеспечить сравнимость единиц измерения, используемых в разных странах или отдельных культурных образованиях. Возможно, ему придется откорректировать имеющиеся данные с тем, чтобы создать эквиваленты валют либо метрических мер. Кроме того, для проведения значимых сравнений и получения достоверных и состоятельных результатов нередко необходимо провести стандартизацию или нормализацию данных.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Повальное увлечение мороженым

Компания *Haagen-Dazs* (www.haagen-dazs.com), лидирующий производитель мороженого в США, в последнее время известна и как один из самых успешных американских экспортеров. Объемы ее продаж в странах Азии, а также в Великобритании, Франции и Германии растут с феноменальной скоростью. В 2001 году ожидалось, что потребители будут ежегодно покупать продукции *Haagen-Dazs* на 183 млн. долл., причем почти половина этой суммы поступит от продаж на международном рынке. В декабре 2001 году компания *General Mills* продала за 641 млн. долл. принадлежащий ей 50%-ный пакет акций *Haagen-Dazs* швейцарской компании *Nestle*.

Как компании удалось достичь такого ошеломляющего успеха? Стратегия удовлетворения спроса иностранных любителей мороженого проста. Маркетинговые исследования, проведенные в ряде европейских стран (в том числе в Великобритании, Франции и Германии) и в нескольких азиатских странах (в Японии, Сингапуре, Тайване и т.д.), показали, что потребители жаждут есть мороженое высокого качества с имиджем высшего класса и готовы платить за него соответствующую цену. Такой вывод сделали после того, как цена на мороженое в каждой стране была нормализована. Нормализация была весьма желательна, поскольку цены указывались в разных валютах, а для сравнения показателей по разным странам была необходима какая-то общая основа. Кроме того, в каждой стране высокую цену назначали с учетом цен на конкурирующие марки мороженого. Использование нормализации позволило компании решить обе эти задачи.

Основываясь на результатах проведенных исследований, компания *Haagen-Dazs* в первую очередь начала продавать свою продукцию через очень ограниченную сеть розничных магазинов наивысшего класса; несколько позже была создана сеть магазинов в зонах активного автомобильного движения, которые были уже собственностью компании; наконец, дело дошло до супермаркетов и магазинов самообслуживания, работающих с удлиненным рабочим днем. Таким образом, благодаря тому, что на рынок сбыта компания выходила через розничные магазины высшего класса, ей удалось обеспечить высококлассный имидж для марки своего нового товара. Кроме того, *Haagen-Dazs* оборудовала магазины своих сбытовиков бесплатными холодильниками. Теперь изголодавшиеся по мороженому высочайшего качества британцы выкладывали по 5 долл. за пинту, т.е. вдвое, а то и втрое больше, чем они платили за отечественные сорта. “Это явно самый большой магазин по продаже мороженого в мире под одной торговой маркой”, — говорит старший вице-президент компании по международным продажам Джон Ричителло. Кроме того, продукция *Haagen-Dazs* остается популярной и на американском рынке, хотя и испытывает серьезную конкуренцию и давление со стороны органов здравоохранения, что также стало стимулом для дальнейшего выхода на международные рынки [18].

Анализ данных может выполняться на трех уровнях: индивидуальном; в пределах страны или культурного образования; в разных странах или культурных образовани-

ях. Для анализа на индивидуальном уровне необходимо, чтобы данные по каждому респонденту анализировались отдельно. Так, например, можно вычислить коэффициент корреляции либо проанализировать каждого респондента с применением регрессионного анализа. Это означает, что для анализа на этом уровне необходимо получить от каждого респондента достаточное количество данных, что не всегда экономически целесообразно. Тут можно возразить, что при проведении международных маркетинговых исследований или исследований в разных культурных средах исследователь в любом случае должен обладать полноценными знаниями о потребителях, относящихся ко всем элементам разных культур. Этого лучше всего можно добиться, применяя анализ на индивидуальном уровне [19].

При анализе в пределах одной страны или одного культурного образования данные по каждой стране или культурной единице анализируются отдельно. Такой анализ также называют **интракультурным** (intracultural analysis).

Интракультурный анализ (intracultural analysis)

Анализ данных международного характера, проводимый в пределах одной страны.

Данный уровень анализа очень напоминает анализ, который проводится при внутренних маркетинговых исследованиях. Цель его — определить взаимоотношения и структурные связи, существующие в каждой стране или культурной единице. При анализе результатов опроса в разных странах собранные данные анализируются одновременно. При использовании этого метода возможны два подхода. Первый заключается в том, что данные по всем респондентам, представляющим все исследуемые страны, объединяются и анализируются. Такой подход называют **панкультурным анализом** (pan-cultural analysis).

Панкультурный анализ (pan-cultural analysis)

Анализ, охватывающий несколько стран, при котором объединяются и анализируются данные, собранные при опросе респондентов изо всех стран.

Второй подход состоит в том, что данные группируются по каждой стране, и затем эти, уже объединенные, статистические данные анализируются. Так, например, можно рассчитать средние по переменным для каждой страны, а затем вычислить корреляции этих средних. Это называется **межкультурным анализом** (cross-cultural analysis).

Межкультурный анализ (cross-cultural analysis)

Тип анализа, охватывающего несколько стран, при котором данные сначала группируются по каждой стране, а затем по каждой стране анализируются.

Цель данного типа анализа заключается в оценке сравнимости выводов по разным странам. В данном случае нужно исследовать как сходства, так и различия между странами. При исследовании различий необходимо оценивать не только различия в средних показателях, но и различия в дисперсии и распределении. Все статистические методы, обсуждаемые в этой книге, могут применяться для анализа в пределах одной страны и для анализа, охватывающего несколько стран, а также если можно получить необходимый объем данных; кроме того, они используются для анализа на индивидуальном уровне [20].

ЭТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Этические вопросы, возникающие на этапе подготовки данных к анализу и в процессе самого анализа при проведении маркетинговых исследований, в первую очередь касаются исследователя. Проводя проверку, редактирование, кодирование, преобразование и очищение данных, исследователи должны составить представление о качестве данных. Следует попытаться выявить респондентов, данные опроса которых позволяют сомневаться в их качестве. Рассмотрим, например, следующий случай: респондент помечает вариант “7” в семибалльной шкале Лайкерта для всех 20 вопросов анкеты, изучающей отношения людей к зрелищным видам спорта. Очевидно, что данный респондент не осознавал, что некоторые его утверждения были при этом позитивными, а некоторые — отрицательными. Таким образом, он указывает на свое весьма положительное отношение к зрелищным видам спорта по всем позитивным элементам и на резко негативное — по всем противоположным утверждениям. В данном случае решение отбраковать ответы данного респондента, т.е. не включать их в анализ, может быть связано с определенными морально-этическими проблемами. Для подобных ситуаций существует весьма полезное эмпирическое правило: принимать такие решения следует на этапе подготовки данных, еще до перехода на стадию анализа.

Представим противоположную ситуацию: предположим, что исследователь провел анализ данного рода, не попытавшись сначала выявить всех респондентов, предоставивших ответы неудовлетворительного качества. Данный анализ, однако, не выявил ожидаемых взаимосвязей, т.е. не показал, что отношение к зрелищным видам спорта влияет на посещаемость спортзалов и стадионов зрителями. После этого исследователь принимает решение исследовать качество полученных данных. При проверке анкет выявлено несколько респондентов, ответы которых неудовлетворительного качества. Кроме упомянутого выше типа неудовлетворительных ответов были также другие сомнительные варианты. Например, некоторые респонденты пометили все ответы по всем 20 элементам оценки зрелищных видов спорта как “4”, т.е. выбрали вариант “не согласен, но и не против”. После отсеивания ответов всех таких респондентов из анализа оставшийся набор данных анализировали и получили ожидаемый результат, свидетельствующий о том, что положительное отношение к зрелищным видам спорта увеличивает посещаемость соответствующих заведений.

Отбраковка респондентов после анализа данных связана с определенными этическими проблемами. Более того, необходимо дать точное определение методики, использованной для выявления неудовлетворительных респондентов, и точно указать количество отбракованных респондентов, как это описано в приведенном ниже примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Этика массовых увольнений

Ухудшение экономического положения в 2002 году заставило многие американские компании пойти на резкое сокращение своего персонала. Недавно было проведено исследование, цель которого заключалась в выявлении различий в отношении служащих и высшего руководства компаний к сокращению персонала и к тому, насколько такое сокращение можно считать этичным. Служащим американских корпораций было разослано

почтой 410 анкет. Был получен 231 ответ, 53 из которых оказались непригодными к использованию, поскольку либо содержали ответы не на все вопросы, либо были заполнены респондентами, которые не отвечали критериям данного опроса. Таким образом, объем выборки служащих составил 178. Анкета была также разослана 179 главам компаний, в которых за последние пять лет произошло хотя бы одно сокращение численности персонала. Из 179 руководителей на вопросы анкеты ответили только 36 человек, из которых пятеро генеральных директоров указали, что в момент сокращения персонала их компаниями в действительности руководили другие люди. Таким образом, из 179 анкет, разосланных руководителям компаний, были признаны годными к использованию в данном исследовании только 31 анкета. Это может служить примером этичного редактирования данных. В этом случае был заранее четко сформулирован критерий непригодности полученных анкет с ответами к их дальнейшему использованию, еще до начала анализа были выявлены респонденты, не отвечающие условиям опроса, и было оглашено количество респондентов, исключенных из рассмотрения.

Результаты исследования показали, что рядовые служащие и руководители компаний по-разному относятся к сокращению численности персонала. К тому же на отношение человека к сокращению численности персонала могут оказывать влияние разные факторы. Как правило, служащие считают сокращение численности персонала компании неэтичным, когда они сами оказываются жертвами такого сокращения, когда от них пытаются скрыть важную информацию и когда сокращение проводилось в отпускной сезон. Такое отношение нередко оказывает влияние на работу, выполняемую служащими, если оно вызывает у них отрицательное восприятие своей компании [21].

В ходе анализа данных исследователю также нередко приходится сталкиваться с вопросами этического характера. Предположения, лежащие в основе статистических методов, используемых для анализа данных, должны удовлетворять одному условию: быть достаточными для получения значимых результатов. Любое отклонение от этих предположений необходимо всесторонне исследовать и определить, насколько подходит выбранный метод для анализа имеющихся данных. На маркетологе лежит определенная ответственность: он должен уметь объяснить, почему для анализа использовал тот или иной метод. Если это не делается, могут возникнуть вопросы этического характера. Кроме того, недопустимы какие-либо преднамеренные либо умышленные искажения методов или результатов исследования. Этические проблемы могут возникнуть и в ходе интерпретации результатов, составления заключений, рекомендаций и в процессе реализации выводов. Несомненно, интерпретация, заключения, рекомендации и реализация выводов обязательно подразумевают определенную степень субъективности, однако любая оценка должна быть честной, свободной от какой-либо личной необъективности и предвзятости исследователя или клиента.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

Представления о возможностях основных статистических программ, таких как SPSS (`www.spss.com`), SAS (`www.sas.com`), Minitab (`www.minitab.com`) и Excel (`www.microsoft.com/office/excel/`), можно получить, зайдя на их Internet-сайты. Ниже подробно рассказывается об использовании этих программ для проверки достоверности собранных данных.

Компьютерные программы для подготовки данных

SPSS

С помощью этой программы значения, выпадающие из определенного диапазона, могут быть отобраны с использованием операторов SELECT IF или PROCESS IF. Все эти наблюдения вместе с идентификационной информацией можно распечатать командами PRINT или WRITE. В ходе дальнейшей проверки используется команда LIST, которая выводит на экран значения переменных по каждому наблюдению. Функция SPSS Data Entry II упрощает процедуру ввода данных в новые файлы. Она повышает эффективность процесса очищения данных и проверки их на предмет логической несостоятельности.

SAS

Для отбора наблюдений с пропущенными значениями либо значениями, выходящими за пределы определенного диапазона, в этом пакете используются операторы IF, IF-THEN и IF-THEN/ELSE. Оператор SELECT выбирает один из нескольких операторов либо группу операторов. Оператор LIST весьма полезен для распечатки вызывающих подозрение строк введенных данных. Оператор LOSTCARD используется для идентификации пропущенных записей в данных. Процедуры PRINT и PRINTTO применяют для идентификации наблюдений и распечатки имен и значений переменных. Кроме того, операторы OUTPUT и PUT применяют для записи значений переменных.

Minitab

В этой программе операторы позволяют управлять порядком команд в макросе. Команда IF позволяет реализовывать разные блоки команд: IF, ELSEIF, ELSE и ENDIF.

Excel

Для проведения логических проверок и проверок на наличие данных, выпадающих из определенного диапазона, с помощью этой программы можно воспользоваться оператором IF. Доступ к нему получают следующим образом: INSERT>FUNCTION>ALL>IF.

Кроме того, эти программы включают опции для работы с пропущенными ответами и для статистической корректировки данных. Сегодня существуют статистические программы, которые можно найти в Internet. Некоторые из них нельзя применять для интегрированного анализа данных, но зато они очень полезны при выполнении отдельных элементов статистического анализа.

Через Internet можно получить информацию, используемую при выборе правильной стратегии анализа данных. Здесь содержится огромное количество сведений относительно того, в каких случаях пользоваться теми или иными статистическими методами. Кроме того, “путешествуя” по Internet, можно найти информацию о совершенно новых статистических методах, которые пока недоступны в широко используемых статистических программах. Полезным источником всевозможных сведений статистического характера могут стать группы новостей и группы по интересам.

Использование SPSS

Пользуясь модулем Base, значения, не попадающие в указанный диапазон, можно выбирать с помощью команды SELECT IF. Эти случаи, наряду с идентифицирующей их информацией (идентификационный номер респондента, номер записи, название переменной и значение переменной), можно затем распечатать с помощью команд LIST или PRINT. С помощью команды PRINT отобранные случаи можно сохранить во внешнем файле. Если требуется получить форматированный список, следует воспользоваться командой SUMMARIZE.

SPSS Data Entry может облегчить процесс подготовки данных. Полноту ответов респондентов проверяют, установив определенные правила. Эти правила применяют к существующим наборам данных для проверки их правильности независимо от того, была ли создана с помощью Data Entry анкета, послужившая для сбора этих данных. Data Entry позволяет контролировать и проверять ввод данных с помощью трех типов правил: проверка достоверности, контроль, правила пропуска и заполнения.

Несмотря на то что отсутствующие значения интерпретируются в контексте модуля Base, SPSS Missing Values Analysis полезен при диагностировании пропущенных значений и замене отсутствующих значений их оценочными значениями. TextSmart (SPSS) помогает в кодировании и анализе развернутых ответов.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

В компании *Burke* огромное внимание уделяется надлежащей подготовке данных к анализу. Заполненные анкеты, поступившие с мест сбора данных, тщательно проверяются и редактируются. Если возможно, в случае обнаружения пропущенных или неудовлетворительных ответов с респондентами связываются повторно. Для кодирования и преобразования данных применяется стандартная процедура. Для выявления значений, выходящих за пределы определенного диапазона, непоследовательных значений или экстремальных ответов используются всесторонние проверки с применением компьютерной техники.

Обычная процедура — преобразование данных, обеспечивающее их максимальное соответствие основным задачам исследования. Однако специалисты компании заметили, что такие преобразования, хотя и выглядят логичными, способны создавать определенные проблемы для исследователя. Рассмотрим, например, исследование, проведенное *Burke* для клиента, пожелавшего проанализировать закономерность в возникновении проблем при установке новых компьютеров. Ставились два основных вопроса.

1. Сколько новых компьютеров доставлено на данный участок за последних 30 дней?
2. С каким количеством компьютеров возникли проблемы при установке, по какой причине компьютер либо его отдельные компоненты пришлось возвратить продавцу?

Специалисты рассмотрели несколько вариантов возможных преобразований, используемых для работы с данными такого рода. Один подход заключался во взвешивании количества возвратов делением этого показателя на количество поставок. Такое действие позволило вывести новую переменную, которая представляла собой не что иное, как долю брака в поставках товара. Очевидно, что если рассматривать показатели процента возврата как “данные наблюдения”, то при любом варианте — их суммировании или выведении их среднего значения — исследователь потеряет реальную основу своих наблюдений. Например, у одного респондента один случай возврата приходился на четыре поставки, т.е. доля брака была 1/4. У второго же — 10 случаев брака на 30 поставок, т.е. доля брака составила 1/3. Если при определении среднего значения брака опираться на вновь рассчитанные показатели доли брака, то получим среднее значение брака, равное 7/24, или 0,29. В действительности, реальный средний показатель брака составляет 11/34, или 0,32. Как мы видим, *Burke* весьма осторожно использует всевозможные варианты преобразования данных.

При некоторых видах преобразований определенные статистические методы, например кросс-табуляцию, нельзя использовать в их обычной форме. Компания *Burke* разработала специальное статистическое программное обеспечение, с помощью которого можно анализировать данные в таких ситуациях. Для каждого проекта разрабатывается подробная стратегия анализа данных. В *Burke* для анализа данных в ходе проведения маркетинговых исследований очень широко используются как простые одномерные, так и сложные многомерные методы статистического анализа. В компании разработаны специальные программы для анализа данных в конкретных ситуациях, связанных с применением нестандартных методов преобразования данных.

РЕЗЮМЕ

Процесс подготовки данных к анализу начинается с предварительной проверки полноты заполнения всех анкет и качества интервью. После этого выполняется более тщательное редактирование: просмотр анкет для выявления нечитабельных, не до конца заполненных анкет, наличия в них логически непоследовательных и неоднозначных ответов. С анкетами такого типа ведется определенная работа: их либо возвращают для получения необходимых данных, либо пропущенные значения заменяются другими, либо анкеты респондентов, недостаточно точно и полно ответивших на вопросы, отбраковываются из анализа.

Следующий этап заключается в кодировке данных. Для обозначения конкретного варианта ответа на конкретный вопрос ему присваивается числовой или буквенный код, а также указывается позиция столбца, которую данный код будет занимать. Полезно подготовить кодировочную книгу, содержащую инструкции относительно кодирования и всю необходимую информацию о переменных в этом массиве данных. Закодированные данные переносятся на диски или магнитные ленты либо вводятся в компьютер непосредственно с клавиатуры. Кроме того, для переноса данных применяются методы считывания меток или маркеров с бланков, оптическое сканирование и компьютеризированный сенсорный анализ. Очищение данных заключается в проверке их последовательности и состоятельности, а также в работе с пропущенными ответами. Эта работа может вестись несколькими способами: заменой пропущенных значений нейтральными или условными (вмененными) значениями, методом исключения объекта целиком или попарного исключения переменных. Качество анализа данных нередко можно повысить статистическими корректировками, такими как взвешивание, переопределение переменной и преобразование шкалы. Выбор стратегии анализа данных должен основываться на результатах предыдущих этапов процесса маркетинговых исследований, на известных характеристиках данных, на конкретных свойствах выбранных для использования статистических методов, а также на уровне подготовки исследователя и его философских убеждениях. Статистические методы можно подразделить на одномерные и многомерные.

Прежде чем приступить к анализу данных в ходе международных маркетинговых исследований, исследователь должен убедиться, что он использует сравнимые единицы измерений, применяемые в разных странах или в разных культурных образованиях. Анализ данных можно выполнять на трех уровнях: индивидуальном, в пределах страны или культурного образования (интракультурный анализ), на базе нескольких стран и культурных образований, т.е. панкультурный или межкультурный анализ. Необходимо помнить, что существует ряд этических проблем, связанных с обработкой данных, а именно — с такими аспектами этой работы, как отбраковка неудовлетворительных ответов, нарушение предположений при использовании тех или иных методов анализа, оценка и интерпретация результатов. Значительную роль в подготовке и анализе данных играют Internet и компьютерная техника.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- взвешивание (weighting), *634*
- интракультурный анализ (intracultural analysis), *646*
- исключение объекта целиком (casewise deletion), *633*
- кодирование (coding), *623*
- кодировочная книга (codebook), *627*
- межкультурный анализ (cross-cultural analysis), *646*
- методы анализа взаимозависимых переменных (interdependent techniques), *644*
- методы анализа зависимых переменных (dependence techniques), *643*
- метрические данные (metric data), *642*
- многомерные методы (multivariate techniques), *642*
- неметрические данные (nonmetric data), *642*
- нормализация (standardization), *639*
- одномерные методы (univariate techniques), *640*
- очищение данных (data cleaning), *631*
- панкультурный анализ (pan-cultural analysis), *646*
- переопределение переменных (variable respecification), *636*
- попарное исключение переменных (pairwise deletion), *633*
- преобразование шкалы (scale transformation), *638*
- проверка состоятельности данных (consistency checks), *631*
- пропущенные ответы (missing responses), *632*
- редактирование (editing), *621*
- фиксированные коды полей (fixed field codes), *625*
- фиктивные переменные (dummy variables), *637*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Опишите процесс подготовки данных к анализу.
2. В чем заключается предварительная проверка анкет, поступивших с мест сбора данных?
3. В чем состоит процедура редактирования анкет?
4. Опишите методы работы с ответами неудовлетворительного качества, выявленными в ходе редактирования.
5. В чем разница между предварительным и последующим кодированием?
6. Опишите основные рекомендации относительно кодирования неструктурированных вопросов.

7. В чем заключается процедура преобразования данных?
8. Какие проверки состоятельности данных проводятся в ходе очищения данных?
9. В чем заключается работа с пропущенными данными?
10. Назовите методы статистической корректировки данных.
11. Опишите процесс взвешивания. Каковы причины применения этого метода?
12. Что представляют собой фиктивные переменные? Зачем создаются переменные данного типа?
13. Объясните причины применения метода преобразования шкалы.
14. Какая процедура преобразования шкалы применяется чаще всего? Кратко опишите ее.
15. Какие факторы влияют на выбор той или иной стратегии анализа данных?

Задания

1. Разработайте схему кодирования с использованием фиктивной переменной для следующих переменных:
   - Пол.
   - Семейное положение, по следующим четырем категориям: не был(а) женат/замужем, женат/замужем, разведен(а), прочее (женат/замужем, но живут отдельно; вдовец (вдова)).
   - Как часто выезжает за границу, по следующим категориям.
     1) Не выезжаю.
     2) Выезжаю 1 или 2 раза в год.
     3) Выезжаю 3–5 раз в год.
     4) Выезжаю 6–8 раз в год.
     5) Выезжаю больше 8 раз в год.
2. Ниже вашему вниманию предлагается часть анкеты, которая использовалась для определения покупательских предпочтений при приобретении фотоаппаратов. Создайте схему кодирования ответов по этим трем вопросам.

9. Укажите степень важности перечисленных характеристик, которые оцениваются вами при приобретении нового фотоаппарата:

	Не очень важно				*Очень важно*
a) Устройство для ускоренной перемотки пленки	1	2	3	4	5
b) Автоматическая перемотка пленки	1	2	3	4	5
c) Автофокус	1	2	3	4	5
d) Автозаправка пленки	1	2	3	4	5

10. Решив приобрести новый фотоаппарат, какие торговые точки вы посетили бы? Пометьте, пожалуйста, все возможные варианты.

a) _____Аптека

b) _____Специализированный магазин по продаже фототоваров

c) _____Магазин, предлагающий товары со скидкой

d) _____Супермаркет

e) _____Другое

11. Где вы обычно проявляете пленку и печатаете фотографии?

a) _____Аптека

b) _____Мини-лаборатория

c) _____Магазин фототоваров

d) _____Магазин, работающий со скидкой

e) _____Супермаркет

f) _____По почтовому заказу

g) _____Киоск/другое

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Объясните, как использовать программы SPSS, SAS, Minitab, Excel в ходе проверки достоверности (состоятельности) данных, указанных в анкете, приведенной в задаче 2.

2. Воспользуйтесь какой-либо программой для разработки электронных анкет и работы с ними, например Ci3, и составьте программу для создания анкеты для определения покупательских предпочтений при приобретении фотоаппаратов, что описано в задаче 2. Добавьте в него несколько своих вопросов. Раздайте анкеты пяти студентам, соберите заполненные анкеты и подготовьте данные для анализа. Повышается ли эффективность процесса подготовки данных к анализу благодаря использованию компьютерной техники?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Ролевые игры

1. Вы участвуете в обработке данных маркетинговых исследований, которой занимается компания *SDR, Inc.* Ваша задача — контролировать процесс подготовки данных для анализа, собранных в ходе масштабного опроса, выполняемого по заказу одного из ведущих производителей бумажных полотенец. Соответствующие данные собираются в ходе личных интервью, проводимых дома у респондентов. Респонденты вернули вашей компании 1823 заполнен-

ные анкеты. Выполняя очистку данных, вы обнаружили, что в 289 анкетах отсутствуют ответы на ряд вопросов. Аналитик, занимающийся подготовкой этих данных (в роли которого выступает кто-либо из ваших сокурсников), не зная, как реагировать на отсутствие ряда ответов, обращается к вам за помощью и советом. Разъясните этому аналитику, как ему следует реагировать на отсутствие некоторых ответов.

2. Вы занимаете должность руководителя маркетинговых исследований в компании *General Electric*. Специалисты *General Electric* разработали модель холодильника класса "люкс", в котором предусмотрено несколько совершенно новых функций. Предполагаемая цена этого холодильника — 1995 долл. Для определения возможной реакции потребителей на новую модель холодильника был проведен общенациональный опрос. Требуемые данные были получены в ходе интервью, проводившихся непосредственно в магазинах в 10 крупнейших городах США. Несмотря на то что результирующая выборка из 2639 респондентов выглядит вполне репрезентативной по всем прочим демографическим характеристикам, в ней недостаточно полно представлены семьи с высоким уровнем доходов. Маркетолог-аналитик, работающий у вас в подчинении, полагает, что необходимости в использовании весовых коэффициентов нет. Обсудите этот вопрос с аналитиком, в роли которого может выступить кто-либо из ваших сокурсников.

Полевые работы

1. Посетите какую-либо из фирм, занимающихся маркетинговыми исследованиями, или любую фирму, в которой есть собственный отдел маркетинговых исследований. Проанализируйте процесс подготовки данных, который использовала эта фирма в каком-либо из недавно выполненных ею проектов. Насколько этот процесс соответствует тому, который был описан в этой книге?
2. Раздобудьте кодировочную книгу или инструкции по кодированию, которые использовались какой-либо из фирм, занимающихся маркетинговыми исследованиями, в ходе выполнения одного из своих проектов. Тщательно проанализируйте эту кодировочную книгу или инструкции по кодированию. Можете ли вы усовершенствовать схему кодирования, применявшуюся этой фирмой?

Групповое обсуждение

1. В составе небольшой группы обсудите следующие утверждения: "Подготовка данных — процесс, который требует больших затрат времени. В проектах, которые требуется реализовать в максимально сжатые сроки, подготовку данных вполне можно обойти".
2. В составе небольшой группы обсудите следующее утверждение: "Для сбора данных исследователь всегда должен использовать какую-либо из систем компьютеризированного интервьюирования (CATI или CAPI), поскольку эти системы существенно облегчают процесс подготовки данных к анализу".

КОММЕНТАРИИ

1. Ara C. Trembly, "Poor Data Quality A $600 Billion Issue", *National Underwriter*, March 18, 2002, p. 48; Kevin T. Higgms, "Never Ending Journey", *Marketing Management*, Spring 1997, p. 4–7, Joann Hamsthal, "Interviewer Tips", *Applied Marketing Research*, Fall 1988, p. 42–45.
2. Bruce Keillor, Deborah Owens, Charles Pettijohn, "A Cross-Cultural/Cross-National Study of Influencing Factors and Socially Desirable Response Biases", *International Journal of Market Research*, First Quarter 2001, p. 63–84; Kofi Q. Dadzie, "Demarketmg Strategy in Shortage Marketing Environment", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Spring 1989, p. 157–165. См. также монографию Fred Davidson, *Principle's of Statistical Data Handling* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1996).
3. Stephen Jenkins, "Automating Questionnaire Design and Construction", *Journal of the Market Research Society*, Winter 1999–2000, p. 79–95; Arlene Fink, *How to Analyze Survey Data* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1995); Pamela L. Alreck, Robert B. Settle, *The Survey Research Handbook*, 2nd ed. (Homewood, IL: Irwin Professional Publishing, 1994).
4. Ide Kearney, "Measuring Consumer Brand Confusion to Comply with Legal Guidelines", *International Journal of Market Research*, First Quarter 2001, p. 85–91; Serge Luyens, "Coding Verbatims by Computer", *Marketing Research A Magazine of Management & Applications*, Spring 1995, p. 20–25.
5. Yvette C Hammett, "Voters in Hillsborough County, Florida, Try Out Touch-Screen Voting Machines", *Knight Ridder Tribune Business News*, April 3, 2002, p. 1; Tim Studt, "Exclusive Survey Reveals Move to High-Tech Solutions", *Research & Development*, March 2001, p. 37-38; Norman Frendberg, "Scanning Questionnaires Efficiently", *Marketing Research A Magazine of Management & Applications*, Spring 1993, p. 38–42.
6. Joseph Rydholm, "Scanning the Seas", *Marketing Research Review*, May 1993, `www.princess.com`, May 23, 2002.
7. SPSS, Inc. Staff, SPSS 11 0 Guide to Data Analysis (Paramus, NJ: Prentice Hall, 2002): SPSS, Inc Staff, SPSS 11 0 for Windows Student Version (Paramus, NJ Prentice Hall, 2001); Brian C. Cronk, *How to Use SPSS A Step by Step Guide to Analysis and Interpretation* (Los Angeles, CA Pyrczak Publishing, 2002); SAS Institute Staff, SAS/ACCESS Interface to R/1 User's Guide Release 8 (Gary, NC: SAS Publishing, 2002); Rick Aster, *Professional SAS Programming Shortcuts Over 1000 Ways to Improve Your SAS Programs* (Phoenixville, PA: Breakfast Communications, 2002), Allan J. Rossman, Beth L. Chance, *Minitab Staff*, *Workshop Statistics Discovery with Data and Minitab + Minitab Software* (Oakland, CA Key Curriculum Press, 2001); Terry Sincich, David M/ Levine, David Stephan, Mark Berenson, *Practical Statistics by Example Using Microsoft Excel and Mimtab* (Paramus: NJ Prentice Hall, 2002); Barbara F. Ryan, Brian L. Joiner, *Minitab Handbook* (Pacific Grove, CA: Duxbury, 2002); Bernard V. Liengme, *Guide to Microsoft Excel 2000 for Business and Management* (Woburn, MA: Butterworth-Hememann, 2002); Michael R. Middleton, *Data Analysis Using Microsoft Excel Updated for Office XP* (Pacific Grove, CA: Duxbury, 2002).
8. Paul D. Allison, *Missing Data* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); Byung-Joo Lee, "Sample Selection Bias Correction for Missing Response Observations", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, May 2000, p. 305; Naresh K. Malhotra, "Analyzing Marketing Research Data with Incomplete Information on the Dependent Variable", *Journal of Marketing Research*, February 1987, p. 74–84.
9. Необходимо ввести такое значение, которое имеет смысл.
10. Kevin M. Murphy, "Estimation and Inference in Two-Step Econometric Models", *Journal of Business & Economic Statistics*, January 2002, p. 88–97; All Kara, Chistine Nielsen, Sundeep

Sahay, Nagaraj Sivasubramaniam, "Latent Information in the Pattern of Missing Observations in Global Mail Surveys", *Journal of Global Marketing*, April 1994, p. 103–126; Naresh K. Malhotra, "Analyzing Marketing Research Data with Incomplete Information on the Dependent Variable", *Journal of Marketing Research*, February 1987, p. 74–84.

11. Некоторые процедуры взвешивания требуют определенной доработки. См. статьи David J. Bartholomew, *The Analysis and Interpretation of Multivariate Data for Social Scientists* (Boca Raton, FL: CRC Press, 2002); Llan Yaniv, "Weighting and Trimming Heuristics for Aggregating Judgments under Uncertainty", *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, March 1997, p. 237–239; Humphrey Taylor, "The Very Different Methods Used to Conduct Telephone Surveys of the Public", *Journal of the Market Research Society*, July 1997, p. 421–432.

12. Anonymous, "Nielsen Ratings", *Adweek*, March 4. 2002; Rajiv M. Rao, "Nielsen's Internet Survey: Does It Carry Any Weight", *Fortune*, March 18, 1996, p. 24.

13. Michael Bradford, "Health Care Access Services tor Expats Gain in Popularity", *Business Insurance*, January 7, 2002, p. 19-20; Arch G. Woodside, Robert L. Nielsen, Fred Walters, Gale D. Muller, "Preference Segmentation of Health Care Services. The Old-Fashioneds, Value Conscious, Affluents, and Professional Want It-Alls", *Journal of Health Care Marketing*, June 1988, p. 14–24. См. также статью Rama Jayanti, "Affective Responses toward Service Providers Implications for Service Encounters", *Health Marketing Quarterly*, January 1996, p. 49–65.

14. Richard Arnold Johnson, Dean W. Wichern, *Applied Multivariate Statistical Analysis* (Paramus, NJ: Prentice Hall, 2001); B Swift, "Preparing Numerical Data", in Roger Sapsford, Victor Jupp (eds.), *Data Collection and Analysis* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1996), Ronald E. Frank, "Use of Transformations", *Journal of Marketing Research*, August 1966, p. 247–253.

15. Dan Vessel, "Trends in the Market for Analytic Applications", *KM World*, April 2002, p. 14; Fred Davidson, *Principles of Statistical Data Handling* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1996). См. также статью Naresh K. Malhotra, "Modeling Store Choice Based on Censored Preference Data", *Journal of Retailing*, Summer 1986, p. 128–144.

16. Рассматриваются методы многомерного и одномерного статистического анализа.

17. Wayne S. DeSarbo, "The Joint Spatial Representation of Multiple Variable Batteries Collected in Marketing Research", *Journal of Marketing Research*, May 2001, p. 244–253; J. Douglass Carrol, Paul E. Green, "Psychometric Methods in Marketing Research Part II Multidimensional Scaling", *Journal of Marketing Research*, May 1997, p. 193–204.

18. Anonymous, "For a Scoop of Their Own", Businessline, January 17, 2002, p. 1; David Kilbum, "Haagen-Dazs Is Flavor of Month", *Marketing Week*, September 4, 1997, p. 30; Mark Maremont, "They're All Screaming for Haagen Dazs", *Business Week*, October 14, 1991.

19. Gael McDonald, "Cross-Cultural Methodological Issues in Ethical Research", *Journal of Business Ethics*, September 2000, p. 89–104; Pertti Alasuutan, *Researching Culture* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1995); C.T. Tan, J. McCullough, J. Teoh, "An Individual Analysis Approach to Cross-Cultural Research", in Melanie Wallendorf, Paul Anderson (eds.), *Advance's in Consumer Research*, 14 (Provo, UT: Association for Consumer Research, 1987), p. 394–397.

20. См. например, статьи Robert G. Tian, "Cross-Cultural Issues in Internet Marketing", *Journal of American Academy of Business*, March 2002, p. 217–224; Lisa D. Spiller, Alexander J. Campbell, "The Use of International Direct Marketing by Small Businesses in Canada, Mexico, and the United States A Comparative Analysis", *Journal of Direct Marketing*, Winter 1994, p. 7–16; Mee-Kau Nyaw, Ignace Ng, "A Comparative Analysis of Ethical Beliefs A Four Country Study", *Journal of Business Ethics*, July 1994, p. 543–556.

21. Willie E. Hopkins, Shirley A. Hopkins; "The Ethics of Downsizing: Perception of Rights and Responsibilites", *Journal of Business Ethics*, January 1999, p. 145–154.

Глава 15

Вариационный ряд, таблицы сопряженности признаков и проверка гипотез

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь...

1. Описывать значимость предварительного анализа данных, понимать, что можно получить из такого анализа.
2. Обсуждать анализ данных, опирающийся на распределение частот значений переменной, включающий анализ центра распределения, изменчивости и формы кривой.
3. Объяснять методику анализа данных с помощью таблиц сопряженности признаков (кросс-табуляция) и значение связанных с ним следующих статистических критериев: хи-квадрат, фи-коэффициент, коэффициент сопряженности, V-коэффициент Крамера и коэффициент "лямбда".
4. Описывать анализ данных, связанный с параметрической проверкой гипотез для одной выборки, двух независимых выборок и парных выборок.
5. Объяснять анализ данных, связанный с непараметрической проверкой гипотез для одной выборки, двух независимых выборок и парных выборок.

КРАТКИЙ ОБЗОР

Эта глава посвящена базовому анализу данных, включающему изучение распределения частот значений переменной (вариационных рядов), построение таблиц сопряженности (кросс-табуляция) и проверку гипотез. Сначала мы рассмотрим распределение частот и объясним, как с его помощью определить количество выбросов, пропущенных и экстремальных значений данных, а также выявим центральную тенденцию в значениях изучаемых данных, их вариацию и форму кривой распределения. Затем введем понятие проверки гипотез и опишем общую процедуру проверки. Процедуры проверки гипотез делятся на проверку связей и проверку различий. Мы также рассмотрим использование кросс-табуляции для установления связи между двумя или тремя переменными. Хотя природу связи можно увидеть из таблиц, статистические критерии позволяют определить значимость и силу связи. И наконец,

мы познакомим вас с методами статистической проверки гипотез, связанных с различиями в одной или двух выборках.

Многие маркетинговые исследовательские проекты не выходят за рамки базового анализа данных. Полученные по итогам исследования результаты часто отображают с помощью таблиц и графиков, как будет показано в главе 22.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Анализ исходных данных

В проекте "Выбор универмага" маркетологи сначала провели базовый анализ полученных ими данных, а затем на его основе — многомерный статистический анализ. Анализ данных начался с построения вариационного ряда и вычисления описательных статистик для каждой переменной. В дополнение к выявлению возможных проблем при обработке данных (см. главу 14) полученная информация позволила хорошо "прощупать" данные, чтобы определить, каким образом они в дальнейшем будут анализироваться. Например, следует ли для анализа рассматривать переменные как имеющие категориальный характер, и если да, то сколько категорий должно быть представлено в каждой переменной? Чтобы установить связи между переменными, необходимо построить ряд таблиц сопряженности признаков для двух и трех переменных. Для изучения влияния независимых переменных с двумя категориями на метрические зависимые переменные маркетологи использовали *t*-критерий и другие процедуры проверки гипотез.

Результаты базового анализа данных ценны сами по себе и, кроме того, показывают направление для последующего многомерного анализа. Чтобы читатель понял особенности статистических методов, мы приведем ряд примеров применения кросс-табуляции, критерия хи-квадрат и проверки гипотез.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Кого больше в рекламе?

При сравнении телевизионных роликов в Австралии, Мексике и Соединенных Штатах Америки анализировалась роль, которая отводится мужчинам и женщинам в рекламе. Маркетологи выявили, что рекламные ролики разных стран отличаются степенью участия в них мужчин и женщин. Для анализа данных маркетологи применили кросс-табуляцию и статистическую проверку гипотез с использованием критерия хи-квадрат. Так они получили следующие характеристики мексиканской рекламы.

Рекламируемый товар, который используют	***Участники рекламы (%)***	
	Женщины	***Мужчины***
Женщины	25,0	4,0
Мужчины	6,8	11,8
Оба пола	68,2	84,2

$\chi^2 = 19{,}73$; $p \leq 0{,}001$

Отсюда следует, что в мексиканской рекламе женщины появляются для рекламы товаров, используемых женщинами или лицами обоих полов, но редко рекламируют товары для мужчины. Мужчины рекламируют изделия, которыми пользуются и мужчины, и женщины. Эти различия в рекламе характерны также и для рекламных роликов США, хотя и в меньшей степени, а вот в австралийской рекламе таких различий нет.

Рост численности испаноязычного населения в Соединенных Штатах Америки привлек внимание многих рекламодателей к испаноязычной телевизионной рекламе. Типичной ролью женщины в испаноязычной семье считается роль домохозяйки, консервативной и зависимой в финансовом отношении от мужчины. Однако многие испаноязычные семьи, проживающие в США, уже не "вписываются" в эту традиционную схему. В 2003 году больше половины испаноязычных женщин работали вне дома, что почти соответствует доле работающих женщин в англоязычном населении Соединенных Штатов Америки. Таким образом, многие американские компании, выпускающие потребительские продукты, рекламируют свою продукцию испаноязычным семьям точно так же, как они рекламируют ее американскому рынку в целом [1].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Анализ воспринимаемого риска для различных видов продаж

Маркетологи сравнили, как покупатели относятся к продаже 12 различных видов товаров через розничную торговую сеть и с помощью их заказа по каталогу. Результаты анализа показали, что следует отклонить выдвинутую гипотезу о том, что нет существенной разницы в степени воспринимаемого потребителями риска для этих двух видов продаж. Для проверки гипотезы был использован t-критерий, для чего рассчитали 12 (по одному для каждого товара) значений t-статистики для парных наблюдений. Средние значения степени риска (в баллах) для некоторых из товаров в обоих видах продаж даны в приведенной ниже таблице, причем наивысший балл отвечает наибольшему риску.

Средние значения степени воспринимаемого риска (в баллах) для двух видов продаж

Товар	*Общий воспринимаемый риск (в баллах)*	
	Продажа по каталогу	*Продажа через магазины розничной торговли*
Музыкальная высококачественная аппаратура	48,89	41,98*
Музыкальные альбомы	32,65	28,74*
Парадные туфли	58,60	50,80*
Телевизор с экраном 13 дюймов	48,53	40,91*
Спортивные носки	35,22	30,22*
Карманный калькулятор	49,62	42,00*
Фотоаппарат 35 мм	48,13	39,52*
Духи	34,85	29,79*

*Значимое различие для $p < 0{,}01$.

Из данных таблицы видно, что степень воспринимаемого риска при продаже товаров по каталогу (при уровне статистической значимости $p < 0{,}01$) выше по сравнению с риском при продаже товаров через магазины розничной торговли. Несмотря на то что это исследование позволяет выявить риск, связанный с совершением покупок по каталогам, террористические акты 11 сентября 2001 года, а также угроза новых террористических атак стимулировали продажу продуктов по каталогам. Соображения безопасности, которые играют далеко не последнюю роль для современного потребителя, сделали заказ товаров по каталогу более привлекательным способом покупки товаров [2].

Пример универсального магазина демонстрирует роль базового анализа данных при его использовании в сочетании с методами многомерного анализа, в то время как два других примера показывают, что этот анализ полезен и сам по себе. Использование

кросс-табуляции и критерия хи-квадрат в примере, связанном с телевизионной рекламой, и парного *t*-критерия в примере с продажей товаров по каталогу позволяет маркетологам сделать вполне конкретные выводы.

Основы статистического анализа результатов маркетинговых исследований, обсуждаемые в этой главе, проиллюстрированы на примере использования респондентами Internet для личных (не связанных с профессиональной деятельностью) целей. Табл. 15.1 содержит данные о 30 респондентах, включающие пол (1 — мужчина, 2 — женщина), степень знакомства с Internet (1 — почти незнаком, 7 — хорошо знаком), использование Internet (в часах в неделю), отношение к Internet и Internet-технологиям (измеренные по семибалльной шкале: 1 — неблагосклонное, 7 — благосклонное), использование Internet для приобретения товаров или банковских операций (1 — да, 2 — нет).

Таблица 15.1. Данные об использовании Internet

№ Респондента	*Пол*	*Знакомство с Internet*	*Использование Internet*	*Отношение к Internet*	*Отношение к Internet-технологиям*	*Использование для покупок*	*Использование для банковских операций*
1	1,00	7,00	14,00	7,00	6,00	1,00	1,00
2	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00
3	2,00	3,00	3,00	4,00	3,00	1,00	2,00
4	2,00	3,00	3,00	7,00	5,00	1,00	2,00
5	1,00	7,00	13,00	7,00	7,00	1,00	1,00
6	2,00	4,00	6,00	5,00	4,00	1,00	2,00
7	2,00	2,00	2,00	4,00	5,00	2,00	2,00
8	2,00	3,00	6,00	5,00	4,00	2,00	2,00
9	2,00	3,00	6,00	6,00	4,00	1,00	2,00
10	1,00	9,00	15,00	7,00	6,00	1,00	2,00
11	2,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,00	2,00
12	2,00	5,00	4,00	6,00	4,00	2,00	2,00
13	1,00	6,00	9,00	6,00	5,00	2,00	1,00
14	1,00	6,00	8,00	3,00	2,00	2,00	2,00
15	1,00	6,00	5,00	5,00	4,00	1,00	2,00
16	2,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,00	2,00
17	1,00	6,00	9,00	5,00	3,00	1,00	1,00
18	1,00	4,00	4,00	5,00	4,00	1,00	2,00
19	1,00	7,00	14,00	6,00	6,00	1,00	1,00
20	2,00	6,00	6,00	6,00	4,00	2,00	2,00
21	1,00	6,00	9,00	4,00	2,00	2,00	2,00
22	1,00	5,00	5,00	5,00	4,00	2,00	1,00
23	2,00	3,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00
24	1,00	7,00	15,00	6,00	6,00	1,00	1,00
25	2,00	6,00	6,00	5,00	3,00	1,00	2,00
26	1,00	6,00	13,00	6,00	6,00	1,00	1,00
27	2,00	5,00	4,00	5,00	5,00	1,00	1,00
28	2,00	4,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00
29	1,00	4,00	4,00	5,00	3,00	1,00	2,00
30	1,00	3,00	3,00	7,00	5,00	1,00	2,00

На первом этапе анализа следует изучить распределение частот значений или вариационный ряд соответствующих переменных.

ВАРИАЦИОННЫЙ РЯД

При проведении маркетинговых исследований часто необходимо получить информацию о значениях хотя бы одной переменной.

- Какое количество потребителей товара определенной марки можно считать лояльными по отношению к ней?
- Каково соотношение между разными группами потребителей того или иного товара или услуги (например, авиаперелетов): много летающие, средне, мало и совсем не летающие?
- Какое количество потребителей хорошо осведомлены о предлагаемом новом товаре? Сколько потребителей поверхностно знакомы, сколько — что-то слышали, а сколько вообще ничего не знают о данной торговой марке? Какова средняя степень осведомленности о товаре? Сильно ли различается степень осведомленности потребителей о новом товаре?
- Что представляет собой кривая распределения дохода для приверженцев данной марки товара? Смещено ли распределение доходов в сторону группы потребителей с низкими доходами?

Ответы на подобные вопросы можно получить, изучив **распределение частот значений переменной**, или **вариационный ряд** (frequency distribution). При таком анализе рассматривается одна переменная.

Вариационный ряд, распределение частот значений переменной (frequency distribution)

Математическое распределение, цель которого — подсчет ответов, связанных с различными значениями одной переменной (частот), и дальнейшее выражение их в процентном виде (частости).

Цель построения вариационного ряда — подсчет ответов респондентов, в которых приводятся различные значения переменной. Относительную частоту различных значений переменной выражают в процентах и называют *частостями*. Подсчет распределения частот значений переменной дает возможность построить таблицу, с указанием частоты, частости и накопленных частостей для всех значений этой переменной.

В табл. 15.2 представлено распределение частот осведомленности об Internet. Первая колонка содержит отметки, присвоенные различным категориям переменной, а вторая — коды, присвоенные каждому значению переменной.

Обратите внимание, что код 9 присвоен пропущенным значениям. В третьем столбце приведено количество ответивших респондентов. Например, три респондента отметили в анкете галочкой значение 5, указав, что они что-то слышали об Internet. В четвертом столбце приведен процент респондентов, отметивших в анкете галочкой данное значение. В следующем столбце показаны проценты, подсчитанные с учетом пропущенных значений. Если пропущенных значений нет, то столбцы 4 и 5 идентичны. В последнем столбце представлены накопленные частости после корректировки

пропущенных случаев (ответов респондентов). Как видно, из 30 респондентов, участвующих в опросе, 10% отметили значение 5. Если исключить одного респондента с пропущенным значением, то частость увеличится до 10,3%. Накопленная частость, относящаяся к значению 5, равна 58,6. Другими словами, 58,6% респондентов с достоверными ответами показали значение осведомленности 5 или меньше.

Таблица 15.2. Распределение частот осведомленности об Internet

Отметка значения	*Значение*	*Частоты (N)*	*Частости*	*Достоверные частости*	*Накопленные частости*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Плохо осведомлены	1	0	0,0	0,0	0,0
	2	2	6,7	6,9	6,9
	3	6	20,0	20,7	27,6
	4	6	20,0	20,7	48,3
	5	3	10,0	10,3	58,6
	6	8	26,7	27,6	86,2
Хорошо осведомлены	7	4	13,3	13,8	100,0
	9	1	3,3	Пропуск	
	Итого	30	100,0	100,0	

Вариационный ряд помогает определить долю неответивших респондентов (в табл. 15.2 один респондент из 30 не ответил на вопрос), а также указывает долю ошибочных ответов. Значения, равные 0 или 8, соответствуют ошибочным ответам. Следует определить количество случаев с такими значениями и соответственно откорректировать результат. Кроме того, можно установить наличие выбросов, т.е. случаев с экстремальными значениями. При анализе распределения частот относительно размера домохозяйства (семьи) выбросами следует считать несколько семей, состоящих из не меньше чем девяти человек. Распределение частот также определяет форму эмпирического распределения значений переменной. Частотные данные можно использовать для построения *гистограмм* или вертикальных столбчатых диаграмм, на которых по оси X откладывают значения переменной, а по оси Y — абсолютные (частоты) или относительные (частости) значения. На рис. 15.1 представлена гистограмма для данных табл. 15.2. По гистограмме можно проверить, соответствует ли наблюдаемое распределение предполагаемому маркетологом распределению значений переменной.

Для иллюстрации наших рассуждений рассмотрим следующий пример.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Большие возможности базового анализа

Летние Олимпийские игры 1996 года в Атланте посетили больше двух миллионов зрителей, а на соревнования, проводившиеся в рамках этих Олимпийских игр, было продано свыше 11 млн. билетов. На летних Олимпийских играх 2000 года в Сиднее в продажу поступило свыше 5,5 млн. билетов. Очевидно, что компаниям не следует игнорировать туристов, посещающих Олимпийские игры. Исследователи из Колорадского университета (г. Боулдер) решили выяснить, что заставило туристов как из Соединенных Штатов, так и

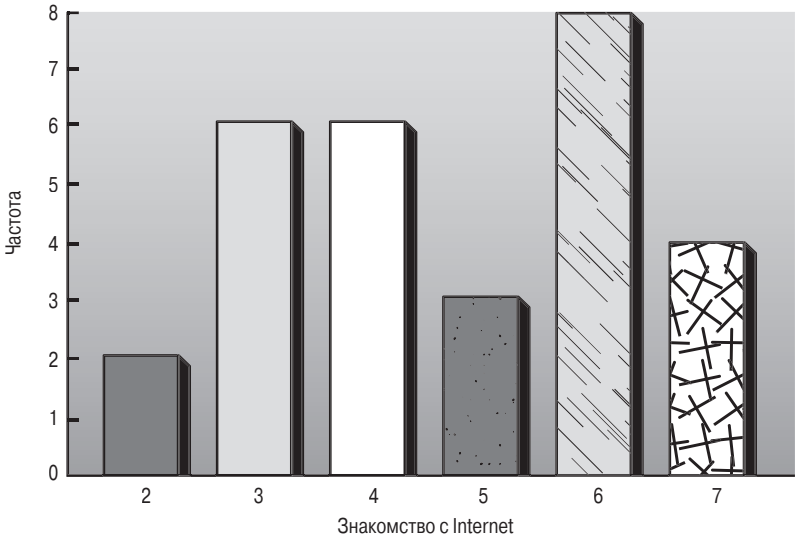


Рис. 15.1. *Гистограмма распределения частот*

из других стран посетить Олимпийские игры в Атланте. В течение девяти дней (за несколько дней до завершения соревнований и сразу же после их окончания) был проведен опрос посетителей Олимпийских игр 1996 году в Атланте методом личного интервью. Было проведено 320 личных интервью, полностью отвечавших условиям данного опроса, после чего полученные данные были проанализированы.

Результаты опроса (см. приведенную ниже таблицу) показали, что тремя основными факторами, которые заставляли людей отправляться на Олимпийские игры в Атланте, были следующие: возможность, которая предоставляется лишь раз в жизни; наличие мест в гостиницах; наличие билетов на соревнования.

Важнейшие факторы, которые повлияли на решения людей посетить Олимпийские игры

Фактор	*Частота*	*Проценты*
Возможность, которая предоставляется человеку только раз в жизни	95	29,7
Наличие мест для проживания	36	11,2
Наличие билетов на соревнования	27	8,4
Близость к дому	24	7,5
Бизнес или работа	17	5,3
Наличие денег — расходы в целом	17	5,3
Наличие времени	12	3,8
Личные отношения с участником соревнований или официальным представителем спортивной делегации	8	2,5
Другой фактор	8	2,5
Посещение Атланты	4	1,3
Безопасность	3	0,9
Не ответили	69	21,6
Всего	320	100,0

Результаты этого исследования помогли организаторам Олимпийских игр 2000 года в Сиднее понять, какие именно характеристики города им предстоит улучшить. Например,

основываясь на результатах этого исследования, городские власти Сиднея выделили средства на реализацию проектов, связанных с расширением гостиничной сети. Кроме того, была создана современная транспортная система и построены уникальные спортивные сооружения (Олимпийский парк). Все это давало возможность посетителям Олимпийских игр почувствовать, что они присутствуют на зрелище, которое можно увидеть только раз в жизни. Поскольку этот опрос повторяется на каждых Олимпийских играх, полученные данные приносят огромную пользу организаторам очередных соревнований такого уровня [3].

Обратите внимание: абсолютные и процентные показатели в приведенном выше примере свидетельствуют о диапазоне разброса различных факторов, которые привлекают людей на Олимпийские игры. Поскольку при этом используются числовые значения, для вычисления описательных статистик можно применить распределение частот. Вычисление некоторых статистик, связанных с распределением частот, обсуждается в следующем разделе.

СТАТИСТИКИ, СВЯЗАННЫЕ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ЧАСТОТ

Как следует из предыдущего раздела, распределение частот — удобный способ представления различных значений переменной. Таблица распределения частот легко читается и содержит основную информацию, но иногда такая информация слишком детализирована, и исследователь вынужден обобщать ее с помощью описательных статистик. Чаще всего используют следующие статистики, связанные с распределением частот: показатели центра распределения (среднее, мода и медиана), показатели вариации (размах, межквартильный размах, стандартное отклонение и коэффициент вариации) и показатели формы распределения (асимметрия и эксцесс) [4].

Показатели центра распределения

Показатели центра распределения (measures of location) характеризуют положение центра распределения, вокруг которого концентрируются данные. Если всю выборку изменить, добавив определенную фиксированную величину к каждому наблюдению, то среднее, мода и медиана изменятся на аналогичную величину.

Показатели центра распределения (measures of location)

Статистики, которые характеризуют значение признака, вокруг которого концентрируются наблюдения, или, как говорят, показывают центральную тенденцию распределения.

Среднее арифметическое или **выборочное среднее** (mean) — это наиболее часто используемый показатель, характеризующий положение центра распределения. Он применяется для оценки среднего значения в случае, если данные собраны с использованием интервальной или относительной шкалы. Его величина должна отражать некоторое среднее значение, вокруг которого распределена бо́льшая часть ответов.

Среднее арифметическое, выборочное среднее (mean)

Эта величина получается делением суммы всех имеющихся значений переменной на количество значений.

Среднее арифметическое $\overline{X}$, задается формулой

$$\overline{X} = \sum_{i=1}^{n} X_i / n,$$

где X_i — полученные значения переменной X, n — количество наблюдений (размер выборки).

Обычно среднее значение — устойчивый показатель, который заметно не изменяется при добавлении или вычитании значений данных. Для частот, представленных в табл. 15.2, среднее арифметическое вычисляют следующим образом:

$$\overline{X} = \frac{(2\times2+6\times3+6\times4+3\times5+8\times6+4\times7)}{29} = \frac{(4+18+24+15+48+28)}{29} = 137/29 = 4{,}724 .$$

Мода (mode) — значение переменной, встречающееся чаще других. Представляет наивысшую точку (пик) распределения. Мода хороший показатель центра распределения, если переменная имеет категорийный характер, т.е., иначе говоря, ее можно разбить на категории.

Мода (mode)

Значение переменной, которое чаще всего встречается в выборочном распределении.

Медиана (median) выборки — это значение переменной в середине ряда данных, расположенных в порядке возрастания или убывания. Положение медианы определяется ее номером. Если количество данных четное, то медиана равна полусумме двух серединных значений. Медиана — это 50-й процентиль. Она характеризует положение центра распределения порядковых данных. В табл. 15.2 медиана равна 5,000.

Медиана (median)

Значение переменной, которое приходится на середину распределения частот, т.е. одна половина всех значений больше медианы, а другая — меньше.

Как видно из табл. 15.2, три показателя, характеризующих положение центра распределения для рассматриваемого нами примера, различны (среднее значение — 4,724; мода — 6,000; медиана — 5,000). И это неудивительно, поскольку каждый показатель определяет центр распределения по-разному. Какой же показатель использовать? Если переменную измеряют по номинальной шкале, то лучше использовать моду. Если переменную измеряют по порядковой шкале, то больше подходит медиана. Если же переменную измеряют по интервальной или относительной шкале, то мода плохо отражает положение центра распределения. Это можно увидеть из табл. 15.2. Хотя значение моды, равное 6,000, отражает наивысшую частоту, оно представляет только 27,6% выборки. Медиана лучше подходит в качестве показателя, характеризующего положение центра распределения, для интервальной или относительной шкалы, хотя и она не учитывает всю информацию о значениях переменной. Имеющиеся значения переменной до и после медианы игнорируются. Самый лучший показатель для интервальной или относительной шкалы — среднее арифметическое. Он учитывает всю доступную информацию, поскольку для его вычисления используются все значения. Однако среднее арифметическое чувствительно к выбросам значений (экстремально малым или экстремально большим). Если данные содержат выбросы,

то среднее не будет хорошим показателем центра распределения и лучше использовать два показателя — среднее и медиану.

Показатели вариации

Показатели вариации (изменчивости) (measures of variability), вычисляемые на основании данных, измеряемых с помощью интервальных или относительных шкал, включают размах вариации, межквартильный размах, дисперсию, стандартное отклонение и коэффициент вариации.

Показатели вариации (изменчивости) (measures of variability)

Статистики, показывающие меру разброса (вариабельность) значений переменной.

Размах вариации (range) отражает разброс данных. Он равен разности между наибольшим и наименьшим значениями в выборке. Поэтому на него непосредственно влияют выбросы значений переменной.

Размах вариации (range)

Разность между наибольшим и наименьшим значениями переменной в вариационном ряду.

$$\text{Размах} = X_{\text{максимальное}} - X_{\text{наименьшее}}$$

Если все значения данных умножить на константу, то значение размаха вариации умножается на ту же константу. Размах вариации в табл. 15.2 равен: 7 – 2 = 5,000.

Межквартильный размах (interquartile range) — это разность между 75- и 25-м процентилями. Для набора точек данных, расположенных в ранжированном ряду, p-м процентилем будет такое значение переменной в ранжированном ряду распределения, что p% единиц совокупности будут меньше и (100–p)% — больше него. Если все значения данных умножить на константу, то межквартильный размах умножается на эту же константу. Межквартильный размах в табл. 15.2 равен 6 – 3 = 3,000.

Межквартильный размах (interquartile range)

Размах вариации распределения, охватывающий центральные 50% всех наблюдений.

Разность между средним значением переменной и ее наблюдаемым значением называют отклонением от среднего. **Дисперсия** (variance) — среднее из квадратов отклонений переменной от ее средней величины. Она никогда не может быть отрицательной. Если значения данных сгруппированы вокруг среднего, то дисперсия невелика. И наоборот, если данные разбросаны, то мы имеем дело с большей дисперсией. Если все значения данных умножить на константу, то дисперсия умножится на квадрат константы. **Среднеквадратичное (стандартное) отклонение** (standard deviation) равно квадратному корню из дисперсии. Таким образом стандартное отклонение выражается в тех же единицах, что и сами данные.

Дисперсия (variance)

Среднее из квадратов отклонений переменной от ее средней величины.

Среднеквадратичное (стандартное) отклонение (standard deviation)

Корень квадратный из значения дисперсии.

Стандартное отклонение выборки s_x вычисляют следующим образом:

$$s_x = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} \frac{\left(X_i - \overline{X}\right)^2}{n-1}}.$$

Мы делим на $(n-1)$ вместо n, поскольку имеем дело с выборкой, а не с генеральной совокупностью. Поэтому генеральное среднее неизвестно, и вместо него используют выборочное среднее, что делает выборку менее изменчивой, чем фактически. Деля на $(n-1)$ вместо n, мы корректируем более слабую изменчивость значений переменной, наблюдаемую в выборке, повышая ее. Для данных, приведенных в табл. 15.2, дисперсию вычисляют так:

$$s_x^2 = \left\{2\times(2-4,724)^2 + 6\times(3-4,724)^2 + 6\times(4-4,724)^2 + 3\times(5-4,724)^2 + \right.$$
$$\left. +8\times(6-4,724)^2 + 4\times(7-4,724)^2\right\} \Big/ 28 =$$
$$= \frac{\{14,840+17,833+3,145+0,229+13,025+20,721\}}{28} = \frac{69,793}{28} = 2,493.$$

Следовательно, стандартное отклонение находим по формуле

$$s_x = \sqrt{2,493} = 1,579.$$

Коэффициент вариации (coefficient of variation) — это отношение стандартного отклонения к среднему арифметическому, выраженное в процентах. Коэффициент вариации — показатель относительной изменчивости переменной. Коэффициент вариации CV вычисляют так:

$$CV = s_x / \overline{X}.$$

Коэффициент вариации (coefficient of variation)

Величина относительной изменчивости переменной, представляющая собой отношение ее стандартного отклонения к ее среднему значению.

Коэффициент вариации имеет смысл, только если переменную измеряют по относительной шкале. Поскольку степень знакомства с Internet измерена не по этой шкале, бессмысленно вычислять коэффициент вариации для данных табл. 15.2.

Показатели формы распределения

Показатели формы распределения, как и показатели вариации, также полезны для понимания природы распределения переменной. Форму распределения оценивают с помощью показателей асимметрии и эксцесса.

Асимметрия. Распределение переменной может быть симметричным или асимметричным (скошенным). При симметричном распределении частоты любых двух значений переменной, которые расположены на одном и том же расстоянии от центра распределения, одинаковы. Равны между собой также и значения среднего арифметического, моды и медианы. Распределение **асимметрично** (skewness), если значения переменной, равноудаленные от среднего, имеют разную частоту, т.е. одна

ветвь распределения вытянута больше другой (рис. 15.2). Значение асимметрии для распределения данных табл. 15.2 равно –0,094, что указывает на незначительную отрицательную асимметрию.

Асимметрия, скошенность вариационного ряда (skewness)

Характеристика распределения, с помощью которой оценивается симметрия расположения значений переменной относительно средней.

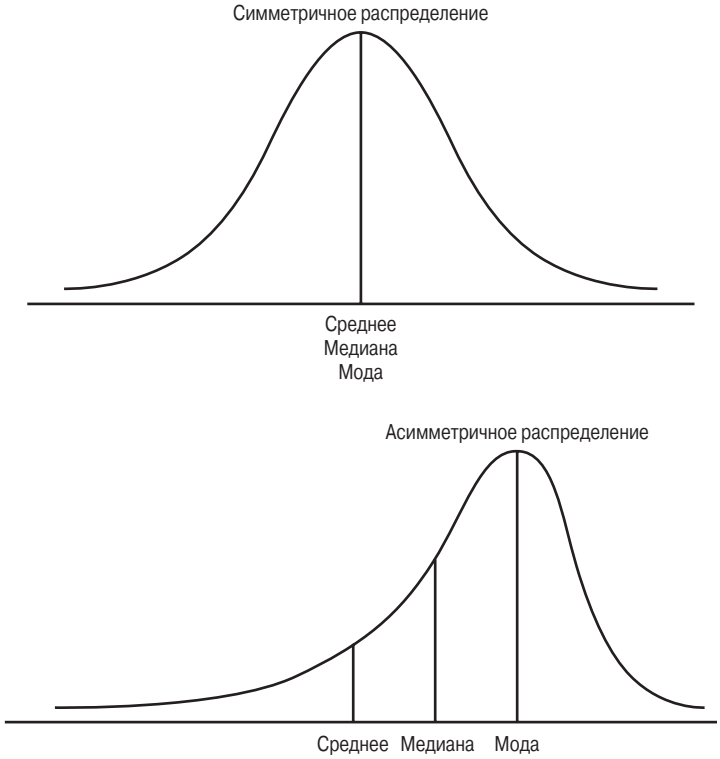


Рис. 15.2. *Асимметрия распределения*

Эксцесс (kurtosis) — это показатель относительной крутости (островершинности или плосковершинности) кривой вариационного ряда по сравнению с нормальным распределением. Эксцесс нормально распределенной случайной величины равен нулю. Если эксцесс положителен, то распределение более островершинно по сравнению с нормальным распределением. При отрицательном значении распределение более плосковершинно по сравнению с нормальным. Значение этой статистики для табл. 15.2 равно –1,261; это указывает на то, что распределение более плосковершинное по сравнению с нормальным.

Эксцесс (kurtosis)

Мера относительной крутости кривой распределения.

ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ПРОВЕРКИ ГИПОТЕЗ

Этот раздел посвящен введению в теорию проверки гипотез. Базовый анализ данных неизменно включает в себя статистическую проверку гипотез. Приведем примеры гипотез в маркетинговых исследованиях.

- Доля постоянных покупателей универмага превышает 10% от общего количества домохозяйств.
- Потребители товара определенной марки, которые отличаются между собой уровнем его потребления (много и мало), различаются также и психографическими характеристиками.
- Рассматриваемый отель имеет более высокий имидж, чем его ближайший конкурент.
- Чем лучше респондент знаком с рестораном, тем чаще он его посещает.

В главе 12 мы рассмотрели понятия выборочного распределения, стандартную ошибку среднего и доли, а также доверительный интервал [5]. Все они относятся к проверке гипотезы и поэтому необходимо вспомнить их. Ниже мы опишем общую схему проверки гипотезы, которая применима к проверке гипотез с большим диапазоном параметров.

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕРКИ ГИПОТЕЗЫ

Для проверки гипотезы необходимо выполнить следующие этапы (рис.15.3).

1. Сформулировать нулевую гипотезу H_0 и *альтернативную гипотезу* H_1.
2. Выбрать подходящий метод статистической проверки гипотезы (статистический критерий) и соответствующую статистику критерия (выборочную статистику, тест-статистику).
3. Выбрать уровень значимости α.
4. Определить размер выборки и собрать данные. Вычислить значение выборочной статистики.
5. Определить вероятность, которую примет статистика критерия (выбранная на этапе 2) при выполнении нулевой гипотезы, используя соответствующее выборочное распределение. Альтернативный вариант данного этапа: определить критическое значение статистики, которое делит интервал на область принятия и непринятия нулевой гипотезы.
6. Сравнить полученную вероятность для тест-статистики (статистики, построенной по результатам выборочного наблюдения) с заданным уровнем значимости. Альтернативный вариант данного этапа: определить, попадает ли выборочное значение тест-статистики в область принятия или отклонения нулевой гипотезы.
7. Принять статистическое решение, касающееся того, принять или отвергнуть нулевую гипотезу.
8. Выразить статистическое решение с точки зрения проблемы маркетингового исследования.

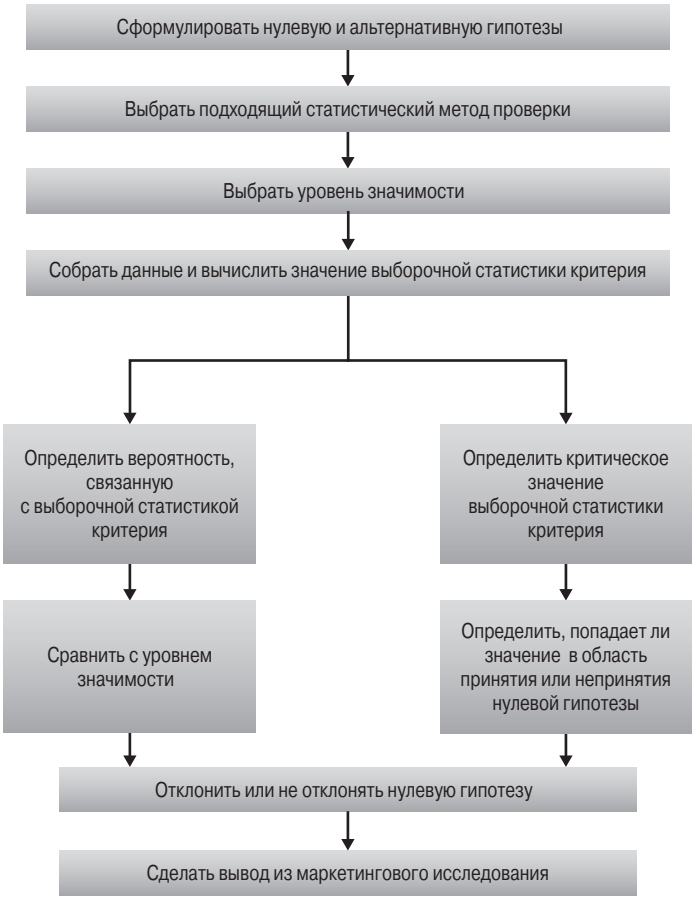


Рис. 15.3. *Общая схема проверки гипотезы*

Этап 1. Формулировка статистических гипотез

На первом этапе маркетолог формулирует нулевую и альтернативную гипотезы. **Нулевая гипотеза** (null hypothesis) утверждает, что между определенными статистическими параметрами генеральной совокупности (средними или долями) отсутствуют различия или между ними нет связи. Ее подтверждение не требует от руководства компании предпринимать какие-либо управленческие решения по маркетингу.

Нулевая гипотеза (null hypothesis)

Предположение о том, что между определенными статистическими параметрами генеральной совокупности (средними или долями) не существует связи или различия. Ее подтверждение не требует от компании каких-либо действий.

Альтернативная гипотеза (alternative hypothesis) — это гипотеза, предполагающая, что между определенными статистическими параметрами генеральной совокупности (средними или долями) есть связь или различия. Ее подтверждение означает, что руководству компании следует предпринимать какие-либо действия или менять свои

взгляды на положение дел. Таким образом, альтернативная гипотеза противоположна нулевой.

Маркетолог всегда проверяет именно нулевую гипотезу. Она имеет отношение к конкретному значению параметра совокупности (например, μ, σ, π), а не к выборочным статистикам (например, $\overline{X}$). Проверка гипотез имеет два исхода: первый, когда нулевая гипотеза отвергается, а альтернативная принимается, и второй, когда исходя из представленных доказательств нулевая гипотеза не отклоняется. Однако тот факт, что нулевая гипотеза не отвергнута, совсем не означает, что ее следует принять как истинную. В классическом варианте проверки гипотез нельзя определить истинность нулевой гипотезы.

Альтернативная гипотеза (alternative hypothesis)

Утверждение о том, что между определенными статистическими параметрами (средними или долями) генеральной совокупности есть связь или различия. Ее подтверждение означает, что руководству компании следует предпринимать какие-либо действия или менять свои взгляды на положение дел.

В маркетинговых исследованиях нулевую гипотезу формулируют так, что ее непринятие ведет к желаемому заключению. Альтернативная гипотеза представляет заключение, для которого маркетологи ищут доказательство его справедливости. Например, руководство универмага хотело бы начать торговлю своими товарами через Internet. Решено, что новую услугу введут в действие, если свыше 40% пользователей Internet совершают покупки в Сети. Маркетолог записывает гипотезы следующим образом:

$$H_0 : \pi \le 0,40;$$
$$H_1 : \pi > 0,40.$$

Если нулевую гипотезу H_0 отклоняют, то принимают альтернативную гипотезу H_1, значит, стоит ввести новую услугу — приобретение товаров через Internet. С другой стороны, если нулевую гипотезу H_0 не отклоняют, то новую услугу не стоит внедрять до тех пор, пока не будут получены дополнительные доказательства необходимости заняться Internet-торговлей.

В рассматриваемом случае для проверки гипотезы используют **односторонний критерий** (one-tailed test), так как альтернативная гипотеза имеет четко выраженное направление: доля пользователей Internet, которые используют ее для приобретения товаров, больше 0,40.

Односторонний критерий (one-tailed test)

Критерий проверки нулевой гипотезы, когда альтернативная гипотеза имеет четкую направленность.

С другой стороны, предположим, что исследователь хочет определить, действительно ли доля пользователей Internet, которая осуществляет покупки через Сеть, отлична от 40%. Для этого используем **двусторонний критерий** (two-tailed test), а гипотезы запишем в следующем виде:

$$H_0 : \pi = 0,400;$$
$$H_1 : \pi \ne 0,400.$$

Двусторонний критерий (two-tailed test)

Критерий проверки нулевой гипотезы, когда альтернативная гипотеза не имеет четкой направленности.

В практике маркетинговых исследований односторонний критерий используют чаще, чем двусторонний. Обычно существует какое-либо предпочтительное направление изменения характеристик, подлежащее доказательству. Например, чем выше прибыль, объем продаж и качество продукта, тем это лучше для фирмы. Односторонний критерий сильнее двустороннего. Мощность статистического критерия обсуждается ниже, при рассмотрении этапа 3.

Этап 2. Выбор подходящего метода проверки гипотезы

Для проверки нулевой гипотезы необходимо выбрать подходящий статистический метод (статистический критерий). Исследователь должен принимать во внимание саму процедуру вычисления выборочной статистики и характерное для нее выборочное распределение. **Выборочная статистика критерия** (test statistic) рассчитывается для того, чтобы можно было сделать вывод о ложности нулевой гипотезы на основании изучения выборочного распределения.

Выборочная статистика критерия (test statistic)

Рассчитывается для того, чтобы можно было сделать вывод о ложности нулевой гипотезы на основании изучения выборочного распределения. Она часто подчиняется таким распространенным распределениям, как нормальное, Стьюдента (*t*-распределение) или хи-квадрат распределение.

Выборочная статистика часто имеет такие широко распространенные распределения, как нормальное, Стьюдента (*t*-распределение) или хи-квадрат распределение. Правила выбора подходящего метода проверки обсуждаются ниже. В нашем примере наиболее приемлема *z*-статистика, которая имеет нормальное распределение. Она вычисляется по формуле

$$z = \frac{p - \pi}{\sigma_p},$$

где

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{\pi(1-\pi)}{n}}.$$

Этап 3. Выбор уровня значимости

Какой бы вывод мы ни сделали в отношении изучаемой совокупности, всегда существует риск неверного заключения. При этом встречаются два типа ошибок.

Ошибку 1-го рода (Type I error) совершают, когда, исходя из результатов выборочного распределения, отклоняют нулевую гипотезу, в то время как она фактически верна.

Ошибка 1-го рода (Type I error)

Известная также под названием альфа-ошибка, имеет место тогда, когда по результатам выборочного распределения отклоняют нулевую гипотезу, которая на самом деле верна.

В нашем примере ошибка 1-го рода имела бы место, если бы мы исходя из данных выборки установили, что доля потребителей, предпочитающих новый вид услуг, больше 0,40 (40%), в то время как фактически она была бы меньше либо равна 0,40. Вероятность ошибки 1-го рода (α) также называют **уровнем значимости** (level of significance).

Уровень значимости (level of significance)

Вероятность ошибки 1-го рода.

Вероятность ошибки 1-го рода устанавливается исходя из допустимого уровня риска отклонения истинной нулевой гипотезы. Выбор уровня риска зависит от того, во сколько оценивается ошибка 1-го рода. Чем больше ресурсов требует реализация управленческого решения, тем меньше устанавливается уровень значимости.

Ошибку 2-го рода (Type II error) совершают, когда исходя из результатов выборки не отклоняют нулевую гипотезу, которая в действительности ошибочна. В нашем примере ошибка 2-го рода имела бы место, если бы мы исходя из данных выборки установили, что доля потребителей, предпочитающих новый вид услуг, меньше или равна 0,40, в то время как фактически она была бы больше 0,40. Вероятность ошибки 2-го рода обозначается β. В отличие от α, значение которой устанавливает сам исследователь, величина β зависит от фактического значения параметра генеральной совокупности (например, доли). Вероятность совершения ошибки 1-го рода (α) и вероятность совершения ошибки 2-го рода (β) показаны на рис. 15.4. Вероятность ($1 - \beta$) совершения ошибки 2-го рода также называют мощностью статистического критерия.

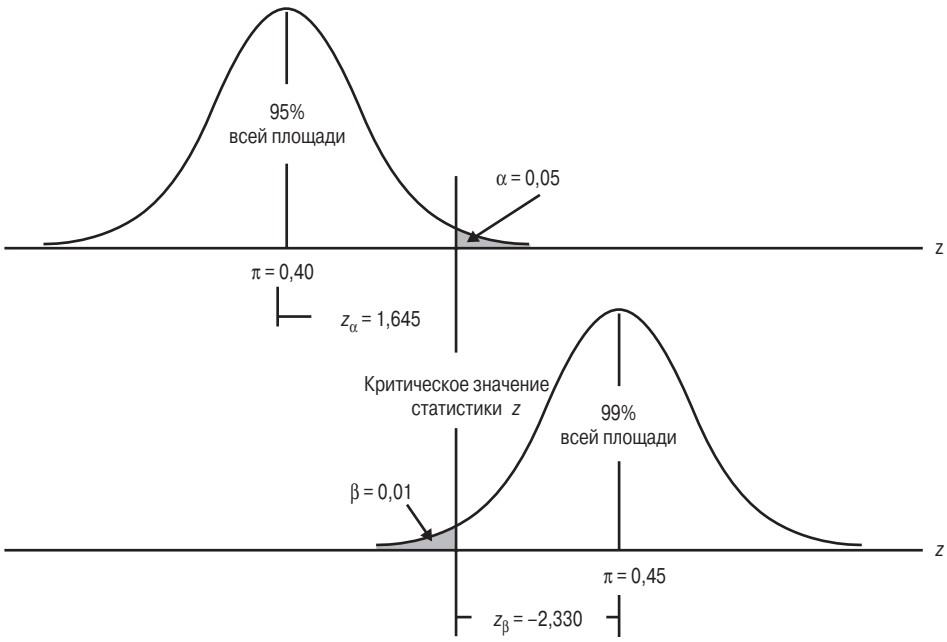


Рис.15.4. *Ошибка 1-го рода (α) и ошибка 2-го рода (β)*

Ошибка 2-го рода (Type II rror)

Известна также под названием бета-ошибка, имеет место тогда, когда результаты выборки ведут к принятию нулевой гипотезы, которая фактически ошибочна.

Мощность критерия (power of a test) представляет собой вероятность $(1 - \beta)$ отклонения нулевой гипотезы, когда она неверна и должна быть отвергнута. Хотя величина β неизвестна, она связана с α. Чрезвычайно низкое значение α (например, 0,001) приведет к недопустимо высокому значению β. Поэтому необходимо сбалансировать два типа ошибок. В качестве компромисса α часто устанавливают равной 0,05; иногда ей присваивают значение 0,01; другие значения α встречаются редко. Уровень α, наряду с размером выборки, определяет уровень β для конкретного исследовательского проекта. Риском α и β можно управлять, увеличив размер выборки. Для данного уровня значимости α увеличение размера выборки уменьшит значение β, повысив тем самым мощность статистического критерия.

Мощность статистического критерия (power of a test)

Вероятность отклонения нулевой гипотезы, когда она фактически неверна и должна быть отвергнута.

Этап 4. Сбор данных

Размер выборки определяют, приняв во внимание желаемые значения вероятностей совершения ошибок 1-го и 2-го рода и других количественных факторов, например финансовых ограничений. Затем собирают необходимые данные и вычисляют значение выборочной статистики.

В нашем примере из 30 опрошенных пользователей Internet 17 отметили, что они приобретают товары через Сеть. Таким образом, выборочная доля этих пользователей Internet составляет $\hat{p} = 17/30 = 0,567$.

Значение $\sigma_{\hat{p}}$ можно определить по формуле

$$\sigma_{\hat{p}} = \sqrt{\frac{\pi(1-\pi)}{n}} = \sqrt{\frac{(0,40)(0,6)}{30}} = 0,089.$$

Выборочную статистику z можно вычислить по формуле

$$z = \frac{\hat{p} - \pi}{\sigma_{\hat{p}}} = \frac{0,567 - 0,40}{0,089} = 1,88.$$

Этап 5. Определение критического значения *z*-статистики

Используя таблицы нормального распределения (табл. 2 Приложения), можно вычислить вероятность получения значения z, равного 1,88 (рис. 15.5).

Площадь закрашенной области между $-\infty$ и 1,88 равна 0,9699. Следовательно, площадь незакрашенной области справа от $z = 1,88$ равна 1,0000 – 0,9699 = 0,0301. Альтернативно, критическое значение z, которое отсекает область площадью $\alpha = 0,05$, расположенную справа от критического значения, находится между 1,64 и 1,65 и равно 1,645. Обратите внимание, что при определении критического значения выборочной статистики область справа от критического значения критерия рав-

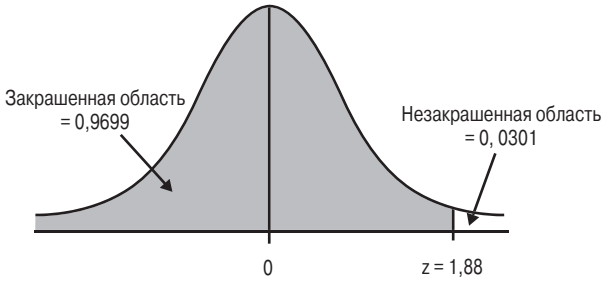


Рис. 15.5. *Вероятность получения значения z при использовании одностороннего критерия*

на либо α, либо α/2. Это значение равно α для одностороннего критерия и α/2 — для двустороннего.

Этапы 6 и 7. Сравнение выборочного значения *z*-статистики с критическим значением и принятие решения

Итак, маркетологи выяснили, что вероятность того, что вычисленная ими выборочная статистика больше 1,88, равна 0,0301. Это вероятность получения значения p, равного 0,567 при $\hat{p} = 0,40$. Данное число меньше выбранного уровня значимости, равного 0,05. Следовательно, нулевая гипотеза отклоняется. Альтернативно, исследователи могут поступить следующим образом. Они видят, что полученное значение z-статистики = 1,88 лежит в области отклонения нулевой гипотезы (в критической области), справа от значения 1,645. Поэтому снова можно сделать такой же вывод, т.е. отклонить нулевую гипотезу. Обратите внимание, что два способа проверки нулевой гипотезы эквивалентны по выводу, но математически отличаются направлением сравнения. Если вероятность получения вычисленного значения выборочной статистики (TS_{CAL}) *меньше, чем* уровень значимости (α), то нулевую гипотезу отклоняют. Справедливо и следующее утверждение: если вычисленное значение выборочной статистики *больше, чем* ее критическое значение (TS_{CR}), то нулевую гипотезу также отклоняют. Причина этой перемены знаков в следующем: чем больше значение TS_{CAL}, тем меньше вероятность получения высокого значения выборочной статистики при условии выполнения нулевой гипотезы. Запишем данную формулировку в следующем виде:

если вероятность TS_{CAL}< уровня значимости (α), то нулевую гипотезу H_0 отклоняют,

или

если $TS_{CAL} > TS_{CR}$, то нулевую гипотезу отклоняют.

Этап 8. Вывод с точки зрения маркетингового исследования

На основании результатов проверки статистической гипотезы следует сделать заключение о стоящей перед нами проблеме маркетингового исследования. В нашем примере мы заключаем, что существует статистически значимое доказательство того, что доля пользователей Internet, которые приобретают товары через Сеть, выше, чем 0,40. Следовательно, универмагу можно порекомендовать вводить новую услугу — приобретение товаров через Internet.

Как видно из рис. 15.6, маркетологи используют проверку статистической гипотезы для проверки как наличия связей между переменными, так и различий между параметрами генеральной совокупности.

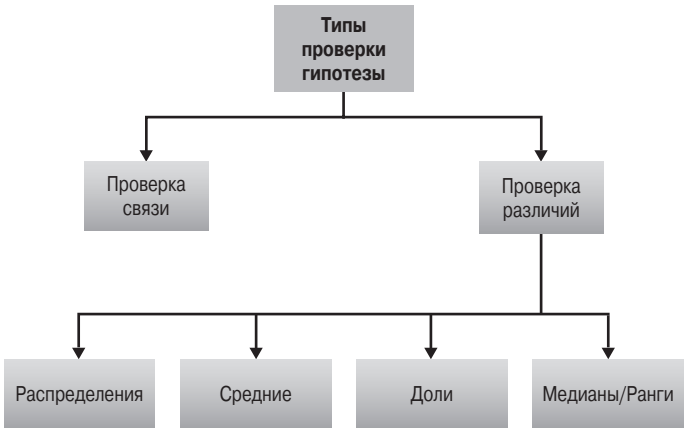


Рис. 15.6. *Общая классификация двух типов проверки гипотезы*

Проверка различий может относиться к распределениям, средним, долям, медианам или рангам. Сначала мы обсудим гипотезы, относящиеся к проверке связей между переменными, для чего необходимо построить таблицы сопряженности признаков или провести кросс-табуляцию.

ПОСТРОЕНИЕ ТАБЛИЦ СОПРЯЖЕННОСТИ ПРИЗНАКОВ

Помимо ответов на вопросы, относящиеся к анализу одной переменной, маркетологов часто интересуют дополнительные вопросы о связи этой переменной с другими переменными.

- Как много мужчин среди приверженцев данного товара?
- Связано ли использование товара (потребление его в больших, средних, малых количествах и непотребление) с отдыхом на открытом воздухе (высокая, средняя и низкая активность)?
- Связана ли осведомленность о новом товаре с возрастом и уровнем образования?
- Связана ли покупка товара с доходом человека (высокий, средний или низкий доход)?

На эти и подобные вопросы можно ответить с помощью таблицы сопряженности признаков. В то время как вариационный ряд характеризует одну переменную, **построение таблиц сопряженности признаков (кросс-табуляция)** (cross-tabulation) помогает увидеть одновременно значения двух или больше переменных.

Построение таблиц сопряженности признаков, кросс-табуляция (cross-tabulation)

Статистический метод, который одновременно характеризует значения двух или больше переменных и заключается в создании таблиц сопряженности признаков, отражающих совместное распределение двух или больше переменных с ограниченным количеством категорий или определенными значениями.

Кросс-табуляция представляет собой процесс объединения распределений частот значений двух или больше переменных в одну таблицу. Она объясняет, как одна переменная, например лояльность по отношению к торговой марке, связана с другой переменной, такой как пол. В таблицах сопряженности признаков показывается совместное распределение значений двух или больше переменных, обладающих ограниченным количеством категорий или принимающих определенные значения. Категории одной переменной помещают в таблицу так, чтобы они размещались в ней (*сопрягались*) в соответствии с категориями другой (или несколькими другими) переменной. Таким образом, распределение частот одной переменной подразделяется на группы в зависимости от категорий других переменных.

Предположим, нас интересует, действительно ли использование Internet связано с полом. Чтобы построить таблицу сопряженности признаков, респондентов разделили в зависимости от того, сколько времени они пользуются Сетью. Пользующихся Internet пять часов и меньше отнесли к мало, а остальных — ко много пользующимся. Итог процедуры кросс-табуляции приведен в табл. 15.3.

Таблица 15.3. Пол и использование Internet

Использование Internet	*Пол*		*Итого*
	Мужчины	*Женщины*	
Мало (1)	5	10	15
Много (2)	10	5	15
Итого	15	15	

Кросс-табуляция предусматривает создание отдельной ячейки таблицы для каждой комбинации категорий двух переменных. Число в каждой ячейке показывает количество респондентов, давших эту комбинацию ответов. В табл. 15.3 видим, что 10 респондентов, ответивших, что они мало используют Internet, — женщины. Итоговые значения таблицы показывают, что из 30 респондентов с достоверными ответами по обеим переменным 15 человек ответили, что они мало используют Internet, а 15 — много. Что касается пола, то 15 респондентов оказались женщинами, а 15 — мужчинами. Обратите внимание, что эту информацию можно было бы получить из отдельного распределения частот для каждой переменной. Таблицы кросс-табуляции также называют **таблицами сопряженности признаков** (contingency tables).

Таблицы сопряженности признаков (contingency tables)

Таблица кросс-табуляции состоит из ячеек, в которых приведены комбинации категорий двух переменных.

Рассматриваемые данные должны быть качественными или категориальными, поскольку предполагается, что каждая переменная должна измеряться только по номинальной шкале [6].

Таблицами сопряженности широко пользуются при проведении прикладных маркетинговых исследований, поскольку

- менеджеры, которые недостаточно владеют статистическими методами, легко интерпретируют и понимают процедуру кросс-табуляции и ее результаты;
- очевидность трактовки результатов анализа ясно свидетельствует о возможных управленческих действиях;

- ряд операций кросс-табуляции позволяет лучше понять сложное явление, чем это сделал бы один многовариантный анализ;
- кросс-табуляция облегчает проблему разбросанных ячеек, которая затрудняет дискретный многовариантный анализ;
- анализ методом кросс-табуляции прост для выполнения и поэтому охотно используется исследователями, менее искушенными в вопросах математической статистики [7].

Мы рассмотрим построение таблиц сопряженности для двух и трех переменных.

Две переменные

Кросс-табуляцию с двумя переменными можно рассматривать как двумерную. Сначала рассмотрим кросс-табуляцию данных, касающихся пола и использования Internet, представленную в табл. 15.3. Связано ли использование Internet с полом? Это можно выяснить из табл. 15.3. Мы видим, что непропорционально большое количество респондентов, проводящих много времени в Internet, — мужчины. Лучше понять ситуацию поможет вычисление процентных значений.

Обратите внимание, что мы можем посчитать проценты как по отношению к итогу в колонках (табл. 15.4), так и по отношению к итогу в строках (табл. 15.5).

Таблица 15.4. Использование Internet в зависимости от пола (%)

Использование Internet	*Пол*	
	Мужчины	*Женщины*
Мало	33,3	66,7
Много	66,7	33,3
Итого	100,0	100,0

Таблица 15.5. Пол человека в зависимости от использования Internet (%)

Пол	*Использование Internet*		
	Мало	*Много*	*Итого*
Мужчины	33,3	66,7	100,0
Женщины	66,7	33,3	100,0

Какая из этих двух таблиц полезнее? Ответ на данный вопрос зависит от того, какая переменная рассматривается как независимая, а какая — как зависимая. Общее правило, которое необходимо соблюдать, гласит: проценты необходимо вычислять для каждой категории независимой переменной (так, чтобы суммарное значение категорий зависимой переменной применительно к каждой категории независимой переменной давало 100%). В нашем анализе пол можно рассматривать как независимую переменную, использование Internet — как зависимую, а правильный способ вычисления процентов показан в табл. 15.4. Заметим, что мужчины больше используют Internet, чем женщины. Это видно из того, что 66,7% активных пользователей Internet составляют мужчины, тогда как на долю женщин в этой категории приходится всего лишь 33,3%.

Вычисление процентов в направлении зависимой переменной через независимую, как показано в табл. 15.5, бессмысленно. Табл. 15.5 подразумевает, что интенсивное пользование Internet — *причина* того, что такими людьми являются мужчины. Это последнее утверждение неправдоподобно. Однако, возможно, что связь между пользованием Internet и полом человека опосредована третьей переменной, например возрастом или доходом. Поэтому необходимо проверить влияние третьей переменной.

Три переменные

Часто введение третьей переменной позволяет маркетологу четче уяснить природу исходной связи между двумя переменными. Как показано на рис. 15.7, третья переменная может предоставить четыре возможности.

1. Уточнить связь, наблюдаемую между двумя исходными переменными.
2. Указать на отсутствие связи между двумя переменными, хотя первоначально связь наблюдалась. Другими словами, третья переменная покажет, что исходная связь между двумя переменными была ложной.
3. Показать некоторую связь между двумя переменными, хотя первоначально она не наблюдалась. В этом случае третья переменная показывает скрытую связь между первыми двумя переменными.
4. Не показать никаких изменений в первоначальной связи [8].

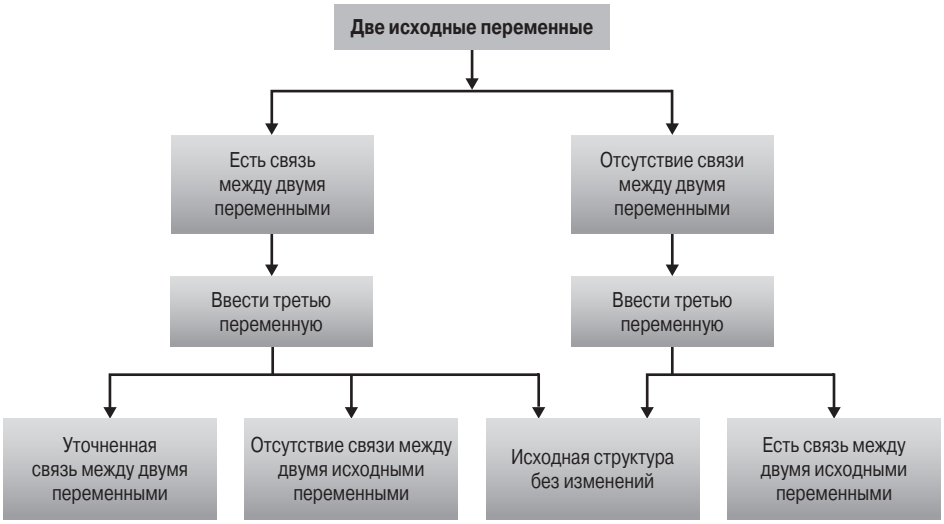


Рис. 15.7. *Введение третьей переменной в кросс-табуляцию*

Эти возможности объясняются на примерах, в основе которых лежит выборка в тысячу респондентов.

Уточнение исходной связи. После изучения связи между покупкой модной одежды и семейным положением получены данные, приведенные в табл. 15.6.

Таблица 15.6. Покупка модной одежды в зависимости от семейного положения

Покупка модной одежды	*Семейное положение*	
	Женат (замужем)	*Не женат (не замужем)*
Много	31%	52%
Мало	69%	48%
Итого	100%	100%
Количество респондентов	700	300

Респондентов поделили на две категории покупателей модной одежды: много покупающие и мало покупающие. Семейное положение тоже имело две категории: женат (замужем) либо не женат (не замужем). Как видно из табл. 15.6, в категорию лиц, покупающих много модной одежды, попали 52% несемейных респондентов и только 31% семейных. Перед тем как заключить, что респонденты, не имеющие семьи, покупают больше модной одежды, чем имеющие семью, в анализ была введена третья переменная — пол.

Таблица 15.7. Связь покупки модной одежды с семейным положением

Покупка модной одежды	*Пол*			
	Мужской		*Женский*	
	Женат	*Не женат*	*Замужем*	*Не замужем*
Много	35%	40%	25%	60%
Мало	65%	60%	75%	40%
Итого	100%	100%	100%	100%
Количество респондентов	400	120	300	180

Пол респондентов вводился в качестве третьей переменной на основании результатов предшествующего маркетингового исследования. Связь между покупкой модной одежды и семейным положением пересмотрена в свете третьей переменной, как показано в табл. 15.7. Что касается женщин, то из них 60% незамужних попали в категорию покупающих больше модной одежды по сравнению с 25% замужних женщин. С другой стороны, для мужчин эта разница в процентах не так велика: 40% холостых и 35% женатых попали в категорию покупателей, приобретающих много модной одежды. Следовательно, третья переменная уточнила связь между семейным положением и покупкой модной одежды (начальными переменными). Вероятность попадания в категорию покупателей, приобретающих много модной одежды, выше для несемейных респондентов по сравнению с семейными, причем она выше для женщин.

Исходная связь между двумя переменными ложна. Маркетолог проводит исследование для рекламного агентства, разрабатывающего рекламу для автомобилей стоимостью свыше 30 тыс. долл. Он попытался проанализировать факторы, влияющие на владение дорогими автомобилями (табл. 15.8).

Из таблицы видно, что 32% выпускников колледжа имеют дорогой автомобиль, в то время как среди не окончивших колледж дорогим автомобилем владеют только 21%. Исследователь убежден, что уровень образования влияет на приобретение дорогого автомобиля. Решив, что на его покупку влияет и доход, исследователь перепроверил связь между образованием и наличием дорогого автомобиля в свете уровня доходов. Результаты приведены в табл. 15.9.

Таблица 15.8. Зависимость владения дорогими автомобилями от образовательного уровня

Наличие дорогого автомобиля	*Образование*	
	Выпускник колледжа	*Без степени колледжа*
Да	32%	21%
Нет	68%	79%
Итого	100%	100%
Количество респондентов	250	750

Таблица 15.9. Влияние образования и уровня дохода на наличие дорогого автомобиля

Наличие дорогого автомобиля	*Доход*			
	Низкий		*Высокий*	
	Образование		*Образование*	
	Колледж	*Нет*	*Колледж*	*Нет*
Да	20%	20%	40%	40%
Нет	80%	80%	60%	60%
Итого	100%	100%	100%	100%
Количество респондентов	100	700	150	50

Заметим, что процент тех, кто имеют дорогой автомобиль, среди окончивших колледж или не окончивших его одинаков для каждой из групп, разбитых по доходу. Если данные по группам с высокими и низкими доходами проверить отдельно, то связь между образованием и наличием дорогого автомобиля исчезает, а это значит, что первоначально наблюдаемая связь между этими двумя переменными была ложной.

Третья переменная показывает проигнорированную связь между первыми двумя переменными. Маркетолог, исследующий сферу туристических поездок за границу, предположил, что на желание путешествовать влияет возраст. Однако таблица сопряженности двух переменных (табл. 15.10) не выявила никакой связи. Когда в качестве третьей переменной ввели пол, получили данные, представленные в табл. 15.11.

Таблица 15.10. Зависимость желания совершить туристическую поездку за границу от возраста

Желание совершить туристическую поездку за границу	*Возраст*	
	До 45 лет	*45 и старше*
Да	50%	50%
Нет	50%	50%
Итого	100%	100%
Количество респондентов	500	500

Среди мужчин до 45 лет 60% изъявили желание отправиться в заграничную турпоездку, а после 45 лет — всего лишь 40%. Обратная ситуация наблюдалась для женщин: в возрасте до 45 лет желающих отправиться посмотреть мир оказалось 35%, а после 45 лет — 65%. Поскольку связь между желанием путешествовать и возрастом различна для мужчин и женщин и имеет противоположную направленность, то связь между этими двумя переменными была скрыта, пока данные не учитывали переменную

“пол”, как это сделано в табл. 15.10. Но при проверке влияния пола, как показано в табл. 15.11, проигнорированная связь между желанием путешествовать и возрастом была обнаружена для отдельных категорий — мужчин и женщин.

Таблица 15.11. Связь между желанием совершить туристическую поездку за границу, возрастом и полом

Желание совершить путешествие за границу	*Пол*			
	Мужчины		*Женщины*	
	До 45 лет	*45 и старше*	*До 45 лет*	*45 и старше*
Да	60%	40%	35%	65%
Нет	40%	60%	65%	35%
Итого	100%	100%	100%	100%
Количество респондентов	300	300	200	200

Никаких изменений в первоначальной связи. В некоторых случаях третья переменная не изменяет первоначально наблюдаемую связь, независимо от того, были ли исходные переменные взаимосвязаны. Это означает, что третья переменная никак не влияет на связь между двумя первыми. Рассмотрим кросс-табуляцию двух переменных: размер семьи и частоту посещения ресторанов быстрого питания, представленную в табл. 15.12.

Таблица 15.12. Связь частоты посещения ресторанов быстрого питания с размером семьи

Частота посещения ресторана быстрого питания	*Размер семьи*	
	Небольшая	*Большая*
Большая	65%	65%
Маленькая	35%	35%
Итого	100%	100%
Количество респондентов	500	500

Респондентов разделили (используя медиану) на две равные по размеру категории по 500 респондентов в каждой: небольшая и большая семья. Не наблюдалось никакой связи. Затем по этому же принципу респондентов разделили на категории: семьи с большим и малым доходом. При введении в анализ третьей переменной получили табл. 15.13. И снова не наблюдалось никакой связи.

Таблица 15.13. Связь частоты посещения ресторанов быстрого питания с размером семьи и уровнем дохода

Частота посещения ресторанов быстрого питания	*Доход*			
	Семьи с низким доходом		*Семьи с высоким доходом*	
	Малая	*Большая*	*Малая*	*Большая*
Большая	65%	65%	65%	65%
Маленькая	35%	35%	35%	35%
Итого	100%	100%	100%	100%
Количество респондентов	250	250	250	250

Общие комментарии по поводу кросс-табуляции

Можно построить таблицу сопряженности больше, чем для трех переменных, но интерпретация полученных результатов становится достаточно сложной. Кроме того, поскольку количество ячеек многократно увеличится, проблематично оставить необходимое количество респондентов или случаев в каждой ячейке. Как правило, чтобы вычислить статистику в каждой ячейке, должно быть, по крайней мере, пять наблюдений. Таким образом, кросс-табуляция — неэффективный способ проверки связей для ситуаций с несколькими переменными, она рассматривает просто *связь* между переменными, а не *причинность*. Чтобы изучить причинно-следственную связь, необходимо провести соответствующее причинно-следственное исследование (см. главу 7).

СТАТИСТИКИ ТАБЛИЦ СОПРЯЖЕННОСТИ ПРИЗНАКОВ

Мы рассмотрим статистики, обычно используемые для оценки статистической значимости и тесноты связи переменных, содержащихся в таблице сопряженности. Статистическая значимость наблюдаемой связи обычно измеряется критерием хи-квадрат. Теснота связи важна с практической точки зрения. Обычно она имеет значение, если связь статистически значимая. Тесноту связи можно измерить коэффициентом корреляции ”фи”, коэффициентом сопряженности признаков, *V*-коэффициентом Крамера и коэффициентом “лямбда”. Эти статистики ниже описаны детальнее.

Критерий хи-квадрат

Критерий хи-квадрат (chi-square statistic, χ^2) используют для проверки статистической значимости наблюдаемой связи в таблице сопряженности признаков.

Критерий хи-квадрат (chi-square statistic, χ^2)

Критерий, используемый для проверки статистической значимости наблюдаемых связей в таблицах сопряженности признаков. Он помогает определить наличие или отсутствие значимой связи между двумя переменными.

Он помогает определить наличие или отсутствие значимой связи между двумя переменными. В данном случае нулевая гипотеза H_0 утверждает, что между двумя переменными не существует никакой связи. Проверка нулевой гипотезы выполняется вычислением частот распределения признаков анализируемых переменных в ячейках таблицы, которые можно было бы ожидать, если бы не существовало зависимости между переменными, и при данных итоговых числах в каждом ряду и колонке. Затем для вычисления значения χ^2 эти ожидаемые частоты, обозначаемые f_e, сравнивают с фактически наблюдаемыми частотами распределения признаков f_o, соответствующими ячейкам таблицы. Чем больше разница между ожидаемыми и фактическими частотами, тем выше значение статистики. Предположим, что таблица сопряженности имеет *r* рядов и *c* колонок, а случайная выборка состоит из *n* наблюдений. Тогда ожидаемую частоту для каждой ячейки вычислим по формуле

$$f_e = \frac{n_r n_c}{n},$$

где n_r — итоговое число в ряду, n_r — итоговое число в колонке, n — полный размер выборки.

Для данных табл. 15.3 ожидаемая частота распределения признаков для ячеек, расположенных слева направо и сверху вниз, выглядит так:

$$\frac{15\times15}{30}=7{,}50\,; \qquad \frac{15\times15}{30}=7{,}50\,;$$

$$\frac{15\times15}{30}=7{,}50\,; \qquad \frac{15\times15}{30}=7{,}50\,.$$

Тогда значение χ^2 вычисляют следующим образом:

$$\chi^2=\sum_{\substack{\text{Все}\\ \text{ячейки}}}\frac{\left(f_0-f_e\right)^2}{f_e}.$$

Для данных табл. 15.3 значение χ^2 вычислили по формуле

$$\begin{aligned}\chi^2&=\frac{(5-7{,}5)^2}{7{,}5}+\frac{(10-7{,}5)^2}{7{,}5}+\frac{(10-7{,}5)^2}{7{,}5}+\frac{(5-7{,}5)^2}{7{,}5}\\&=0{,}833+0{,}833+0{,}833+0{,}833\\&=3{,}333.\end{aligned}$$

Чтобы определить, существует ли между переменными систематическая связь, определяют вероятность получения значения χ^2, равного или большего, чем рассчитанное из таблицы сопряженности. Важной характеристикой критерия χ^2 является число степеней свободы (df). В общем случае оно равно числу наблюдений за вычетом числа ограничений, необходимых для вычисления статистического показателя. Для критерия хи-квадрат таблицы сопряженности число степеней свободы равно произведению количества рядов (r) минус единица на количество колонок (c) минус единица, т.е. df = $(r-1)\times(c-1)$ [9]. Нулевая гипотеза (H_0) об отсутствии зависимости между двумя переменными должна быть отклонена только тогда, когда полученное значение χ^2 больше, чем критическое значение χ^2 распределения с соответствующим числом степеней свободы, как это показано на рис. 15.8.

Рис. 15.8. *Проверка зависимости между переменными с помощью критерия* χ^2

Распределение χ^2 (chi-square distribution) представляет собой асимметричное распределение, форма которого зависит исключительно от числа степеней свободы [10]. С ростом числа степеней свободы распределение хи-квадрат становится более симметричным. Данные табл. 3 в Приложении дают представление о величине χ^2 для различных степеней свободы. В этой таблице значение вверху каждой колонки указывает область в верхней части (правая сторона на рис. 15.8) распределения хи-квадрат. Например, для одной степени свободы и $\alpha = 0{,}05$ значение χ^2 равно 3,841. Это означает, что для одной степени свободы вероятность превышения значения χ^2, равного 3,841, составляет 0,05. Другими словами, при уровне значимости, равном 0,05, и числе степеней свободы, равном единице, критическое значение статистики χ^2 равно 3,841.

Распределение χ^2 (Chi-square distribution)

Асимметричное распределение, форма которого зависит исключительно от числа степеней свободы. С ростом числа степеней свободы хи-квадрат распределение более симметрично.

Для таблицы сопряженности (табл. 15.3) число степеней свободы равно $(2 - 1) \times (2 - 1) = 1$; вычисленное значение χ^2 — 3,333. Поскольку оно меньше критического значения, равного 3,841, нулевую гипотезу об отсутствии связей между переменными нельзя отклонить. Это означает, что связь между переменными не является статистически значимой при уровне значимости, равном 0,05.

Статистику хи-квадрат также можно использовать в проверках степени согласия, чтобы определить, согласуется ли определенная модель с наблюдаемыми данными. Эти проверки выполняют вычислением значимости (уровня статистической значимости) выборочных отклонений от предполагаемых теоретических (ожидаемых) распределений, а также можно выполнить как на основе таблиц сопряженности, так и на основе таблиц распределения частот (одномерная табуляция). Расчет χ^2 и определение ее уровня статистической значимости выполняются изложенным выше способом.

Значение χ^2 следует вычислять только для числовых данных. Если данные представлены в виде процентов, то сначала их необходимо перевести в абсолютные единицы или числа. Кроме того, допущение, лежащее в основе проверки с помощью критерия χ^2, заключается в том, что наблюдения проведены независимо. В качестве общего правила стоит запомнить, что проверку по критерию хи-квадрат нельзя выполнять, если ожидаемые или теоретические частоты в любой из ячеек меньше пяти. Если количество наблюдений в любой ячейке меньше десяти или если таблица имеет две строки и две колонки (таблица 2×2), то необходимо использовать поправочный коэффициент [11]. С поправочным коэффициентом значение χ^2 равно 2,133, что не является значимым при уровне значимости, равном 0,05. Для таблицы размерностью 2×2 статистику хи-квадрат называют фи-коэффициентом.

Фи-коэффициент

Фи-коэффициент (phi coefficient, ϕ) используют для измерения тесноты связи в особом случае — при анализе таблицы с двумя строками и двумя колонками (таблица 2×2).

Фи-коэффициент (phi coefficient, ϕ)

Мера тесноты связи переменных для конкретного вида таблицы: с двумя строками и двумя колонками (таблица 2 × 2).

Фи-коэффициент пропорционален корню квадратному из χ^2. Для выборки размером *n* эту статистику находят по формуле

$$\phi = \sqrt{\frac{\chi^2}{n}}.$$

Фи-квадрат принимает значение, равное 0, если связь отсутствует, на что также указывает и значение хи-квадрат, равное 0. При сильной связи между переменными фи-коэффициент имеет значение 1 и все наблюдения находятся на главной или второстепенной диагонали. (В некоторых компьютерных программах фи-коэффициент принимает значение –1, а не +1, когда наблюдается отрицательная связь.) В нашем случае фи-коэффициент равен:

$$\phi = \sqrt{\frac{3,333}{30}} = 0,333.$$

Таким образом, связь не очень сильна. В более общем случае при наличии таблицы любого размера тесноту связи можно оценить коэффициентом сопряженности признаков.

Коэффициент сопряженности признаков

Фи-коэффициент применяют только к таблице 2 × 2, а **коэффициент сопряженности признаков C** (contingency coefficient) используют для оценки тесноты связи в таблицах любого размера.

Коэффициент сопряженности признаков (contingency coefficient)

Мера тесноты связи в таблицах любого размера.

Коэффициент сопряженности признаков связан с χ^2 следующим образом:

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}}.$$

Значения коэффициента сопряженности находятся в диапазоне от 0 до 1. При отсутствии связи он равен нулю (т.е. переменные статистически независимы), но своего максимального значения — 1 — он никогда не достигает. Максимальное значение коэффициента сопряженности зависит от размера таблицы (количества строк и колонок). Поэтому он используется только для сравнения таблиц одинакового размера. Значение коэффициента сопряженности для табл. 15.3 следующее:

$$C = \sqrt{\frac{3,333}{3,333 + 30}} = 0,316.$$

Это значение коэффициента сопряженности указывает на слабую связь. Другой статистикой, которую можно вычислить для любой таблицы, будет *V*-коэффициент Крамера.

V-коэффициент Крамера

***V*-коэффициент Крамера** (Cramer's *V*) — это модифицированная версия коэффициента корреляции фи (ϕ), которую используют в таблицах, бо́льших по размеру, чем 2 × 2.

_V_-коэффициент Крамера (Cramer's V)

Мера тесноты связи, используемая в таблицах, больших по размеру, чем 2 × 2.

Если для таблиц, больших, чем 2 × 2, вычисляют фи-коэффициент, то он не имеет верхней границы. *V*-коэффициент Крамера получают корректировкой фи-коэффициента по количеству или строк, или колонок в таблице. Причем из двух значений выбирают меньшее. Корректировку осуществляют так, что значения *V*-коэффициента лежат в диапазоне от 0 до 1. Большее значение *V*-коэффициента указывает на более сильную связь, но не указывает, как связаны переменные. Для таблицы с *r* строками и *c* колонками связь между *V*-коэффициентом Крамера и фи-коэффициентом выражается следующим образом:

$$V = \sqrt{\frac{\phi^2}{\min(r-1),(c-1)}} \quad \text{или} \quad V = \sqrt{\frac{\chi^2/n}{\min(r-1),(c-1)}}.$$

Значение *V*-коэффициент Крамера для табл. 15.3 равно:

$$V = \sqrt{\frac{3,333/30}{1}} = 0,333.$$

Таким образом, связь не очень сильна. В этом случае $V = \phi$. Так всегда происходит для таблицы 2 × 2. Обычно рассчитывают и еще одну статистику — коэффициент "лямбда".

Коэффициент "лямбда"

Коэффициент "лямбда" используется в том случае, когда переменные измерены с помощью номинальной шкалы. **Асимметрический коэффициент "лямбда"** (asymmetric lambda) показывает выраженное в процентах улучшение при прогнозировании значения зависимой переменной при данном значении независимой переменной.

Асимметрический коэффициент "лямбда" (asymmetric lambda)

Мера выраженного в процентах улучшения прогнозирования значения зависимой переменной при данном значении независимой переменной. Значения коэффициента "лямбда" лежат в пределах от 0 до 1.

Значения коэффициента "лямбда" лежат в пределах от 0 до 1. Значение "лямбда", равное 0, означает, что никакого улучшения в прогнозировании не наблюдается. Значение 1 указывает на то, что прогноз может быть сделан без ошибки. Это происходит тогда, когда каждая категория независимой переменной связана с одной категорией зависимой переменной.

Асимметрический коэффициент "лямбда" подсчитывают для каждой из зависимых переменных. Также рассчитывают **симметричный коэффициент "лямбда"** (symmetric lambda) — средним значением двух асимметричных значений.

Симметричный коэффициент “лямбда” (symmetric lambda)

Симметричный коэффициент “лямбда” не дает предположения о том, какая из переменных зависимая. Он измеряет общее улучшение прогнозирования, когда прогноз уже сделан в обоих направлениях.

Для расчета симметричного коэффициента “лямбда” не имеет значение то, какая из переменных зависимая. Он измеряет общее улучшение прогнозирования, когда прогноз уже выполнен в обоих направлениях [12]. Значение асимметричного коэффициента “лямбда” в табл. 15.3, если в качестве зависимой переменной взять использование Internet, равно 0,333. Это указывает на то, что знание пола увеличивает нашу возможность прогнозирования на 0,333, т.е. имеет место улучшение прогнозирования на 33%. Симметричный коэффициент “лямбда” также равен 0,33.

Другие статистики

Обратите внимание, что при вычислении значения χ^2 переменные должны быть измерены по номинальной шкале. Для измерения связи между двумя порядковыми переменными применяют другие статистики, такие как *тау b*, *тау c* и *гамма*. Все эти статистики используют информацию об упорядочении категорий переменных, рассматривая каждую возможную пару случаев в таблице, чтобы определить, имеет ли первая переменная тот же относительный порядок расположения (ранг), что и вторая (*конкордатное, согласованное расположение*), или их расположения (ранги) имеют обратный порядок (*несогласованное расположение*), или их ранги совпадают (связанные ранги). Эти статистики отличаются только способом обработки рангов. Как тау *b*, так и тау *c*, корректируют по числу связанных рангов. **Тау *b*** (tau *b*) больше всего подходит для квадратных таблиц, в которых количество строк и колонок равно.

Тау b (tau b)

Вычисляемая статистика, которая измеряет связь между двумя порядковыми переменными. Она вычисляется с учетом числа связанных рангов, и ее лучше использовать для квадратных таблиц.

Значения этой статистики лежат в пределах от +1 до –1. Таким образом, можно определить направление (положительное или отрицательное) и силу (насколько близко данное значение находится к 1) связи. Для прямоугольной таблицы, в которой количество строк отличается от количества колонок, следует использовать **тау *c*** (tau *c*).

Тау c (tau c)

Вычисляемая статистика, измеряющая связь между двумя порядковыми переменными. Она вычисляется с учетом числа связанных рангов, и ее лучше использовать, когда таблица переменных не квадратная, а прямоугольная.

Статистика “гамма” (gamma) не учитывает ни связанные ранги, ни размер таблицы. Значения гаммы также лежат в пределах от +1 до –1 и обычно имеют большее числовое значение, чем тау *b* и тау *c*.

Статистика “гамма” (gamma)

Вычисляемая статистика, измеряющая связь между двумя порядковыми переменными. Она не делает поправку на связанные ранги.

Данные табл. 15.3, где пол — номинальная переменная, не обрабатывают с помощью порядковых статистик. Все изложенные выше статистики можно оценить соответствующими компьютерными программами для кросс-табуляции. Другие статистики для измерения тесноты связи, а именно смешанный момент корреляции и неметрическая корреляция, обсуждаются в главе 17.

ПРАКТИКА ПОСТРОЕНИЯ ТАБЛИЦ СОПРЯЖЕННОСТИ ПРИЗНАКОВ

На практике кросс-табуляцию полезно вести по следующим этапам.

1. Проверьте нулевую гипотезу о том, что отсутствует связь между переменными, используя критерий хи-квадрат. Если вам не удалось отклонить нулевую гипотезу, то связь между переменными отсутствует.
2. Если нулевая гипотеза H_0 отклонена, то определите тесноту связи, используя подходящие статистики (фи-коэффициент, коэффициент сопряженности, V-коэффициент Крамера, коэффициент “лямбда” или другие статистики).
3. Если нулевая гипотеза H_0 отклонена, то поясните характер связи, вычислив процентные значения зависимой переменной для каждой из категорий независимой переменной.
4. Если анализируются порядковые переменные, то используйте в качестве проверочных статистик тау b, тау c или “гамму”. Если нулевая гипотеза H_0 отклонена, то определите тесноту связи, используя величину и направление связи, а также учитывая знак проверяемой статистики.

ПРОВЕРКА ГИПОТЕЗ: РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ЗНАЧЕНИЯМИ ПЕРЕМЕННЫХ

В предыдущем разделе проверялись гипотезы о связях между переменными. Теперь мы сделаем акцент на проверке гипотез о различиях между значениями переменных. Классификация процедур проверки гипотез о различиях представлена на рис. 15.9.

Методы, показанные на рис. 15.9, согласуются с классификацией одномерных методов, представленных на рис. 14.6. Главное различие в том, что методы на рис. 14.6 также применимы к нескольким выборкам (больше двух) и таким образом связаны с однофакторным дисперсионным анализом (ANOVA) и ранговым дисперсионным анализом Краскера–Уоллеса (K-W ANOVA) (глава 14), тогда как методы на рис. 15.9 ограничены двумя выборками. Методы проверки гипотез можно в общем виде классифицировать на параметрические и непараметрические, исходя из шкалы измерения переменных**. Параметрические методы проверки гипотез** (parametric tests) предполагают, что изучаемые переменные измерены с помощью интервальной шкалы.

Параметрические методы проверки гипотез (parametric tests)

Предполагают, что изучаемые переменные измерены с помощью интервальной шкалы.

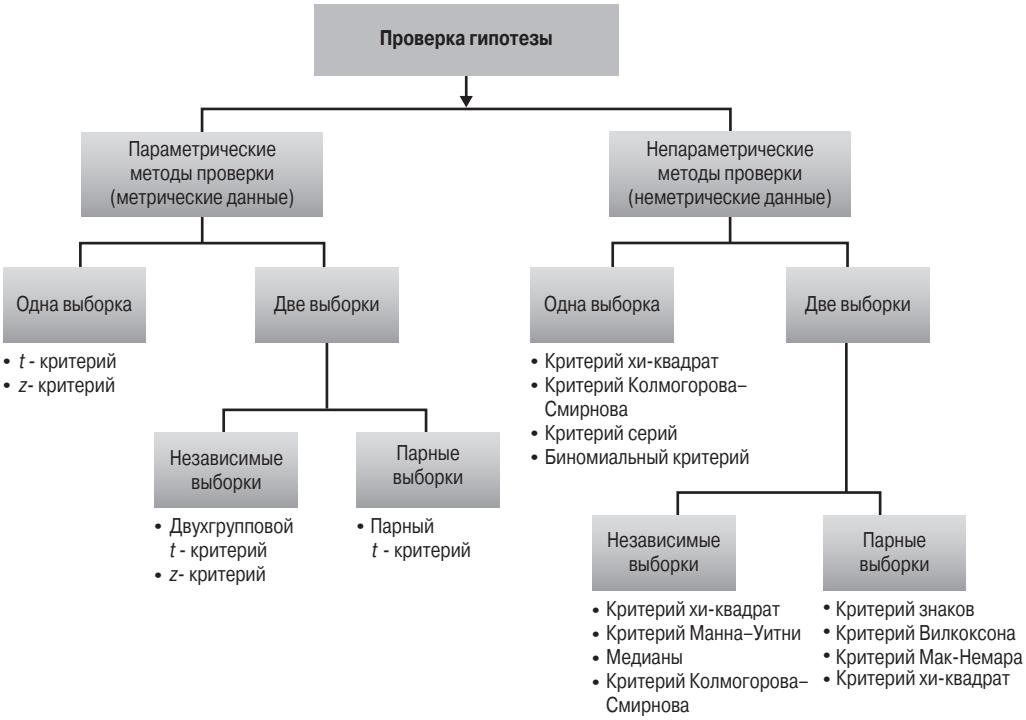


Рис. 15.9. *Проверка гипотез о различиях между значениями переменных*

Непараметрические методы проверки гипотез (nonparametric tests) предполагают, что переменные измерены с помощью номинальной или порядковой шкал.

Непараметрические методы проверки гипотез (nonparametric tests)

Предполагают, что переменные измерены с помощью номинальной или порядковой шкал.

Дальнейшая классификация проводится в зависимости от количества выборок: одна, две или больше. Как объяснялось в главе 14, количество выборок определяют исходя из метода дальнейшей обработки данных для анализа, а не из того, как были собраны данные. Выборки *независимы* в том случае, если взяты случайным образом из различных генеральных совокупностей. Для анализа данные, принадлежащие различным группам респондентов, например мужчинам и женщинам, обычно обрабатывают как независимые выборки. С другой стороны, выборки считаются *парными (связанными)*, когда данные двух выборок имеют отношение к одной и той же группе респондентов.

Самый популярный параметрический критерий для проверки гипотез о равенстве средних заключается в расчете значений *t*-статистики. Проверка на основе *t*-критерия выполняется относительно среднего значения одной или двух выборок. В случае двух выборок они могут быть независимыми или парными. Непараметрические методы проверки, основанные на наблюдениях, взятых из одной выборки, включают критерий Колмогорова–Смирнова, критерий хи-квадрат, критерий серий и би-

номиальный критерий. В случае двух независимых выборок для проверки гипотез относительно среднего значения используют *U*-критерий Манна–Уитни, медианный критерий и двухвыборочный критерий Колмогорова–Смирнова. Эти критерии — непараметрические копии *t*-критерия для двух групп. Для парных выборок непараметрические критерии включают критерий Вилкоксона парных сравнений и критерий знаков. Эти тесты — копии парного *t*-критерия. Как параметрическими, так и непараметрическими методами оценивают гипотезы, относящиеся к более чем двум выборкам. Эти критерии рассматриваются в следующих главах.

ПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ

Использование параметрических критериев позволяет сделать статистический вывод относительно среднего значения генеральной совокупности. Обычно для этой цели используют ***t*-критерий** (*t*-test). В основе критерия лежит *t*-статистика Стьюдента (Student).

***T*-критерий (*t*-test)**

Одномерный метод проверки гипотез, использующий *t*-распределение. Применяется, если стандартное отклонение неизвестно и размер выборки мал.

***T*-статистика** (*t*-statistic) подразумевает, что переменная нормально распределена, среднее известно (или предполагается, что оно должно быть известно) и дисперсия генеральной совокупности определена по данным выборки.

***T*-статистика (*t*-statistic)**

Статистика, подразумевающая, что переменная имеет колоколообразное распределение, среднее известно (или предполагается, что известно) и дисперсия генеральной совокупности определена по данным выборки.

Примем, что случайная переменная X нормально распределена, со средним μ и неизвестной дисперсией генеральной совокупности σ^2, которая оценивается с помощью выборочной дисперсии s^2. Вспомним, что стандартное отклонение выборочного среднего $\overline{X}$ определяется как $s_{\overline{X}} = s/\sqrt{n}$. Тогда $t = \left(\overline{X} - \mu\right)/s_{\overline{X}}$ будет *t*-распределенным с $(n - 1)$ степенями свободы.

***T*-распределение** (*t*-distribution) по внешнему виду аналогично нормальному распределению. Графики обоих распределений симметричны и имеют колоколообразную форму. Однако по сравнению с нормальным распределением в распределении Стьюдента хвостовые части графика по площади больше, а центральная часть по площади — меньше. Это связано с тем, что дисперсия совокупности σ^2 неизвестна, и ее оценивают по выборочной дисперсии s^2.

***T*-распределение (*t*-distribution)**

Симметричное колоколообразное распределение, используемое для проверки выборок небольшого размера ($n < 30$).

При данной неопределенности в значении s^2 наблюдаемые значения *t*-статистики более изменчивы, чем значения *z*-статистики. Однако с ростом числа степеней свободы распределение приближается к нормальному. Фактически, для выборок большого размера (120 и больше) *t*-распределение и нормальное распределение практически

не отличаются. В табл. 4 Статистического приложения даны избранные процентили t-распределения.

Процедура проверки гипотезы в случае использования в качестве метода проверки t-критерия состоит из следующих этапов.

1. Сформулировать нулевую (H_0) и альтернативную (H_1) гипотезы.
2. Выбрать соответствующую формулу для вычисления t-статистики.
3. Выбрать уровень значимости α для проверки нулевой гипотезы H_0. Обычно выбирают уровень значимости α, равный 0,05.
4. Взять одну или две выборки и для каждой вычислить значение средней и стандартное отклонение.
5. Вычислить значение t-статистики, приняв, что нулевая гипотеза H_0 верна.
6. Вычислить число степеней свободы и оценить вероятность получения большего значения статистики из табл. 4 Статистического приложения. (Альтернативно, вычислить критическое значение t-статистики.)
7. Если вероятность, рассчитанная на этапе 6, меньше, чем уровень значимости H_0, выбранный на этапе 3, то отклонить нулевую гипотезу (H_0). Если значение вероятности больше, то H_0 не отклонять. (Альтернативно, если значение вычисленной на этапе 5 t-статистики больше критического значения, определенного на этапе 6, то отклонить нулевую гипотезу H_0. Если вычисленное значение меньше критического значения, то H_0 не следует отклонять.) Неудачная попытка отклонить нулевую гипотезу необязательно подразумевает, что H_0 верна. Это только означает, что истинное положение несущественно (статистически незначимо) отличается от положения, утверждаемого H_0.
8. Выразить полученный результат в виде, пригодном для решения проблемы маркетингового исследования.

Мы проиллюстрируем общую процедуру проверки гипотез с помощью t-критерия в последующих разделах главы, начав с рассмотрения одной выборки.

Одна выборка

В маркетинговом исследовании аналитика часто интересует утверждение о соотношении значения одной переменной по сравнению с известной или заданной величиной. Вот примеры таких утверждений: доля рынка для нового товара превышает 15%; по крайней мере 65% потребителей понравится новая упаковка; 80% дилеров предпочтут новую политику ценообразования. Эти утверждения сформулируем с точки зрения нулевой гипотезы, которую затем проверим, используя статистический критерий для одной выборки, такой как t- или z-критерий. Если маркетолог использует t-критерий для проверки значения средней, его интересует, совпадает ли значение генеральной средней со значением, задаваемым в утверждении нулевой гипотезы (H_0). Для данных табл. 15.2 предположим, что мы хотим проверить гипотезу о том, что среднее значение степени знакомства с Internet превышает 4,0 (балла) — нейтральное значение по семибалльной шкале. Выберем уровень значимости, равный $\alpha = 0{,}05$. Сформулируем гипотезы:

$$H_0 : \mu \le 4{,}0;$$

$$H_0 : \mu > 4{,}0;$$

$$t = \frac{\left(\overline{X} - \mu\right)}{s_{\overline{X}}};$$

$$s_{\overline{X}} = \frac{s}{\sqrt{n}};$$

$$s_{\overline{X}} = \frac{1{,}579}{\sqrt{29}} = \frac{1{,}579}{5{,}385} = 0{,}293;$$

$$t = \frac{\left(4{,}724 - 4{,}0\right)}{0{,}293} = \frac{0{,}724}{0{,}293} = 2{,}471.$$

Число степеней свободы для t-статистики, используемой для проверки гипотезы в отношении среднего значения, равно $n - 1$. В нашем случае $n - 1 = 29 - 1$ или 28. Из табл. 4 Статистического приложения находим, что вероятность получения более высокого значения, чем 2,471, меньше 0,05. (Альтернативно, критическое значение t-статистики для 28 степеней свободы и уровня значимости 0,05 равно 1,7011, что меньше рассчитанного значения, равного 2,471.) Следовательно, нулевую гипотезу отклоняют. Степень знакомства с Internet превышает 4,0.

Обратите внимание, что если нам известно стандартное отклонение генеральной совокупности и оно, допустим, равно 1,5, т.е. мы используем его, а не определенное на основании выборки, то лучше использовать ***z*-критерий** (*z*-test).

***Z*-критерий (*z*-test)**

Одномерный метод проверки гипотезы, использующий стандартное нормальное распределение.

В нашем случае значение z-статистики было бы равно:

$$z = \left(\overline{X} - \mu\right) / \sigma_{\overline{X}},$$

где

$$\sigma_{\overline{X}} = \frac{1{,}5}{\sqrt{29}} = \frac{1{,}5}{5{,}385} = 0{,}279$$

и

$$z = \frac{\left(4{,}724 - 4{,}0\right)}{0{,}279} = \frac{0{,}724}{0{,}279} = 2{,}595.$$

Из табл. 2 Приложения вероятность получить более высокое значение статистики z, чем 2,595, меньше 0,05. (Альтернативно, критическое значение z-статистики для односторонней проверки при уровне значимости 0,05 равно 1,645, что меньше полученного значения, равного 2,595.) Следовательно, нулевую гипотезу отклоняют и получают тот же результат, что и при проверке гипотезы с помощью t-критерия.

Процедура проверки нулевой гипотезы относительно доли уже проиллюстрирована в этой главе, когда мы знакомились с теорией проверки гипотезы.

Две независимые выборки

Иногда гипотезы в маркетинге связаны с параметрами, взятыми из двух разных генеральных совокупностей: например, пользователи и непользователи товара по-разному воспринимают его; люди с высокими доходами больше тратят на развлечения по сравнению с лицами, имеющими низкий доход; доля приверженцев данной торговой марки в сегменте 1 больше их доли в сегменте 2. Выборки, взятые случайным образом из разных изучаемых совокупностей, называют **независимыми выборками** (independent samples). Как и для одной выборки, проверка гипотез может проводиться относительно значений средних или долей.

Независимые выборки (independent samples)

Две выборки, экспериментально не связанные между собой. Измерения, проведенные в одной выборке, не оказывают влияния на значения переменных в другой.

Средние. В случае проверки средних для двух независимых выборок гипотезы имеют следующий вид:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2,$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2.$$

Из двух совокупностей формируют выборки и вычисляют значения средних и дисперсий исходя из размеров выборок, равных соответственно n_1 и n_2. Если окажется, что обе рассматриваемые совокупности имеют одинаковые значения дисперсий, то значение объединенной дисперсии, рассчитанное из двух дисперсий выборок, равно:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n_1}\left(X_{i_1} - \overline{X}_1\right)^2 + \sum_{i=1}^{n_2}\left(X_{i_2} - \overline{X}_2\right)^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

или

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}.$$

Стандартное отклонение проверяемой статистики рассчитывается по формуле

$$s_{\overline{X}_1 - \overline{X}_2} = \sqrt{s^2\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}.$$

Соответствующее значение t-статистики вычислим по формуле

$$t = \frac{\left(\overline{X}_1 - \overline{X}_2\right) - (\mu_1 - \mu_2)}{s_{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}}.$$

Число степеней свободы в нашем случае равно ($n_1 + n_2 - 2$).

Если две генеральные совокупности имеют разные значения дисперсий, то точное значение t-статистики нельзя подсчитать из-за различия в выборочных средних. Вместо этого аппроксимируем значения t-статистики. Число степеней свободы

в этом случае обычно не будет целым числом, но приемлемо точное значение вероятности можно получить округлением до ближайшего целого числа [15].

Если неизвестно, равны ли дисперсии двух совокупностей, то для проверки выборочной дисперсии используем **F-критерий**, или **критерий Фишера** (F-test). В этом случае гипотезы имеют вид:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2;$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2.$$

F-критерий, или критерий Фишера (F-test)

Статистический критерий для проверки равенства двух дисперсий из двух совокупностей.

F-статистику (F-statistic) вычисляют как отношение выборочных дисперсий по формуле

$$F_{(n_1-1),(n_2-1)} = \frac{s_1^2}{s_2^2},$$

где

n_1 — размер выборки 1;

n_2 — размер выборки 2;

$n_1 - 1$ — степени свободы для выборки 1;

$n_2 - 1$ — степени свободы для выборки 2;

s_1^2 – выборочная дисперсия для выборки 1;

s_2^2 — выборочная дисперсия для выборки 2.

F-статистика (F-statistic)

F-статистика представляет собой отношение двух выборочных дисперсий.

Как видно, критическое значение **F-распределения** (F-distribution) зависит от значений числа степеней свободы — в числителе и в знаменателе.

F-распределение (F-distribution)

Распределение частот, зависящее от значений степеней свободы: числа степеней свободы — в числителе и знаменателе.

Критическое значение F-статистики для различных степеней свободы в числителе и знаменателе дано в табл. 5 Статистического приложения. Если вероятность F-статистики выше уровня значимости α, то H_0 не отклоняют и используют t-критерий, в основе которого лежит оценка объединенной дисперсии. С другой стороны, если вероятность F-статистики меньше или равна α, то H_0 отклоняют и используют t-критерий, в основе которого лежит оценка отдельных дисперсий.

Предположим, что с помощью данных табл. 15.1 мы хотим определить, действительно ли интенсивность использования Internet мужчинами отличается от использования Internet женщинами. Для этого выполним t-критерий для двух независимых выборок. Результаты приведены в табл. 15.14.

Таблица 15.14. Т-критерий для двух независимых выборок

	Итоговые статистики		
	Количество случаев	***Среднее***	***Стандартное отклонение***
Мужчины	15	9,333	4,0
Женщины	15	3,867	1,68

F-критерий для проверки равенства дисперсий	
F-статистика	***Двусторонняя вероятность***
15,507	0,000

t-критерий					
Предполагается равенство дисперсий			***Не предполагается равенство дисперсий***		
t-статистика	***Степени свободы***	***Двусторонняя вероятность***	***t-статистика***	***Степени свободы***	***Двусторонняя вероятность***
4,492	28	0,000	4,492	18,014	0,000

Обратите внимание, что *F*-критерий имеет вероятность меньше 0,05. В соответствии с этим нулевую гипотезу (H_0) отклоняют. В данном случае следовало бы использовать *t*-критерий, в основе которого лежит утверждение “Предполагается, что дисперсии не равны”. Значение *t* равно 4,492, и с учетом 18,014 степеней свободы это дает значение вероятности, равное 0,000, которое меньше уровня значимости, равного 0,05. Следовательно, нулевую гипотезу о равенстве средних отклоняют. Поскольку среднее значение степени использования Internet для мужчин (пол — 1) равно 9,333, а для женщин (пол — 2) — 3,867, то мужчины пользуются Internet значительно больше по сравнению с женщинами. Мы также показываем оценивание с помощью *t*-критерия для равных дисперсий, поскольку большинство компьютерных программ автоматически выполняют *t*-критерий обоими способами. Применение *t*-критерия рассмотрим в следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Что нужно пожилым людям

В исследовании выборки, представленной 789 американскими респондентами в возрасте 65 лет и старше, маркетологи попытались определить связь ограниченной подвижности людей с выбором универмага. Главный поисковый вопрос данного исследования связан с различиями в физических требованиях, предъявляемых лицами пожилого возраста, зависимыми от других (требующими помощи при передвижении) и уверенными в своих силах, т.е. действительно ли две группы лиц пожилого возраста выдвигают разные требования, чтобы добраться до магазина? Детальный анализ физических требований, выполненный на основе проверки двух независимых выборок с помощью *t*-критерия (таблица ниже), показал, что люди с ограниченной подвижностью, вероятнее всего, ищут магазины, которые предлагают доставку товаров на дом или прием заказов по телефону, а также магазины, в которые они могут добраться. Они также предпочитают ряд близкорасположенных магазинов [16].

Различия в физических требованиях между зависимыми и уверенными в своих силах пожилыми людьми

	*Среднее**		
	Уверенные в своих силах пожилые люди	***Зависимые пожилые люди***	***Вероятность для t-критерия***
Доставка домой	1,787	2,000	0,023
Заказы по телефону	2,030	2,335	0,003
Доставка (человека) в универмаг	2,188	3,098	0,000
Удобство парковки	4,001	4,095	0,305
Расположение (магазина) рядом с домом	3,177	3,325	0,137
Ряд магазинов, расположенных близко один от другого	3,456	3,681	0,023

*Измерения проведены по пятибалльной шкале: “не важно” присвоено 1 балл, “очень важно” — 5 баллов.

В этом примере мы проверили различие между средними. Аналогичную проверку можно выполнить для различия долей для двух независимых выборок.

Доли. Рассмотрим ситуацию для долей двух независимых выборок, данные для которой приведены в табл. 15.1, где дано количество мужчин и женщин, использующих Internet для приобретения товаров. Одинаковы ли доли людей, использующих Internet для приобретения товаров, среди мужчин и женщин? Нулевая и альтернативная гипотезы имеют вид:

$$H_0 : \pi_1 = \pi_2;$$
$$H_2 : \pi_1 \neq \pi_2.$$

Для одной выборки используют z-критерий. Однако в этом случае статистику, лежащую в основе критерия, вычисляют по формуле

$$z = \frac{P_1 - P_2}{s_{\overline{P}_1 - \overline{P}_2}}.$$

Здесь числитель представляет собой разность долей в двух выборках P_1 и P_2. Знаменатель — это стандартная ошибка разности двух долей, вычисляемая по формуле

$$s_{\overline{P}_1 - \overline{P}_2} = \sqrt{P(1-P)\left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right]},$$

где

$$P = \frac{n_1 P_1 + n_2 P_2}{n_1 + n_2}.$$

Выбран уровень значимости $\alpha = 0{,}05$. С учетом данных табл. 15.15 тест-статистику можно вычислить следующим образом:

$$P_1 - P_2 = (11/15) - (6/15) = 0{,}733 - 0{,}400 = 0{,}333;$$

$$P = \frac{(15 \times 0,733 + 15 \times 0,400)}{(15+15)} = 0,567;$$

$$s_{\overline{P}_1 - \overline{P}_2} = \sqrt{0,567 \times 0,433 \left[\frac{1}{15} + \frac{1}{15}\right]} = 0,181;$$

$$z = \frac{0,333}{0,181} = 1,84.$$

При двусторонней проверке область справа от критического значения равна $\alpha/2$, или 0,025. Следовательно, критическое значение тест-статистики равно 1,96. Поскольку вычисленное значение меньше, чем критическое, нулевую гипотезу нельзя отклонить. Таким образом, различие в долях пользователей (0,733) для мужчин и (0,400) для женщин не считается статистически значимым. Обратите внимание, хотя различие довольно существенное, оно статистически незначимое из-за небольшого размера выборки (по 15 человек в каждой группе).

Парные выборки

Во многих маркетинговых исследованиях наблюдения для двух групп не берут из независимых выборок. В таком случае наблюдения называют **парными** или **связанными выборками** (paired samples), поскольку два набора наблюдений относятся к одним и тем же респондентам.

Парные или связанные выборки (paired samples)

В проверке гипотез наблюдения называют парными, если два набора наблюдений относятся к одним и тем же респондентам.

Выборка респондентов может оценивать две конкурирующие торговые марки, выявляя относительную важность двух характеристик (атрибутов) продукта, или оценивать стоимость торговой марки в разное время (сезон). Различие, возникающее в этой ситуации, проверяют с помощью **t-критерия парных выборок** (paired samples t-test).

t-критерий парных выборок (paired samples t-test)

Критерий для различий средних значений парных выборок.

Чтобы вычислить значение *t*-критерия для парных выборок, вводят переменную разности, обозначаемую *D*, и вычисляют ее среднее и дисперсию. После этого вычисляют *t*-статистику. Число степеней свободы равно $n - 1$, где n — количество пар. Соответствующие формулы имеют вид:

$$H_0 : \mu_D = 0;$$
$$H_1 : \mu_D \neq 0;$$

$$t_{n-1} = \frac{\overline{D} - \mu_D}{\frac{s_D}{\sqrt{n}}},$$

где

$$\overline{D} = \frac{\sum_{i=1}^{n} D_i}{n};$$

$$s_D = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(D_i - \overline{D}\right)^2}{n-1}};$$

$$S_{\overline{D}} = \frac{S_D}{\sqrt{n}}.$$

В примере с пользователями Internet (см. табл. 15.1) этот критерий используют для определения отношения респондентов к Internet и Internet-технологиям. Полученные данные приведены в табл. 15.15.

Таблица 15.15. Т-критерий для парных выборок

Переменная	*Количество случаев*	*Среднее*	*Стандартное отклонение*	*Стандартная ошибка*
Отношение к Internet	30	5,167	1,234	0,225
Отношение к Internet-технологиям	30	4,100	1,398	0,255

Различие отношений к Internet и Internet-технологиям							
Разность средних	*Стандартное отклонение*	*Стандартная ошибка*	*Корреляция*	*Двусторонняя вероятность*	*Т-статистика*	*Степени свободы*	*Двусторонняя вероятность*
1,067	0,828	0,1511	0,809	0,000	7,059	29	0,000

Среднее значение отношения респондентов к Internet равно 5,167, а к Internet-технологиям — 4,10. Разность средних между этими переменными равна 1,067 со стандартным отклонением 0,828 и стандартной ошибкой 0,1511. Поэтому значение *t*-статистики равно (1,067/0,1511) = 7,06 с числом степеней свободы, равным 30 – 1 = 29, и значением вероятности, меньшим 0,001. Следовательно, респонденты более благосклонно относятся к Internet, чем к Internet-технологиям в целом. В качестве другого примера рассмотрим определение относительной эффективности 15-секундной телевизионной рекламы по сравнению с 30-секундной.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Подсчет секунд

Для выяснения относительной эффективности 15-секундной телевизионной рекламы по сравнению с 30-секундной провели опрос 83 директоров по работе с масс-медиа крупнейших в Канаде рекламных агентств. Используя пятибалльную шкалу (1 — отлично, 5 — плохо), респонденты оценивали эффективность 15- и 30-секундной рекламы по следующим показателям: осведомленность о торговой марке, главная запоминающаяся идея, убедительность и способность к эмоциональной передаче. Данные таблицы свидетельствуют, что по всем показателям респонденты выше оценили 30-секундную рекламу.

Среднее значение рейтинга 15- и 30-секундной рекламы по четырем переменным

Осведомленность о торговой марке		*Главная запоминающаяся идея*		*Убедительность*		*Эмоциональность*	
15	*30*	*15*	*30*	*15*	*30*	*15*	*30*
2,5	1,9	2,7	2,0	3,7	2,1	4,3	1,9

Парные проверки показали, что эти различия статистически значимы, и 15-секундная телереклама оценена как менее эффективная [17].

Разность в долях для парных выборок можно проверить, используя критерий Мак-Немара или критерий хи-квадрат, как это показано в следующем разделе, посвященном непараметрическим методам проверки.

НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРОВЕРКИ ГИПОТЕЗ

Данные методы используют в том случае, когда рассматриваемые независимые переменные неметрические. Аналогично параметрическим методам проверки, непараметрические критерии применяют для проверки переменных из одной выборки, двух независимых или двух взаимосвязанных выборок.

Одна выборка

Иногда исследователь хочет проверить, попадают ли значения конкретной переменной под определенный тип закона распределения, например нормального распределения, равномерного или распределения Пуассона. Знание закона распределения необходимо для нахождения вероятностей, соответствующих известным значениям переменной, или для нахождения значений переменной, соответствующих известным вероятностям (см. Приложение 12.А). **Критерий согласия Колмогорова–Смирнова для одной выборки** (Kolmogorov–Smirnov (K–S) one-sample test) как раз и будет критерием степени согласия теоретической кривой распределения с эмпирическими данными.

Критерий согласия Колмогорова–Смирнова для одной выборки (Kolmogorov–Smirnov (K–S) one-sample test)

Непараметрический метод проверки степени согласия эмпирической функции распределения переменной с определенным теоретическим законом распределения.

Критерий Колмогорова–Смирнова сравнивает эмпирическую функцию распределения переменной с определенным теоретическим законом распределением. В наших дальнейших рассуждениях A_i обозначает кумулятивную частость для каждой категории теоретического (предполагаемого) распределения, а O_i — сравниваемое значение выборочной частости. Критерий K–C основан на максимальном значении абсолютной разности между A_i и O_i. Значение критерия вычисляют по формуле

$$K = \max\left|A_i - O_i\right|.$$

Решение об отклонении нулевой гипотезы основано на значении K. Чем больше значение K, тем больше уверенности, что нулевая гипотеза (H_0) неверна. При $\alpha = 0{,}05$ критическое значение K для больших выборок (свыше 35 наблюдений) задается фор-

мулой $1{,}36\sqrt{n}$ [18]. Альтернативно, K можно преобразовать в нормально распределенную z-статистику и определить связанную с ней вероятность.

Предположим, что в рамках примера по степени использования Internet мы хотели бы узнать, действительно ли собранные данные подчиняются нормальному распределению. Результаты проверки с помощью критерия согласия К–С, представлены в табл. 15.16.

Таблица 15.16. Критерий К–С для проверки нормального закона распределения данных (для одной выборки) в примере по изучению степени использования Internet

Проверка распределения — Нормальное				
	Среднее	6,600		
	Стандартное отклонение	4,296		
	Случаи (количество)	30		
Самые большие значения разностей				
Абсолютное	***Положительное***	***Отрицательное***	***К–S z-статистика***	***Двусторонняя вероятность p***
0,222	0,222	– 0,142	1,217	0,103

Самая большая по абсолютной величине разность между наблюдаемым и нормальным распределением $K = 0{,}222$. Хотя размер нашей выборки только 30 (меньше, чем 35), мы можем использовать приближенную формулу, и критическое значение для K будет $1{,}36\sqrt{30} = 0{,}248$. Поскольку вычисленное значение K меньше критического, нулевую гипотезу нельзя отклонить. Альтернативно, из данных табл. 15.16 видно, что вероятность появления наблюдаемого значения K, равного 0,222, определенная с помощью нормализованной z-статистики, равна 0,103. Поскольку это значение больше, чем уровень значимости 0,05, нулевую гипотезу нельзя отклонить. Мы пришли к аналогичному выводу. Следовательно, распределение степени использования Internet несущественно отклоняется от нормального распределения.

Как уже упоминалось, для одной переменной из одной выборки можно выполнять проверку гипотезы по критерию хи-квадрат. В этом плане он также будет критерием согласия. Он проверяет, действительно ли существует статистически значимая разница между наблюдаемым количеством случаев в каждой категории и ожидаемым. Другие непараметрические методы проверки включают критерий серий и биномиальный тест.

Критерий серий (runs test) представляет собой критерий случайности для дихотомических (двузначных) переменных. Эту проверку выполняют, определяя, действительно ли порядок или последовательность, в которой получены наблюдения, случайны. **Биномиальный критерий** (binomial test) также будет критерием согласия для дихотомических переменных. Он проверяет степень соответствия (согласия) количества наблюдений в каждой категории с количеством наблюдений, ожидаемым в условиях конкретного биномиального распределения.

Критерий серий (runs test)

Критерий случайности для дихотомической переменной.

Биномиальный критерий (binomial test)

Статистический критерий согласия для дихотомических переменных. Он проверяет степень согласия наблюдаемого количества наблюдений в каждой категории с количеством наблюдений, ожидаемым в условиях конкретного биномиального распределения.

Подробную информацию об этих критериях можно найти в литературе по статистике [19].

Две независимые выборки

Если необходимо сравнить различие в показателях центральной тенденции двух генеральных совокупностей по наблюдениям из двух независимых выборок, а переменная измерена на основе порядковой шкалы, то можно использовать ***U*-критерий Манна–Уитни** (Mann–Whitney U-test) [20]. Этот критерий соответствует *t*-критерию двух независимых выборок, переменные которых выражены в интервальной шкале, когда предполагают, что дисперсии двух совокупностей равны.

При использовании *U*-критерия Манна–Уитни две выборки объединяют и наблюдения ранжируют в порядке возрастания. Тест-статистику *U* вычисляют как количество повторений рангов из одной выборки или группы 1, которое стоит впереди рангов из группы 2. Если выборки взяты из одной совокупности, распределение рангов из двух групп в ранжированном перечне должно быть случайным. Экстремальное значение *U*-статистики свидетельствует о неслучайном характере, указывая на неравенство двух групп. Для выборок размером меньше 30 вычисляют точное значение уровня значимости для *U*-статистики. Для выборок большого размера *U*-статистику преобразуют в нормально распределенную *z*-статистику, которую можно скорректировать с учетом совпадений внутри рангов.

***U*-критерий Манна–Уитни (Mann-Whitney U-test)**

Статистический критерий для переменной, измеренной с помощью порядковой шкалы, который сравнивает различие в показателях положения двух совокупностей исходя из наблюдений, взятых из двух независимых выборок.

Мы снова рассмотрим различие использования Internet мужчинами и женщинами, обратившись к *U*-критерию Манна–Уитни. Результаты приведены в табл. 15.17.

Таблица 15.17. *U*-критерий Манна–Уитни и *W*-критерий парных сравнений Вилкоксона. Зависимость степени использования Internet от пола

Пол	*Средний ранг*	*Количество случаев*
Мужчины	20,93	15
Женщины	10,07	15
Итого		30

U	*W*	*z*	*Откорректированная вероятность p*
31,000	151,00	– 3,406	0,001

Примечание. *U* — тест-статистика Манна–Уитни,
W — *W*-статистика Вилкоксона,
z — *U*-статистика, преобразованная в нормально распределенную *z*-статистику.

Из данных таблицы обнаруживается значительное различие между двумя группами, подкрепляющее изложенные результаты проверки двух независимых выборок с помощью *t*-критерия. Поскольку ранги присвоены в порядке возрастания наблюдений, более высокое среднее значение ранга для мужчин (20,93) свидетельствует, что они интенсивнее используют Internet по сравнению с женщинами (среднее значение ранга 10,7).

Исследователи часто хотят проверить различия в долях, полученных из анализа двух независимых выборок. В качестве альтернативы параметрической *z*-статистики можно использовать процедуру кросс-табуляции, чтобы выполнить проверку с помощью критерия хи-квадрат [21]. В этом случае имеем таблицу 2 × 2. Одну переменную используем для обозначения выборки, допустим, значение 1 — для выборки 1, а значение 2 — для выборки 2. Другая переменная будет интересующей нас двоичной переменной.

Два других непараметрических метода проверки независимых выборок — это медианный критерий и критерий Колмогорова–Смирнова. **Двухвыборочный медианный критерий** (two-sample median test) определяет, действительно ли две группы взяты из совокупностей с одной и той же медианой. Медианный критерий не такой мощный, как *U*-критерий Манна–Уитни, поскольку он попросту использует показатель положения каждого наблюдения относительно медианы, а не ранг каждого наблюдения.

Двухвыборочный медианный критерий (two-sample median test)

Непараметрический метод проверки, который определяет, действительно ли две группы взяты из совокупностей с одной и той же медианой. Медианный критерий не такой мощный, как *U*-критерий Манна–Уитни.

Двухвыборочный критерий Колмогорова–Смирнова (Kolmogorov-Smirnov two-sample test) проверяет, действительно ли два распределения одинаковы. Он учитывает любые различия между двумя распределениями, включая медиану, вариацию и асимметрию, о чем свидетельствует приведенный ниже пример.

Двухвыборочный критерий Колмогорова–Смирнова (Kolmogorov-Smirnov two-sample test)

Непараметрический метод проверки того, действительно ли два распределения являются одинаковыми. Этот критерий учитывает любые различия между двумя распределениями, включая медиану, вариацию и асимметрию.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Большой бизнес: так ли просто поменять стратегию?

Как руководители маркетинговых компаний и их клиенты — компании из списка *Fortune 500* — представляют себе роль маркетинговых исследований в изменении маркетинговой стратегии? Обнаружено, что руководители маркетинговых компаний, в отличие от своих клиентов, положительно смотрят на изменение стратегии и не склонны откладывать начало изменений. Выраженные в процентах ответы на один из пунктов опроса “Должны ли вноситься изменения в маркетинговую стратегию фирмы при первой возможности” приведен ниже. С помощью критерия Колмогорова–Смирнова показано (в таблице), что различия в определении роли маркетинговых исследований статистически значимы при уровне значимости 0,05 [22].

Роль маркетингового исследования в выработке стратегии

		Ответы (%)				
Выборка	***n***	***Должны обязательно***	***Предпочтительно должны***	***И могут, и не могут***	***Предпочтительно не должны***	***Абсолютно не должны***
D	77	7	26	43	19	5
U	68	2	15	32	35	16
Уровень значимости *K – C* = 0,05						

**D* — руководители маркетинговых компаний; *U* — клиенты маркетинговых компаний.

В этом примере руководители маркетинговых компаний и их клиенты представляют две независимые выборки. Однако выборки не всегда независимы. В случае парных выборок следует использовать другой набор критериев.

Парные выборки

Важным непараметрическим критерием для изучения различий в показателях центральной тенденции двух генеральных совокупностей на основе парных наблюдений служит **критерий попарных сравнений Вилкоксона** (Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test). С его помощью анализируется величина разностей между парными наблюдениями. В этом методе вычисляют разности между парами переменных и ранжируют абсолютные значения разностей. На следующем этапе суммируют положительные и отрицательные ранги. Далее на основании положительных и отрицательных сумм рангов рассчитывают *z*-статистику. В соответствии с нулевой гипотезой об отсутствии различий, *z* представляет собой случайную величину, распределенную по нормальному закону, со значением медианы, равным 0, и дисперсией 1 для больших выборок. Критерий Вилкоксона соответствует рассмотренному раньше парному *t*-критерию [23].

Критерий попарных сравнений Вилкоксона (Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test)

Непараметрический метод проверки, с помощью которого анализируют разности между парными наблюдениями, учитывая их величину.

Рассмотрим еще раз пример, приведенный для парного *t*-критерия и касающийся наличия различий в отношении респондентов к Internet и Internet-технологиям. Допустим, что обе эти переменные измерены с помощью порядковой шкалы, а не интервальной. В соответствии с этим используем критерий Вилкоксона. Результаты приведены в табл. 15.18.

Таблица 15.18. Критерий попарных сравнений Вилкоксона

	Internet с Internet-технологиями	
(Internet-технологии — Internet)	***Количество случаев***	***Средний ранг***
– Ранги	23	12,72
+ Ранги	1	7,50
Совпадающие ранги	6	
Итого	30	
z = –4,207		Вероятность для двухсторонней проверки *p* = 0,0000

Здесь снова выявлено различие в переменных, и результаты согласуются с выводами, сделанными на основании парного *t*-критерия. В данном случае мы имеем 23 отрицательные разности (респонденты лучше относятся к Internet, чем к Internet-технологиям). Средний ранг их равен 12,72. С другой стороны, есть только одна положительная разность (один респондент лучше относится к Internet-технологиям, чем к Internet). Средний ранг этой разности равен 7,50. Кроме того, есть шесть совпадающих рангов, т.е. шесть одинаковых значений обеих переменных. Эти числа показывают, что респонденты лучше относятся к Internet, чем к Internet-технологиям. Кроме того, вероятность соответствующей *z*-статистики, меньшая, чем 0,05, свидетельствует о том, что различие в отношениях действительно значимое.

Критерий знаков (sign test)

Непараметрический критерий для изучения разностей в показателях центральной тенденции двух генеральных совокупностей на основе парных наблюдений, который только сравнивает знаки разностей между парами переменных, но не учитывает величину разностей.

Другой непараметрический метод парной проверки — **критерий знаков** (sign test) [24]. Он не такой мощный, как критерий Уилкоксона, поскольку только сравнивает знаки разностей между парами переменных, не учитывая величину разностей.

В особом случае двоичной переменной, когда исследователь желает проверить разности в долях, можно использовать критерий Мак-Немара. В противном случае можно использовать критерий хи-квадрат. Различные параметрические и непараметрические критерии для различий обобщены в табл. 15.19.

Таблица 15.19. Проверка гипотез о различиях между значениями переменных: итог

Выборка	*Применение*	*Шкала измерения*	*Критерий и комментарии*
Одна выборка			
Одна выборка	Распределения	Неметрическая	Критерии согласия Колмогорова–Смирнова и хи-квадрат Критерий серий Биномиальный тест согласия для дихотомических переменных
Одна выборка	Средние	Метрическая	*t*-критерий, если дисперсия неизвестна *z*-критерий, если дисперсия известна
Одна выборка	Доли	Метрическая	*z* -критерий
Две независимые выборки			
Две независимые выборки	Распределения	Неметрическая	Двухвыборочный критерий Колмогорова–Смирнова для проверки эквивалентности двух распределений
Две независимые выборки	Средние	Метрическая	Двугрупповой *t*-критерий *F*-критерий для равенства дисперсий
Две независимые выборки	Доли	Метрическая Неметрическая	*z*-критерий критерий хи-квадрат
Две независимые выборки	Ранги/ Медианы	Неметрическая	*U*-критерий Манна–Уитни более мощный, чем медианный критерий

Окончание табл. 15.19

Выборка	***Применение***	***Шкала измерения***	***Критерий и комментарии***
Парные выборки			
Парные выборки	Средние	Метрическая	Парный *t*-критерий
Парные выборки	Доли	Неметрическая	Критерий Мак-Немара для двоичных переменных. Критерий хи-квадрат
Парные выборки	Ранги/ Медианы	Неметрическая	Критерий попарных сравнений Вилкоксона более мощный, чем критерий знаков

Критерии в табл. 15.19 легко соотнести с представленными на рис. 15.9. Табл. 15.19 делит критерии для распределений и для рангов/медиан. Следующие врезки "Практика маркетинговых исследований" показывают использование проверки гипотез в стратегии международного брендинга и использование дескриптивных статистик в исследованиях по этике.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Стратегия международного брендинга

В первые годы третьего тысячелетия мы стали свидетелями очевидной тенденции перехода к глобальному маркетингу. Каких подходов следует придерживаться компаниям, занимающимся маркетингом своих брендов во многих странах мира, где наблюдается значительный разброс исторических и культурных традиций? Исследование, проведенное в 2001 году, показало, что, вообще говоря, характеристики брендов на международной арене зависят от характеристик соответствующей фирмы, характеристики рынка и его динамики.

По словам Боба Кролла, бывшего президента компании *Del Monte International*, преимуществом может стать унифицированная упаковка, также важно удовлетворять кулинарные вкусовые предпочтения в каждой стране. Эту мысль проясняет одно из последних международных маркетинговых исследований. В настоящее время руководители маркетинговых компаний считают, что лучше мыслить глобально, а действовать — локально. В группу респондентов вошли 100 менеджеров по управлению товаром и сотрудники маркетинговых служб из некоторых самых крупных пищевых, фармацевтических и других компаний США. 39% ответили, что использование унифицированной упаковки на зарубежных рынках — неудачная идея, а 38% поддержали ее. Однако те, кто были за то, чтобы упаковка разрабатывалась для каждой страны, пожелали, чтобы упаковка все-таки была как можно ближе к своему оригиналу, независимо от страны, где продается данный товар. Но они также считали необходимым, чтобы текст на упаковках товара соответствовал языковым особенностям и требованиям различных рынков. Исходя из этих положений подходящим поисковым вопросом такого исследования мог стать следующий: "Предпочитают ли потребители в разных странах покупать товары фирм с известной всему миру товарной маркой в различной упаковке, соответствующей местным требованиям?" На основании такого поискового вопроса выдвинем гипотезу о том (при всех других равных условиях), что предложение фирменного товара в специально разработанной упаковке может увеличить его долю рынка. Гипотезу можно сформулировать так:

H_0: Для хорошо известного фирменного товара доработанная для местных рынков упаковка не увеличит его долю на международном рынке.

H_1: При равных прочих условиях для хорошо известного фирменного товара доработанная для местных рынков упаковка увеличит его долю на международном рынке.

Для проверки нулевой гипотезы в качестве хорошо известного фирменного товара выбрали зубную пасту фирмы *Colgate*, которая придерживалась смешанной стратегии. Долю рынка в странах со стандартной упаковкой можно сравнить с долей рынка в странах с доработанной для местных рынков упаковкой при контроле влияния других факторов. Можно использовать *t*-критерий для двух независимых выборок [25].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Недоверие, подтвержденное статистически

Описательные статистики указывают на то, что общественное восприятие этики в бизнесе (и, в частности, этики в маркетинге) слабое. В опросе, проведенном *Business Week*, 46% респондентов ответили, что этические принципы руководителей компаний справедливы. Опрос журнала *Time* показал, что 76% американцев считают, что менеджерам компаний (и, следовательно, исследователям) не хватает этики поведения, и это отсутствие морали снижает нравственные стандарты в Соединенных Штатах Америки. Результаты исследования бизнесменов, проведенные Туше Росс, показали, что мораль стала серьезным вопросом и предположение масс-медиа об отсутствии морали в бизнес-кругах не преувеличено [26].

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

Основными статистическими процедурами для построения частотного распределения значений переменной являются FREQUENCIES (в программе SPSS) и UNIVARIATE (в программе SAS). Другие программы позволяют получить только распределение частот значений переменной (процедура FREQ у SAS) или только некоторые из связанных с ним статистик (вставка 15.1. “Компьютерные программы для анализа распределения частот”) [27]. В Minitab основной функцией является Stats⇨Descriptive Statistics. С ее помощью рассчитываются: среднее значение, медиана, среднеквадратичное отклонение, минимальное значение, максимальное значение и квартили. Гистограмму или столбиковую диаграмму можно построить, выбрав процедуру Graph⇨Historgam. Для получения частотных распределений и описательных статистик также используют Excel, в которой с помощью функции Tools⇨Data Analysis рассчитываются дескриптивные статистики. График вариационного ряда можно построить с помощью функции Historgam.

ВСТАВКА 15.1

Компьютерные программы для анализа распределения частот

SPSS

Основная процедура в SPSS — FREQUENCIES. С ее помощью строится таблица значений частот, частостей и накопленных частостей для значений каждой переменной. С ее помощью рассчитываются все необходимые статистики, за исключением коэффициента вариации. Если данные интервальные и требуется определить только итоговые статистики, то можно использовать процедуру DESCRIPTIVES. Все статистики, которые вычисляются с помощью DESCRIPTIVES, доступны и в FREQUENCIES. Однако DESCRIPTIVES эффективнее, поскольку она не сортирует значения в таблице частот. Дополнительная процедура MEANS вычисляет среднее значение и стандартное отклонение для зависимой переменной в подгруппах случаев, определяемых независимыми переменными.

SAS

Основная процедура в SAS — UNIVARIATE. В дополнение к определению таблицы частот, она позволяет вычислить все необходимые статистики. Другая доступная процедура — FREQ. Для одномерного распределения частот FREQ не дает ни одной необходимой статистики. Для определения итоговых статистик используются такие процедуры, как MEANS, SUMMARY и TABULATE. Следует отметить, что FREQ недоступна в качестве независимой процедуры в микрокомпьютерной версии.

Minitab

Главная функция — Stats⇨Descriptive Statistics. Выходные величины включают среднее, медиану, стандартное отклонение, минимум, максимум и квартили. Гистограмму можно получить при выборе опции Graph⇨Histogram.

Excel

С помощью функции Tools⇨Data Analysis (Инструменты⇨Анализ данных) вычисляют дескриптивные статистики. Можно определить среднее, стандартную ошибку, медиану, моду, стандартное отклонение, дисперсию, эксцесс, асимметрию, размах, минимум, максимум, сумму и доверительный интервал. График вариационного ряда можно построить с помощью функции Historgam.

Основные процедуры для построения таблиц сопряженности признаков — CROSSTABS (в SPSS) и FREQ (в SAS). Все они могут строить таблицы сопряженности и вычислять данные для ячеек, проценты для категорий в строках и колонках, высчитывать критерий хи-квадрат для определения уровня значимости и все рассмотренные показатели силы связи. Процедуру TABULATE (в SAS) также можно использовать для получения данных для ячеек, процентов строк и колонок, хотя она не вычисляет ни одной ассоциированной статистики. В программе MINITAB таблицы сопряженности и критерий хи-квадрат вычисляют с помощью функции Stats⇨Tables. Каждую из этих характеристик можно выбрать с помощью функции Tables. Функция Data⇨Pivot Table выполняет построение таблиц сопряженности в программе Excel. Для дополнительного анализа необходимы такие функции: максимум, минимум, среднее или стандартное отклонение. Расчеты можно провести также на основе других ячеек. Для вычисления критерия хи-квадрат можно воспользоваться функцией Insert⇨Function⇨Statistical⇨ChiTest.

Основная процедура для выполнения проверки статистических гипотез с помощью *t*-критерия в SPSS — T-TEST. С ее помощью проверяются гипотезы как для независимых, так и для парных выборок. Все рассмотренные выше непараметрические методы проверки гипотез выполняются с помощью процедуры NPAR.

В SAS используется процедура T-TEST. Непараметрические методы проверки выполняются с помощью функции NPAR1WAY, которая проверяет гипотезу для двух независимых выборок (с помощью критерия Манна–Уитни, медианного критерия и критерия Колмогорова–Смирнова), а также вычисляет критерий Вилкоксона для парных выборок. В Minitab рассчитываются такие параметрические критерии: *z*-критерий для средних, *t*-критерий для средних и двухвыборочный *t*-критерий. Непараметрические критерии доступны с помощью функции Stat⇨Time Series. Они включают следующие критерии: одновыборочный знаков, Уилкоксона, Манна–Уитни, Крускала–Уэллиса, медианный, Фридмана, серий и попарных разностей. Доступные параметрические критерии в Excel и других электронных таблицах включают *t*-критерий: парных выборок для средних; *t*-критерий: две независимые

выборки, предполагающие равные дисперсии; *t*-критерий: две независимые выборки при допущении неравенства дисперсий; *z*-критерий: две выборки для средних и *F*-критерий для дисперсий двух выборок. Непараметрических критериев здесь нет.

Использование SPSS

Основной процедурой в SPSS для анализа распределения частот является FREQUENCIES. Она позволяет получить таблицу частот, процентов и накопленных процентов для каждого значения переменной. С ее помощью рассчитываются соответствующие статистические характеристики. Если мы имеем дело с интервальными данными и нам требуется получить только суммарные статистические показатели, можно воспользоваться процедурой DESCRIPTIVES. С помощью FREQUENCIES можно рассчитать все статистические показатели, вычисляемые с помощью процедуры DESCRIPTIVES. Однако процедура DESCRIPTIVES более эффективна, поскольку она не сортирует значения по таблице частот. Кроме того, процедура DESCRIPTIVES отображает суммарные статистические показатели для нескольких переменных в единой таблице и может также вычислять нормированные значения (*z*-показатели). Процедура EXPLORE позволяет получить суммарные статистические показатели и графики (либо для всех случаев, либо по отдельности для групп случаев). Среднее значение, медиана, дисперсия, среднеквадратичное отклонение, минимальное значение, максимальное значение и размах вариации — вот некоторые из статистических показателей, которые можно вычислить с помощью процедуры EXPLORE.

Для того чтобы выбрать перечисленные выше процедуры, выполните следующие команды в меню SPSS:

Analyze⇨Descriptive Statistics⇨Frequencies
Analyze⇨Descriptive Statistics⇨Descriptives
Analyze⇨Descriptive Statistics⇨Explore

Основная программа построения таблицы сопряженности признаков — CROSSTABS, которая позволяет построить таблицу сопряженности признаков с указанием частот в ячейках, вычислить процентные значения по строкам и столбцам, провести проверку статистической значимости зависимости переменных по критерию “хи-квадрат” и вычислить все обсуждавшиеся нами показатели тесноты связи.

Если требуется выбрать эту процедуру, выполните следующую последовательность команд в меню SPSS:

Analyze⇨Descriptive Statistics⇨Crosstabs

Основной процедурой для проведения параметрической проверки статистических гипотез в SPSS является COMPARE MEANS. Этой процедурой можно воспользоваться для проверки отдельно взятой выборки (а также независимых или парных выборок) с помощью *t*-критерия. Чтобы выбрать соответствующие процедуры в SPSS, выполните такие последовательности команд:

Analyze⇨Compare Means⇨Means ...
Analyze⇨Compare Means⇨One-Sample T Test ...
Analyze⇨Compare Means⇨Independent-Samples T Test ...
Analyze⇨Compare Means⇨Paired-Samples T Test ...

Непараметрические методы проверки гипотез, обсуждавшиеся в этой главе, можно выполнять с помощью процедуры NONPARAMETRIC TESTS. Чтобы выбрать соответствующие процедуры в SPSS, выполните такие последовательности команд:

Analyze⇨Nonparametric Tests⇨Chi-Square ...
Analyze⇨Nonparametric Tests⇨Binomial ...
Analyze⇨Nonparametric Tests⇨Runs ...
Analyze⇨Nonparametric Tests⇨1-Sample K-S ...
Analyze⇨Nonparametric Tests⇨2 Independent Samples ...
Analyze⇨Nonparametric Tests⇨2 Related Samples ...

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Основной инструмент, используемый большинством исследователей для анализа данных, — построение таблиц сопряженности признаков (кросс-табуляция). Она позволяет окинуть быстрым взглядом распределение ответов и выявить проблемы с данными. Однако она может ввести в заблуждение, если не предпринять определенных мер.

Рассмотрим такой пример. Корпорация *Burke* завершила исследование, представляющее большой интерес для клиента. Результаты исследования *Burke* отличались от недавних результатов другой маркетинговой компании. Для разбора этого примера используем иллюстративные данные (фактические данные представляют собой коммерческую тайну).

Это исследование проводилось среди небольших компаний (с количеством работающих меньше 20 человек) относительно использования ими кадровых агентств для найма временных работников. Исследователи сформировали две выборки: из 100 фирм с одним работником и из 100 фирм с количеством работающих от 2 до 19 человек. Была проведена процедура кросс-табуляции и получена такая таблица.

		Количество постоянных работников, t		
		= 1	***от 2 до 19***	***Итого***
Использовали агентство?	База	100	100	200
	Да	40	65	105
		40%	65%	52%
	Нет	60	35	95
		60%	35%	48%

Это тип таблицы привычен для обычного клиента. Получается, что 52% фирм используют помощь кадровых агентств для привлечения временных рабочих. Информационный центр корпорации *Burke* имел данные переписи населения, показывающие, что в генеральной совокупности было 9,2 млн. фирм с одним работником и только 2,5 млн. фирм с количеством работающих от 2 до 20 человек. Поэтому для построения итоговой колонки с учетом взвешивания данных необходимо учесть следующие факторы:

- репрезентативная выборка должна включать 157 фирм с одним работником и 43 фирмы от 2 до 20 человек;
- тогда веса для формирования данных в итоговой колонке равны 1,57 и 0,43 соответственно.

Правильная таблица должна иметь следующий вид:

		Количество постоянных работников, t		***Взвешенный итог***
		= 1	***от 2 до 19***	
Использовали агентство?	База	100	100	200
	Да	40	65	91
		40%	65%	45%
	Нет	60	35	109
		60%	35%	55%

Доля фирм с одним работником в выборке — 0,79
Доля фирм с 2–20 работниками — 0,2

Теперь картина изменилась: уже 45% (а не 52%) компаний с количеством работников меньше 20 человек используют кадровые агентства для приема временных работников. Может показаться, что это незначительное изменение, но когда клиент увидел последнюю таблицу, то принял решение о перестройке своего бизнеса. Никогда не формируйте итоговую колонку в таблицах без учета истинных параметров распределения в генеральной совокупности.

РЕЗЮМЕ

Базовый анализ данных позволяет маркетологу глубже проникнуть в суть явления. С его помощью можно интерпретировать полученные данные, а также заложить основы для выполнения последующего анализа. Для каждой переменной необходимо получить распределение частот признаков (т.е. построить вариационный ряд). Результаты анализа показываются в таблице в виде частот, частостей и накопленных частостей для всех значений переменной. Они показывают наличие выбросов, пропущенных или экстремальных значений. Показатели центра распределения — среднее арифметическое, медиана и мода. Вариация распределения признаков описывается размахом, дисперсией, стандартным отклонением, коэффициентом вариации и межквартильным размахом. Форму кривой распределения определяют асимметрия и эксцесс.

Кросс-табуляция представляет собой процедуру создания таблиц сопряженности признаков, которые отражают совместное распределение значений двух или больше переменных. В таблице сопряженности признаков вычисление процентов проводится по колонкам (к итоговой колонке) или по строкам (к итоговой строке). Общее правило — для каждой категории независимой переменной необходимо вычислить процентное соотношение категорий зависимой переменной. При этом их суммарное значение равно100%.

Часто, чтобы лучше уяснить суть связи переменных, вводят третью переменную. Статистика критерия хи-квадрат позволяет проверить статистическую значимость наблюдаемой связи в таблице сопряженности. С помощью фи-коэффициента, коэффициента сопряженности, *V*-коэффициент Крамера и коэффициента “лямбда” определяют силу связи между переменными.

Для проверки гипотез о различиях между значениями переменных используют параметрические и непараметрические методы. Из параметрических методов для проверки гипотезы относительно значения среднего совокупности используют *t*-критерий. Его различные типы подходят для проверки гипотезы, в основе которой лежит одна выборка, две независимые выборки или парные выборки. Из

непараметрических методов популярны одновыборочные критерии, включающие критерий согласия Колмогорова–Смирнова, критерий хи-квадрат, критерий серий и биномиальный критерий. Для двух независимых непараметрических выборок можно использовать *U*-критерий Манна–Уитни, медианный критерий и критерий Колмогорова–Смирнова. В случае парных выборок для проверки гипотезы о показателе центра распределения полезны критерий попарных сравнений Вилкоксона и критерий знаков.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- *F*-критерий, критерий Фишера (*F*-test), *697*
- *F*-распределение (*F*-distribution), *697*
- *F*-статистика (*F*-statistic), *697*
- *t*-критерий (*t*-test), *693*
- *t*-распределение (*t*-distribution), *693*
- *U*-критерий Манна-Уитни (Mann–Whitney U-test), *704*
- *V*-коэффициент Крамера (Cramer's V), *689*
- *z*-критерий (*z*-test), *695*
- альтернативная гипотеза (alternative hypothesis), *672*
- асимметричная "лямбда" (asymmetric lambda), *689*
- асимметрия (skewness), *669*
- биномиальный критерий (binomial test), *703*
- вариационный ряд, распределение частот (frequency distribution), *663*
- выборочная (наблюдаемая) статистика, статистика критерия (test statistic), *674*
- гамма (gamma), *690*
- двусторонний критерий (two-tailed test), *673*
- двухвыборочный критерий согласия Колмогорова–Смирнова (Kolmogorov–Smirnov two-sample test), *705*
- двухвыборочный медианный критерий (two-sample median test), *705*
- дисперсия (variance), *668*
- коэффициент вариации (coefficient of variation), *669*
- коэффициент сопряженности признаков (contingency coefficient), *688*
- критерий знаков (sign test), *707*
- критерий попарных сравнений Вилкоксона (Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test), *706*
- критерий серий (run test), *703*
- медиана (median), *667*
- межквартильный размах (interquartile range), *668*
- мода (mode), *667*

- мощность критерия (power of a test), *676*
- независимые выборки (independent samples), *696*
- непараметрические методы проверки гипотез (nonparametric tests), *692*
- нулевая гипотеза (null hypothesis), *672*
- одновыборочный критерий согласия Колмогорова–Смирнова (Kolmogorov–Smirnov one-sample test), *702*
- односторонний критерий (one-tailed test), *673*
- ошибка 1-го рода (type I error), *674*
- ошибка 2-го рода (type II error), *675*
- параметрические методы проверки гипотез (parametric tests), *691*
- парные выборки (paired samples), *700*
- парный *t*-критерий (paired samples *t*-test), *700*
- показатели вариации (measures of variability), *668*
- показатели центра распределения (measures of location), *666*
- построение таблицы сопряженности признаков, кросс-табуляция (cross-tabulation), *678*
- размах вариации (range), *668*
- распределение хи-квадрат (chi-square distribution), *687*
- симметричная “лямбда” (symmetric lambda), *689*
- средняя арифметическая, среднее (mean), *666*
- стандартное (среднеквадратичное) отклонение (standard deviation), *668*
- *t*-статистика (*t*-statistic), *693*
- статистика хи-квадрат (chi-square statistic), *685*
- таблица сопряженности признаков (contingency table), *679*
- тау *b* (tau *b*), *690*
- тау *c* (tau *c*), *690*
- уровень значимости (level of significance), *675*
- фи-коэффициент (phi coefficient), *687*
- эксцесс (kurtosis), *670*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Опишите процедуру определения частот распределения значений переменной.
2. Какие показатели центра распределения обычно вычисляют?
3. Определите межквартильный размах. Что он измеряет?
4. Что означает коэффициент вариации?

5. Каким образом измеряют относительную плосковершинность или островершинность кривой распределения?
6. Что такое асимметричное распределение?
7. Чем отличается таблица распределения частот от таблицы сопряженности?
8. Какое общее правило вычисления процентов при построении таблиц сопряженности признаков?
9. Дайте определение ложной корреляции.
10. Что означает подавленная связь? Как ее выясняют?
11. Проанализируйте причины частого использования таблиц сопряженности. Каковы ограничения их применения?
12. Представьте классификацию методов проверки статистических гипотез.
13. Опишите обычную процедуру для выполнения проверки гипотезы с помощью *t*-критерия.
14. Чем отличаются параметрические и непараметрические методы проверки гипотез?
15. Какие непараметрические критерии соответствуют *t*-критерию двух независимых выборок для параметрических данных?
16. Какие непараметрические критерии соответствуют *t*-критерию парных выборок для параметрических данных?

Задания

1. Для каждой из следующих ситуаций укажите статистический анализ, который надо провести, и подходящий для этого критерий или тест-статистику.
   1) Потребители выставили оценки предпочтения мыла Camay по 11-балльной шкале Лайкерта. Затем они просмотрели рекламу мыла Camay. После этого предпочтения потребителей опять измерили. Как определить изменила ли реклама предпочтения потребителей?
   2) Подчиняются ли предпочтения потребителей относительно мыла Camay закону нормального распределения?
   3) Маркетологи разбили одну тысячу семей на следующие группы исходя из уровня потребления мороженого: много, средне, мало и не употребляющие. Одновременно их разделили на семьи с высоким, средним и низким доходами. Зависит ли потребление мороженого от уровня дохода?
   4) В исследовании, использующем репрезентативную выборку из 2000 домохозяйств из потребительской почтовой панели *Market Facts*, респондентов попросили проранжировать 10 универмагов, включая универмаг *Sears*, в порядке предпочтения. Выборка была разделена на малые и большие семьи (по медиане). Варьируются ли предпочтения покупателей относительно покупки товаров в универмаге *Sears* в зависимости от размера семьи?
2. Текущую рекламную кампанию для известного прохладительного напитка следует изменить, если реклама понравится менее чем 30% потребителей.

1) Сформулируйте нулевую и альтернативную гипотезы.
2) Обсудите ошибки 1-го и 2-го рода, которые возможны при проверке гипотез.
3) Какой статистический критерий вам следует использовать? Почему?
4) Была взята случайная выборка из 300 потребителей; 84 респондента указали, что им понравилась рекламная кампания. Стоит ли вносить в рекламную кампанию коррективы? Почему?

3. Сеть универмагов (10 магазинов) организовала распродажу холодильников. Количество проданных холодильников в выборке из десяти магазинов:

80 110 0 40 70 80 100 50 80 30

1) Очевидно ли, что в среднем продано свыше 50 холодильников одним магазином в течение этой распродажи? Используйте $\alpha = 0{,}05$.
2) Какое допущение необходимо сделать для этой проверки?

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. В ходе предварительного тестирования анкеты приняли участие 45 человек. Маркетологи опросили их и собрали следующие данные, касающиеся использования кроссовок компании *Nike*: интенсивность использования, пол, осведомленность, отношение, предпочтение, намерение и лояльность по отношению к продукции *Nike*. Эти данные представлены в таблице, которая приводится ниже. Интенсивность использования продукции *Nike* закодирована как 1, 2 или 3, что соответствует потребителям, которые слабо, умеренно и интенсивно пользуются кроссовками. Пол респондентов закодирован как 1 (женщины) и 2 (мужчины). Осведомленность, отношение, предпочтение, намерение приобрести и лояльность по отношению к продукции *Nike* измерялись по семибалльной шкале Лайкерта (1 — крайне отрицательно, 7 — чрезвычайно положительно). Обратите внимание, что пятеро респондентов вообще не указали те или иные значения. Такое отсутствие ответа обозначено цифрой “9”.

Номер	*Интенсивность использования*	*Пол*	*Осведомленность*	*Отношение*	*Предпочтение*	*Намерение приобрести*	*Лояльность*
1	3	2	7	6	5	5	6
2	1	1	2	2	4	6	5
3	1	1	3	3	6	7	6
4	3	2	6	5	5	3	2
5	3	2	5	4	7	4	3
6	2	2	4	3	5	2	3
7	2	1	5	4	4	3	2
8	1	1	2	1	3	4	5
9	2	2	4	4	3	6	5
10	1	1	3	1	2	4	5
11	3	2	6	7	6	4	5

Окончание таблицы

Номер	*Интенсивность использования*	*Пол*	*Осведомленность*	*Отношение*	*Предпочтение*	*Намерение приобрести*	*Лояльность*
12	3	2	6	5	6	4	4
13	1	1	4	3	3	1	1
14	3	2	6	4	5	3	2
15	1	2	4	3	4	5	6
16	1	2	3	4	2	4	2
17	3	1	7	6	4	5	3
18	2	1	6	5	4	3	2
19	1	1	1	1	3	4	5
20	3	1	5	7	4	1	2
21	3	2	6	6	7	7	5
22	2	2	2	3	1	4	2
23	1	1	1	1	3	2	2
24	3	1	6	7	6	7	6
25	1	2	3	2	2	1	1
26	2	2	5	3	4	4	5
27	3	2	7	6	6	5	7
28	2	1	6	4	2	5	6
29	1	1	9	2	3	1	3
30	2	2	5	9	4	6	5
31	1	2	1	2	9	3	2
32	1	2	4	6	5	9	3
33	2	1	3	4	3	2	9
34	2	1	4	6	5	7	6
35	3	1	5	7	7	3	3
36	3	1	6	5	7	3	4
37	3	2	6	7	5	3	4
38	3	2	5	6	4	3	2
39	3	2	7	7	6	3	4
40	1	1	4	3	4	6	5
41	1	1	2	3	4	5	6
42	1	1	1	3	2	3	4
43	1	1	2	4	3	6	7
44	1	1	3	3	4	6	5
45	1	1	1	1	4	5	3

Проанализируйте представленные данные и попытайтесь ответить на следующие вопросы. В каждом случае формулируйте нулевую и альтернативную гипотезы и проведите соответствующие действия для проверки статистических гипотез.

a) Получите распределение частот значений переменной для каждой из перечисленных ниже переменных и вычислите соответствующие статистические показатели: осведомленность, отношение, предпочтение, намерение и лояльность по отношению к кроссовкам *Nike*.

b) Постройте таблицу сопряженности признаков “интенсивность использования–пол”. Интерпретируйте полученные результаты.

c) Превышает ли осведомленность о кроссовках *Nike* уровень 3,0?

d) Различается ли у мужчин и женщин осведомленность о кроссовках *Nike*? Различается ли у мужчин и женщин отношение к кроссовкам *Nike*? Различается ли у мужчин и женщин лояльность?

e) Продемонстрировали ли респонденты в ходе предварительного испытания более высокий уровень осведомленности, чем лояльности?

f) Соответствует ли осведомленность респондентов о кроссовках *Nike* нормальному распределению?

g) Является ли нормальным распределение предпочтений респондентов в отношении кроссовок *Nike*?

h) Допустим, что осведомленность респондентов о *Nike* измерялась на порядковой, а не на интервальной шкале. Различается ли у мужчин и женщин осведомленность о *Nike*?

i) Допустим, что лояльность респондентов к кроссовкам *Nike* измерялась с помощью порядковой, а не интервальной шкалы. Различается ли у мужчин и женщин лояльность по отношению к кроссовкам *Nike*?

j) Допустим, что отношение и лояльность респондентов к кроссовкам *Nike* измерялись порядковой, а не интервальной шкалой. Продемонстрировали ли респонденты более высокую осведомленность о продукции *Nike,* чем лояльность?

2. В ходе предварительного тестирования анкеты респондентов попросили выразить свои предпочтения, касающиеся их склонности проводить свободное время на природе, с помощью семибалльной шкалы: 1 — совершенно не предпочитаю, 7 — полностью предпочитаю (V1). Кроме того, респондентов попросили оценить важность перечисленных ниже переменных с помощью семибалльной шкалы: 1 — совершенно не важно; 7 — чрезвычайно важно. Кроме того, просили оценить возможность: V2 — получить удовольствие от пребывания на природе;

V3 — более тонко почувствовать настроения природы и перемены погоды;
V4 — в гармонии с окружающим миром;
V5 — регулярно получать заряд физической энергии;
V6 — возможность встретиться и пообщаться с другими людьми.

Пол респондента (V7) был закодирован так: 1 — женщины и 2 — мужчины. Место проживания (V8) было закодировано следующим образом: 1 — центр города или деловая его часть; 2 — окраины; 3 — пригороды. В ходе опроса были получены следующие данные:

V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
7	3	6	4	5	2	1	1
1	1	1	2	1	2	1	1
6	2	5	4	4	5	1	1
4	3	4	6	3	2	1	1
1	2	2	3	1	2	1	1
6	3	5	4	6	2	1	1

Окончание таблицы

V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
5	3	4	3	4	5	1	1
6	4	5	4	5	1	1	1
3	3	2	2	2	2	1	1
2	4	2	6	2	2	1	1
6	4	5	3	5	5	1	2
2	3	1	4	2	1	1	2
7	2	6	4	5	6	1	2
4	6	4	5	3	3	1	2
1	3	1	2	1	4	1	2
6	6	6	3	4	5	2	2
5	5	6	4	4	6	2	2
7	7	4	4	7	7	2	2
2	6	3	7	4	3	2	2
3	7	3	6	4	4	2	2
1	5	2	6	3	3	2	3
5	6	4	7	5	6	2	3
2	4	1	5	4	4	2	3
4	7	4	7	4	6	2	3
6	7	4	2	1	7	2	3
3	6	4	6	4	4	2	3
4	7	7	4	2	5	2	3
3	7	2	6	4	3	2	3
4	6	3	7	2	7	2	3
5	6	2	6	7	2	2	3

Воспользовавшись статистической программой, которую вы можете выбрать сами, ответьте на перечисленные ниже вопросы. В каждом случае формулируйте нулевую и альтернативную гипотезы и проведите статистическую процедуру их проверки.

a) Превышает ли среднее значение переменной V1 оценку 3,0?

b) Превышает ли среднее значение переменной V2 оценку 3,5?

c) Наблюдается ли различие между мужчинами и женщинами в предпочтении, которое они отдают проведению свободного времени на природе?

d) Наблюдается ли различие между мужчинами и женщинами в той важности, которую они придают переменным V2–V6?

e) Придают ли респонденты бо́льшую важность удовольствию от пребывания на природе по сравнению с важностью более тонко чувствовать настроения природы и перемены погоды?

f) Придают ли респонденты бо́льшую важность возможности тонко чувствовать настроения природы и перемены погоды по сравнению с важностью встреч и общения с другими людьми?

g) Придают ли респонденты бо́льшую важность возможности жить в гармонии с окружающим миром по сравнению с важностью регулярного получения заряда физической энергии?

h) Различается ли важность, придаваемая мужчинами и женщинами переменным V2–V6, если эти переменные интерпретируются как порядковые, а не как интервальные?

i) Придают ли респонденты бо́льшую важность возможности тонко чувствовать настроения природы и перемены погоды по сравнению с важностью встреч и общения с другими людьми, если эти переменные рассматриваются как порядковые, а не как интервальные?

3. Воспользуйтесь одной из статистических программ (SPSS, SAS, Minitab или Excel) и выполните указанный ниже анализ данных, характеризующих потребление газированных безалкогольных напитков и собранных вами в ходе полевых работ (описано ниже).

a) Получите распределение частот значений еженедельного потребления газированных безалкогольных напитков.

b) Получите суммарные статистические показатели, характеризующие величину еженедельных расходов на газированные безалкогольные напитки.

c) Постройте таблицы сопряженности признаков “еженедельное потребление газированных безалкогольных напитков” и “пол респондента”. Свидетельствуют ли полученные вами данные о наличии какой-либо связи?

d) Выполните статистическую проверку с помощью *t*-критерия для двух независимых выборок, чтобы определить, существуют ли какие-либо различия между мужчинами и женщинами в величине еженедельных расходов на покупку газированных безалкогольных напитков.

e) Проведите статистическую проверку, чтобы определить, существуют ли какие-либо различия в величинах еженедельных расходов на газированные безалкогольные напитки и на другие виды безалкогольных напитков. Какие выводы можно сделать на основе вашего испытания?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Ролевые игры

1. Вы работаете в отделе маркетинговых исследований в одной из крупнейших в стране компаний промышленного маркетинга. Ваш начальник, руководитель отдела маркетинговых исследований и высококвалифицированный специалист по статистике, не верит в использование таких традиционных методов, как анализ распределения частот значений переменной, построение таблиц сопряженности признаков и использование *t*-критериев проверки статистических гипотез. Убедите своего начальника (в роли которого может выступить кто-либо из ваших сокурсников) в преимуществах указанных видов анализа данных.

Полевые работы

1. Разработайте анкету, с помощью которой можно было бы получить следующую информацию от студентов, проживающих в вашем студенческом городке.
   a) Средняя сумма, расходуемая в неделю на потребление газированных безалкогольных напитков.
   b) Средняя сумма, расходуемая в неделю на потребление других видов безалкогольных напитков (молоко, кофе, чай, фруктовые соки и т.п.).
   c) Частота еженедельного потребления газированных безалкогольных напитков. Измерьте этот показатель как переменную категорийного типа, задав следующий вопрос: "Как часто вы потребляете мягкие безалкогольные напитки? 1 — не чаще одного раза в неделю; 2 — два или три раза в неделю; 3 — от четырех до шести раз в неделю; и 4 — больше шести раз в неделю".
   d) Пол респондента.

   Проведите опрос 40 студентов. Закодируйте данные и преобразуйте их для последующего анализа на компьютере.

Групповое обсуждение

1. В составе небольшой группы обсудите следующее утверждение: "Поскольку построение таблиц сопряженности признаков связано с определенными ограничениями, этим методом не следует широко пользоваться при выполнении маркетинговых исследований".
2. "Зачем тратить время на выполнение базового анализа данных? Не лучше ли сразу выполнить комплексный многомерный анализ данных?" Обсудите это утверждение.

КОММЕНТАРИИ

1. Jami A. Fullerton, Alice Kendrick, "Portrayal of Men and Women in U.S. Spanish-Language Television Commercials", *Journalism and Mass Communication Quarterly*, Spring 2000, p. 128–142; Laura M. Milner, "Sex-Role Portrayals and the Gender of Nations", *Journal of Advertising*, Spring 2000, p. 67–79; Mary C. Gilly, "Sex Roles in Advertising: A Comparison of Television Advertisements in Australia, Mexico and the United States", *Journal of Marketing*, April 1988, p. 75–85.
2. Charla Mathwick, Naresh K. Malhotra, Edward Rigdon, "The Effect of Dynamic Retail Experiences on Experiential Perceptions of Value: An Internet and Catalog Comparison", *Journal of Retailing*, 78 (2002), p. 51–60; Troy A. Festervand, Don R. Snyder, John D. Tsalikis, "Influence of Catalog vs. Store Shopping and Prior Satisfaction on Perceived Risk", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Winter 1986, p. 28–36.
3. Lisa Deply Neirotti, Heather A. Bosetti, Kenneth C. Teed, "Motivation to Attend the 1996 Summer Olympic Games", *Journal of Travel Research*, February 2001, p. 327–331.
4. О применении дескриптивных статистик см. работу Mark L. Berenson, David M. Levine, Timothy Krehbiel, *Basic Business Statistics: Concepts and Applications*, 8th ed. (Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 2002).

5. Для нашей цели не следует делать различие между проверкой гипотезы и статистическим выводом через доверительный интервал.
6. Прекрасное описание способов анализа таблиц сопряженности признаков см. в работе Bryan E. Denham, "Advanced Categorical Statistics: Issues and Applications in Communication Research", *Journal of Communication*, March 2002, p. 162; O. Hellevik, *Introduction to Causal Analysis: Exploring Survey Data by CrossTabulation* (Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1984).
7. Ran Kivetz, Itamar Simonson, "Earning the Right to Indulge: Effort as a Determinant of Customer Preferences Toward Frequency Program Rewards", *Journal of Marketing Research*, May 2002, p. 155–170; Lawrence F. Feick, "Analyzing Marketing Research Data with Association Models", *Journal of Marketing Research*, November 1984, p. 376–386. Последние применения см. в статье Wagner A. Kamakura, Michel Wedel, "Statistical Data Fusion for Cross-Tabulation", *Journal of Marketing Research*, November 1997, p. 485–498.
8. Daniel B. Wright, *First Steps in Statistics* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); R. Mark Sirkin, *Statistics for the Social Sciences* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1997).
9. James J. Higgins, *Introduction to Modern Nonparametric Statistics* (Pacific Grove, CA: Duxbury, 2002); Marjorie A. Pett, *Nonparametric Statistics for Health Care Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1997). Для более глубокого изучения см. работу H.O. Lancaster, *The Chi-Squared Distribution* (New York: John Wiley, 1969).
10. Mark L. Berenson, David M. Levine, Timothy Krehbiel, *Basic Business Statistics: Concepts and Applications*, 8th ed. (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2002).
11. Однако некоторые ученые-статистики с этим не согласны. Они считают, что не стоит использовать поправочный коэффициент. См., например, статью John E. Overall, "Power of Chi-Square Tests for 2×2 Contingency Tables with Small Expected Frequencies", *Psychological Bulletin*, January 1980, p. 132–135.
12. Проверка значимости и доверительных интервалов также возможна как для асимметрического, так и для симметричного коэффициента "лямбда". См. статью L.A. Goodman, W.H. Kruskal, "Measures of Association for Cross Classification: Appropriate Sampling Theory", *Journal of the American Statistical Association*, June 1963, p. 310–364.
13. John M. Hoenig, "The Abuse of Power: The Pervasive Fallacy of Power Calculation for Data Analysis", *The American Statistician*, February 2001, p. 19–24; Michael Cowles, Caroline Davis, "On the Origins of the 0.05 Level of Statistical Significance", *American Psychologist*, May 1982, p. 553–558.
14. С технической точки зрения нулевую гипотезу нельзя принять. Ее можно либо отвергнуть, либо не отвергнуть.
15. Условие, когда нельзя предполагать равенства дисперсий, известно под названием проблемы Беренса–Фишера. Существует несколько мнений по поводу лучшего метода расчета данного случая. См., например, статьи Carrie M. Heilman, Kent Nakamoto, Ambar G. Rao, "Pleasant Surprises: Consumer Response to Unexpected In-Store Coupons", *Journal of Marketing Research*, May 2002, p. 242–252.
16. Susan Chandler, "Some Retailers Begin to Cater to Growing Group of Aging Shoppers", *Knight Ridder Tribune Business News*, March 17, 2001, p. 1; James R. Lumpkin, James B. Hunt, "Mobility as an Influence on Retail Patronage Behavior of the Elderly: Testing Conventional Wisdom", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Winter 1989, p. 1–12.
17. Amy Harmon, "Skip-the-Ads TV Has Madison Ave. Upset", *New York Times*, May 23, 2002, p. Al; Larry Dunst, "Is It Possible to Get Creative in 15 Seconds?", *Advertising Age*, November 29, 1993, p. 18; Jerry A. Rosenblatt, Janett Mainprize, "The History and Future of 15-Second

Commercials: An Empirical Investigation of the Perception of Ad Agency Media Directors", in William Lazer, Eric Shaw, Chow-Hou Wee (eds.), *World Marketing Congress* (International Conference Series), vol. IV (Boca Raton, FL: Academy of Marketing Science, 1989), p. 169–177.

18. Gopal K. Kanji, *100 Statistical Tests* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1993); Donald L. Harnett, *Statistical Methods*, 3rd ed. (Reading, MA: Addison-Wesley, 1982).

19. James J. Higgins, *Introduction to Modern Nonparametric Statistics* (Pacific Grove, CA: Duxbury, 2002); Marjorie A. Pett, *Nonparametric Statistics for Health Care Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1997).

20. Существуют разные точки зрения о том, следует ли использовать непараметрические статистические методы, чтобы сделать статистический вывод о параметрах совокупности. См. также статью Y.K. Cheung, J.H. Klotz, "The Mann-Whitney-Wilcoxon Distribution Using linked Lists", *Statistica Sinica*, July 1997, p. 805–813.

21. *t*-критерий в этом случае эквивалентен критерию "хи-квадрат" для проверки независимости в таблице сопряженности 2×2. Этих два критерия связаны между собой следующим образом: $\chi^2_{0,95(1)} = t^2_{0,05(n_1+n_2-2)}$. Для больших выборок *t*-распределение приближается к нормальному, следовательно, *t*-критерий и *z*-критерий эквивалентны.

22. David Swaddling, "Good Data Still Worth the Investment", *Marketing News*, January 15, 2001, p. 20-21; James R. Crum, Pradeep A. Rau, Stephen K. Keiser, "The Marketing Research Process: Role Perceptions of Researches and Users", *Journal of Advertising Research*, December–January 1988, p. 9–21. См. также статью Cyndee Miller, "Gallup Brothers Analyze the Research Industry", *Marketing News*, January 6, 1997, p. 2.

23. Reinhard Bergmann, "Different Outcomes of the Wilcoxon-Mann-Whitney Test from Different Statistics Packages", *American Statistician*, February 2000, p. 72–77.

24. Marjorie A. Pett, *Nonparametric Statistics for Health Care Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1997); J.G. Field, "The World's Simplest Test of Significance", *Journal of the Market Research Society*, July 1971, p. 170–172.

25. Louella Miles, "Finding a Balance in Global Research", *Marketing*, November 29, 2001, p. 33; Leslie de Chernatony, Chris Halliburton, Ratna Bernath, "International Branding: Demand or Supply Driven", *International Marketing Review*, February 1995, p. 9–21.

26. Mark Dolliver, "Keeping Honest Company", *Adweek*, July 10, 2000, p. 29; Lawrence B. Chonko, *Ethical Decision Making in Marketing* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1995); G.R. Laczniak, E. Murphy, "Foresting Ethical Marketing Decisions", *Journal of Business Ethics*, October 1991, p. 259–271.

27. SPSS, Inc. Staff, *SPSS 11.0 Guide to Data Analysis* (Paramus, NJ: Prentice Hall, 2002); *SPSS, Inc. Staff*, *SPSS 11.0 for Windows: Student Version* (Paramus, NJ: Prentice Hall, 2001); Brian C. Cronk, *How to Use SPSS: A Step-hy-Step Guide to Analysis and Interpretation* (Los Angeles: Pyrczak Publishing, 2002); SAS Institute Staff, *SAS/ACCESS Interface to R/3: User's Guide, Release 8* (Gary, NC: SAS Publishing, 2002); Rick Aster, *Professional SAS Programming Shortcuts: Over 1000 Ways to Improve Your SAS Programs* (Phoenixville, PA: Breakfast Communications, 2002); Allan J. Rossman, Beth L. Chance, Minitab Staff, *Workshop Statistics: Discovery with Data and Minitab + Minitab Software* (Oakland, CA: Key Curriculum Press, 2001); Terry Sincich, David M. Levine, David Stephan, Mark Berenson, *Practical Statistics by Example Using Microsoft Excel and Minitab* (Paramus, NJ: Prentice Hall, 2002); Barbara F. Ryan, Brian L. Joiner, *Minitab Handbook* (Pacific Grove, CA: Duxbury, 2002); Bernard V. Liengme, *Guide to Microsoft Excel 2000 for Business and Management* (Woburn, MA: Butterworth-Heinemann, 2002); Michael R. Middleton, *Data Analysis Using Microsoft Excel: Updated for Office XP* (Pacific Grove, CA: Duxbury, 2002).

Глава **16**

Дисперсионный и ковариационный анализ

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь…

1. Объяснять суть дисперсионного анализа (ANOVA) и его связь с использованием *t*-критерия и регрессионного анализа.
2. Описывать однофакторный дисперсионный анализ, включая разложение полной вариации, измерение эффектов, проверку значимости и интерпретацию результатов.
3. Рассматривать многофакторный дисперсионный анализ и проверять значимость полного эффекта, эффекта взаимодействия и главный эффект каждого фактора.
4. Проводить анализ ковариации и показывать, каким образом он учитывает влияние неуправляемых независимых переменных.
5. Объяснять ключевые факторы, относящиеся к интерпретации результатов, делая акцент на взаимодействии факторов, их относительной важности и множественных сравнениях.
6. Обсуждать специальные методы дисперсионного анализа, используемые в маркетинге, такие как повторные измерения в дисперсионном анализе, неметрический дисперсионный анализ и многомерный дисперсионный анализ (MANOVA).

КРАТКИЙ ОБЗОР

В главе 15 мы изучали методы проверки статистических гипотез о различиях между двумя значениями средних или двух медиан разных выборок. В этой главе мы рассмотрим, что делать в том случае, если маркетолог имеет дело с большим количеством средних или медиан. Такого рода методы называют *дисперсионным анализом* и *ковариационным анализом*. Несмотря на то что обычно их используют для анализа экспериментальных данных, они также полезны для анализа результатов опроса или данных наблюдений.

Опишем методы выполнения дисперсионного и ковариационного анализа и обсудим их соотношение с другими методами проверки связей между переменными.

Затем опишем однофакторный дисперсионный анализ, самый простой из этих методов, следом за ним — многофакторный дисперсионный и ковариационный анализ. Особое внимание мы уделим вопросам интерпретации результатов, а именно — взаимодействию факторов, их относительной важности и множественным сравнениям. Мы широко осветим некоторые специальные темы, такие как повторные измерения в дисперсионном анализе, неметрический дисперсионный анализ и многомерный дисперсионный анализ. Рассмотрим примеры, иллюстрирующие применение дисперсионного анализа.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Дисперсионный анализ

В проекте "Выбор универмага" маркетологи использовали несколько независимых категориальных переменных, у которых было больше двух категорий (уровней). Например, осведомленность об универсальных магазинах маркетологи разделили на высокую, среднюю и низкую. С помощью дисперсионного анализа они выявили влияние этих независимых переменных на метрические зависимые переменные. Таким образом маркетологи получили общее представление об этой проблеме, что послужило основанием для последующего анализа данных. Так, использование трех категорий применительно к осведомленности о магазине не позволило получить статистически значимые результаты, тогда как разделение осведомленности на два уровня (высокий и низкий) привело к значимым результатам. Таким образом маркетологи увидели, что в данном случае лучше всего подходит рассмотрение степени осведомленности о магазине как переменной, имеющей только две категории.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Куда стремятся туристы

Цель маркетингового исследования, проводившегося компанией *EgeBank* (Стамбул, Турция), заключалась в том, чтобы выявить важность отношения американских туроператоров и туристических агентов к некоторым местам паломничества туристов (Египет, Греция, Италия и Турция). Это исследование проводилось при поддержке факультета управления туризмом Невадского университета (Лас-Вегас) (`www.unlv.edu`).

Туроператорам и туристическим агентам были разосланы по почте анкеты, включавшие вопросы, касающиеся эмоциональных и познавательных оценок указанных четырех направлений туристических маршрутов. Четыре вопроса эмоционального типа оценивались по семибалльной семантической дифференциальной шкале, тогда как 14 познавательных оценок измерялись по пятибалльной шкале Лайкерта (1 — не дает практически ничего; 2 — дает кое-что; 3 — дает не много, но и не мало; 4 — дает достаточно много; 5 — дает очень много). Различия в оценках указанных четырех направлений туристических маршрутов были проанализированы с помощью однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) (см. приведенную ниже таблицу).

Из таблицы следует, что между указанными четырьмя направлениями туристических маршрутов наблюдаются значительные различия в эмоциональных оценках типа "приятный–неприятный" и "напрягающий–расслабляющий". Например, Греция и Италия рассматриваются как места отдыха, значительно более расслабляющие, чем Египет. Что же до факторов восприятия, то значимыми оказались 8 из 14. Турция рассматривалась как туристический маршрут, значительно больше оправдывающий затраченные средства, чем Греция

и Италия. Основным достоинством Турции оказалась “оправданность вложения средств”, и туристические агентства этой страны в своих маркетинговых стратегиях должны делать акцент именно на этом достоинстве. С другой стороны, чтобы привлечь внимание большего количества туроператоров и туристических агентств в Соединенных Штатах Америки, Турции следует позаботиться об улучшении восприятия своей инфраструктуры, чистоты и возможностей для развлечений. Лишь в этом случае американские туроператоры и туристические агентства начнут продавать туристические пакеты в Турцию [1].

Разброс имиджа четырех направлений туристических маршрутов, предлагаемых туроператорам и туристическим агентам

Элементы имиджа	*Турция* (*n* = 36)	*Египет* (*n* = 29)	*Греция* (*n* = 37)	*Италия* (*n* = 34)	*Значимость*
Эмоциональные (шкала 1–7)					
Приятный–неприятный	6,14	5,62	6,43	6,50	0,047*
Успокаивающий–будоражащий	6,24	5,61	6,14	6,56	0,053
Напрягающий–расслабляющий	5,60	4,86	6,05	6,09	0,003*
Наводящий тоску–захватывающий	6,20	5,83	6,32	6,71	0,061
Восприятие (шкала 1–5)					
Оправдывает потраченные деньги	4,62	4,32	3,89	3,27	0,000*
Замечательные пейзажи и восхитительная природа	4,50	4,04	4,53	4,70	0,011*
Хороший климат	4,29	4,00	4,41	4,35	0,133
Интересные культурные достопримечательности	4,76	4,79	4,67	4,79	0,781
Хорошие условия проживания	4,17	4,28	4,35	4,62	0,125
Привлекательная местная кухня	4,44	3,57	4,19	4,85	0,000*
Замечательные пляжи и отдых на воде	3,91	3,18	4,27	3,65	0,001*
Качество инфраструктуры	3,49	2,97	3,68	4,09	0,000*
Личная безопасность	3,83	3,28	4,19	4,15	0,000*
Интересные исторические достопримечательности	4,71	4,86	4,81	4,82	0,650
Незагрязненная окружающая среда	3,54	3,34	3,43	3,59	0,784
Интересный вечерний отдых	3,44	3,15	4,06	4,27	0,000*
Соблюдение правил гигиены и санитарии	3,29	2,79	3,76	4,29	0,000*
Интересные и дружелюбные люди	4,34	4,24	4,35	4,32	0,956

*Значимо на уровне 0,05.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Риски электронной коммерции

Для проверки различий в предпочтениях приобретения через Internet товаров с различными уровнями экономического и социального риска маркетологи использовали дисперсионный анализ. Экономический и социальный риск имел два значения (высокий и низкий). Предпочтение, отдаваемое приобретению товаров через Internet, выступало зависимой переменной. Результаты выявили существенное взаимодействие социального и экономического риска. Приобретение товаров через Internet не является предпочти-

тельным для продуктов с высоким социальным риском (например, модной одежды), независимо от уровня экономического риска товара, но зато предпочтительно для продуктов с низким экономическим риском по сравнению с продуктами с высоким экономическим риском при низком уровне социального риска.

Несмотря на результаты этого исследования, в 2002 году количество Internet-покупателей существенно увеличилось по сравнению с 2001 годом. Это увеличение можно объяснить ростом количества потребителей, стремящихся купить интересующий их товар по самой выгодной для себя цене, удобством пользования Internet и, как это ни покажется удивительным (учитывая, что речь идет о 2002 годе), возросшим ощущением безопасности, связанным с совершением покупок по Internet. Усовершенствование Web-сайтов, упрощение процедур приема и выполнения заказов, а также гарантии, обеспечиваемые более надежными и безопасными системами оплаты покупок, увеличили приток новых покупателей в Internet, сократив в то же время традиционный риск, связанный с совершением покупок по Internet [2].

В примере с универсальным магазином, где осведомленность была представлена тремя категориями (уровнями), *t*-критерий не подходил для изучения различий выборочных средних, поэтому применили дисперсионный анализ. Пример с изучением туристических маршрутов аналогичен, но уже с четырьмя категориями. Изучение приобретения товаров через Internet включало сравнение средних значений зависимой переменной при наличии двух факторов (независимых переменных), у каждого из которых было два уровня. Для этих примеров не подходил *t*-критерий, поскольку влияние каждого фактора зависело от действия других факторов (взаимодействия факторов были существенными). В следующем разделе этой главы рассматривается связь дисперсионного анализа с *t*-критерием и другими методами проверки статистических гипотез.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕТОДОВ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Дисперсионный и ковариационный методы анализа используются маркетологами для изучения различий средних значений зависимых переменных, обусловленных влиянием контролируемых независимых переменных, при условии, что учтено влияние неконтролируемых независимых переменных. По сути, **дисперсионный анализ** (analysis of variance — ANOVA) применяют как проверку статистической значимости различий выборочных средних для двух или больше совокупностей. Обычно нулевая гипотеза утверждает, что все выборочные средние равны. Например, предположим, что исследователю интересно узнать, действительно ли люди с различным уровнем потребления сухих завтраков (едят много, средне, слабо и вообще не едят) различаются предпочтением к Total cereal, измеренным по девятибалльной шкале Лайкерта. Проверку нулевой гипотезы, утверждающей, что четыре группы потребителей не различаются по предпочтению к Total, можно выполнить, используя дисперсионный анализ.

Дисперсионный анализ (analysis of variance — ANOVA)

Статистический метод изучения различий между выборочными средними для двух или больше совокупностей.

В своей простейшей форме дисперсионный анализ должен иметь зависимую переменную (предпочтение к сухому завтраку *Total cereal*), которая является метрической (измеренной с помощью интервальной или относительной шкалы). Кроме того, должна быть одна или больше независимых переменных (потребление продукта: сильное, среднее, слабое и отсутствие потребления). Все независимые переменные должны быть категориальными (неметрическими), их еще называют **факторами** (factors).

Фактор (factors)

Категориальная независимая переменная. Чтобы использовать дисперсионный анализ, независимые переменные должны все быть категориальными (неметрическими).

Конкретная комбинация уровней факторов называется **факторным экспериментом (условиями испытаний)** (treatment).

Факторный эксперимент (условия испытаний) (treatment)

В дисперсионном анализе конкретная комбинация категорий (уровней) факторов.

Однофакторный дисперсионный анализ (one-way analysis of variance) включает только одну категориальную переменную или единственный фактор.

Однофакторный дисперсионный анализ (one-way analysis of variance)

Метод дисперсионного анализа, при котором используется только один фактор.

Различия в предпочтениях потребителей с сильным, средним, слабым и нулевым уровнями потребления можно изучить с помощью однофакторного дисперсионного анализа, в котором факторный эксперимент представлен определенным уровнем фактора (пользователи со средним уровнем потребления как раз и составляют факторный эксперимент). Если существует два или больше факторов, то анализ называют **многофакторным дисперсионным анализом** (n-way analysis of variance). (Если в дополнение к фактору использования продукта исследователь также хочет узнать отношение к Total cereal потребителей с разным уровнем лояльности (новый фактор), то для этого подходит многофакторный дисперсионный анализ.)

Многофакторный дисперсионный анализ (n-way analysis of variance)

Модель дисперсионного анализа, которая включает два или больше факторов.

Если набор независимых переменных состоит из категориальных и метрических переменных, то их изучают методом **ковариационного анализа** (analysis of covariance — ANCOVA).

Ковариационный анализ, ANCOVA (analysis of covariance — ANCOVA)

Специальный метод анализа дисперсий, в котором эффекты одной или больше сторонних переменных, выраженных в метрической шкале, удаляют из зависимой переменной перед выполнением дисперсионного анализа.

Например, ковариационный анализ необходим, если исследователь хочет изучить предпочтения пользователей в группах с различным уровнем потребления и уровнем лояльности, приняв во внимание отношение респондентов к составу продуктов питания и к значению завтрака как способу приема пищи. Две последние перемен-

ные измеряются по девятибалльной шкале Лайкерта. В этом случае категориальные независимые переменные (потребление продукта и лояльность к торговой марке) по-прежнему называются факторами, в то время как метрические независимые переменные (отношение к составу продуктов питания и значение, придаваемое завтраку) — **ковариатами** (covariates).

Ковариата (covariates)

Метрическая независимая переменная, используемая в ковариационном анализе (ANCOVA).

Взаимосвязь дисперсионного анализа с *t*-критерием и другими методами анализа, такими как регрессионный анализ (подробнее — в главе 17), показана на рис. 16.1.

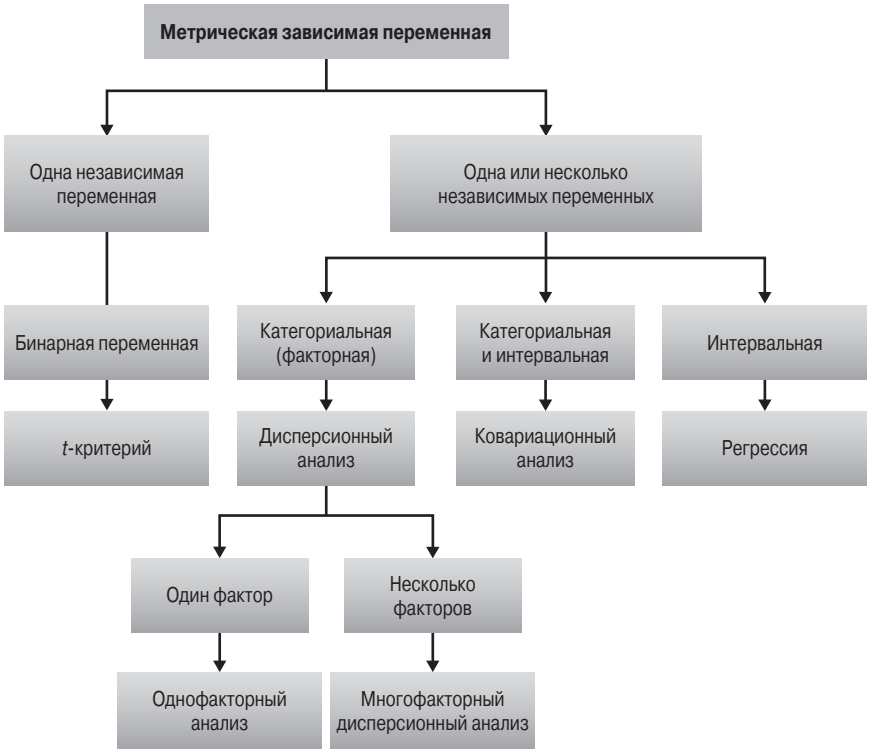


Рис. 16.1. *Взаимосвязь между t-критерием, дисперсионным и ковариационным анализом и регрессией*

Во всех этих методах анализа маркетолог имеет дело с метрической зависимой переменной. Дисперсионный и ковариационный анализы могут включать несколько независимых переменных (степень использования продукта, лояльность к торговой марке, отношение, важность). Более того, одна из независимых переменных должна быть категориальной и категориальные переменные могут иметь больше двух уровней (в нашем примере степень использования продукта имеет четыре уровня). С другой стороны, *t*-критерий предназначен для использования единственной бинарной

независимой переменной. Например, различие в предпочтениях товара у лояльных и нелояльных респондентов можно узнать, выполнив проверку с помощью *t*-критерия. Регрессионный анализ, подобный дисперсионному и ковариационному, также может включать несколько независимых переменных. Однако все независимые переменные, в основном, измеряются интервальной шкалой, хотя бинарные или категориальные переменные могут приспосабливаться к анализу за счет введения *фиктивных* (dummy) переменных. Например, связь между предпочтением продукта Total cereal, отношением к составу продукта и важностью завтрака можно изучить с помощью регрессионного анализа.

ОДНОФАКТОРНЫЙ ДИСПЕРСИОННЫЙ АНАЛИЗ

Довольно часто у маркетологов возникает необходимость установить различия в средних значениях зависимой переменной для нескольких категорий одной независимой переменной (фактора).

- Различаются ли разные сегменты рынка с точки зрения объема потребления товара?
- Действительно ли различаются оценки торговой марки группами респондентов, которые посмотрели разные рекламные ролики?
- Различается ли отношение розничных, оптовых торговцев и торговых агентов к политике распределения, проводимой фирмой?
- Зависит ли намерение потребителей приобрести товар данной торговой марки от разницы в уровнях цен?
- Влияет ли осведомленность потребителей о магазине (высокая, средняя и низкая) на предпочтение данного магазина?

Ответ на эти и другие вопросы можно получить, выполнив однофакторный дисперсионный анализ. Перед описанием процедуры мы определим основные статистики, используемые в однофакторном дисперсионном анализе [3].

СТАТИСТИКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ОДНОФАКТОРНОМ ДИСПЕРСИОННОМ АНАЛИЗЕ

Эта-квадрат (η^2) — корреляционное отношение. С ее помощью выражают степень влияния или силу эффекта *X* (независимой переменной, фактора) на *Y* (зависимую переменную). Значение η^2 лежит в интервале от 0 до 1.

***F*-статистика** (*F*-statistic). Нулевую гипотезу о том, что категориальные средние в двух выборочных совокупностях равны, проверяют с помощью *F*-статистики, представляющей собой отношение межгрупповой дисперсии к дисперсии ошибки (отношение среднего квадрата *X* к среднему квадрату ошибки).

Средний квадрат (mean square). Сумма квадратов отклонений наблюдений, разделенная на соответствующее ей число степеней свободы.

$SS_{между}$, **вариация переменной *Y*, обусловленная различием средних между группами** ($SS_{between,\ SSx}$). Это вариация переменной *Y*, связанная с вариацией средних значений

категорий переменной X. Она представляет собой вариацию между уровнями переменной X или долю в сумме квадратов переменной Y, связанную с переменной X.

$SS_{внутри}$, **вариация переменной Y, обусловленная вариацией внутри каждой группы категорий** (SS_{within}, SS_{error}). Это вариация переменной Y, обусловленная изменением внутри каждой из групп переменной X. Она осуществляется за счет всех факторов, кроме X (при исключенном X).

Общая сумма квадратов SS_y. Полная дисперсия переменной Y.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОДНОФАКТОРНОГО ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА

Процедура выполнения однофакторного дисперсионного анализа представлена на рис. 16.2.

Рис. 16.2. *Однофакторный дисперсионный анализ*

Она включает определение зависимых и независимых переменных, разложение общей вариации, измерение эффектов, проверку значимости и интерпретацию результатов. Рассмотрим подробно эти стадии и их применение.

Определение зависимой и независимой переменных

Пусть Y — зависимая переменная, а X — независимая переменная; X — это категориальная переменная, имеющая c категорий (уровней, групп). Для каждой группы переменной X существует n наблюдений Y, как это показано в табл. 16.1. Из данных таблицы видно, что размер выборки в каждой группе X равен n, а размер общей выборки $N = n \times c$. Для упрощения допускают, что размеры выборок в группах переменной X (групповые размеры) равны, но это допущение необязательно.

Разложение полной вариации

Для изучения различий между средними однофакторный дисперсионный анализ предполагает **разложение полной вариации** (decomposition of the total variation) значений зависимой переменной.

Таблица 16.1. Разложение полной вариации: однофакторный дисперсионный анализ

Независимая переменная X

	Группы					***Полная выборка***	
Внутригрупповая вариация = $SS_{внутри}$	X_1	X_2	X_3		X_c		Полная вариация = SSy
	Y_1	Y_1	Y_1		Y_1	Y_1	
	Y_2	Y_2	Y_2		Y_2	Y_2	
	.					.	
	.					.	
	.					.	
	Y_n	Y_n	Y_n	Y_n	Y_n	Y_N	
Групповые средние	$\overline{Y}_1$	$\overline{Y}_2$	$\overline{Y}_3$		$\overline{Y}_c$	$\overline{Y}$	

Межгрупповая вариация = $SS_{между}$

Разложение полной вариации (decomposition of the total variation)

В однофакторном дисперсионном анализе разделение вариации зависимой переменной на вариацию, обусловленную различием средних внутри групп, и вариацию, обусловленную внутригрупповой изменчивостью.

Эту вариацию вычисляют как *сумму квадратов* разностей значений Y и выборочного среднего $\overline{Y}$ (SS). Дисперсионный анализ называют так потому, что он изучает изменчивость, или дисперсию, выборки (применительно к зависимым переменным) и, исходя из этой изменчивости, определяет, действительно ли выборочные средние равны между собой.

Полную вариацию Y, обозначаемую SS, можно разложить на два компонента:

$$SS_y = SS_{между} + SS_{внутри},$$

где нижние индексы *между* (between) и *внутри* (within) относятся к группам переменной X; $SS_{между}$ — это вариация переменной Y, связанная с различием средних между группами переменной X. Она представляет вариацию между категориями переменной X (межгрупповая изменчивость). Другими словами, $SS_{между}$ — это доля в сумме квадратов переменной Y, обусловленная действием независимой переменной или фактором X. Поэтому $SS_{между}$ также обозначают как SS_x; $SS_{внутри}$ — это вариация переменной Y, связанная с вариацией внутри каждой группы переменной X, ее вычисляют, не учитывая фактор X. Поэтому $SS_{внутри}$ также называют дисперсией ошибки $SS_{ошибки}$:

$$SS_y = SS_x + SS_{ошибки},$$

где $SS_y = \sum_{i=1}^{N}\left(Y_i - \overline{Y}\right)^2$;

$$SS_x = \sum_{j=1}^{c} n\left(\overline{Y}_j - \overline{Y}\right)^2;$$

$$SS_{ошибки} = \sum_{j}^{c}\sum_{i}^{n}\left(Y_{ij} - \overline{Y_j}\right)^2;$$

Y_i — отдельное наблюдение;

$\overline{Y_j}$ — среднее для группы j;

$\overline{Y}$ — среднее для всей выборки или общая средняя;

Y_{ij} — i-е наблюдение в j-й группе.

Смысл разложения полной вариации в переменной Y, SS_y на компоненты $SS_{между}$ и $SS_{внутри}$ в том, чтобы наглядно представить и затем изучить различия в групповых средних. Вспомним из главы 15: если вариация переменной в совокупности известна, то можно определить, насколько сильно изменение выборочного среднего обусловлено только случайной вариацией. В дисперсионном анализе рассматривают несколько различных групп (например, сильное, среднее, слабое использование, отсутствие использования товара) факторной переменной. Если нулевая гипотеза верна и все группы имеют одно и то же среднее значение, одинаковое для всей совокупности, то можно оценить, насколько сильно отличаются выборочные средние вследствие только выборочной (случайной) вариации. Если наблюдаемое различие в выборочных средних больше ожидаемого, то логично заключить, что эта дополнительная вариация связана с различиями в групповых средних в совокупности.

В дисперсионном анализе мы определяем два показателя вариации — внутри групп ($SS_{внутри}$) — (внутригрупповая изменчивость) и между группами ($SS_{между}$) — (межгрупповая изменчивость). Внутригрупповая вариация показывает, насколько сильно колеблются значения переменной Y внутри группы, поэтому ее используют для оценки дисперсии внутри группы. Предполагается, что все группы в рассматриваемой совокупности имеют одну и ту же вариацию. Однако из-за того, что неизвестно, имеют ли все группы одно и то же значение средней, мы не может вычислить дисперсию всех объединенных вместе наблюдений. Дисперсия для каждой группы рассчитывается отдельно, и затем эти дисперсии следует объединить в “среднюю” или “общую”. Аналогично, можно получить другую оценку дисперсии значений Y, изучив вариации между средними. (Этот процесс обратный процессу определения вариации в средних.) Если среднее совокупности — одно и то же во всех группах, то для оценки дисперсии Y используем вариацию в выборочных средних и размеры выборочных групп. Приемлемость этой оценки дисперсии Y зависит от истинности нулевой гипотезы. Если нулевая гипотеза верна и средние совокупности равны, то оценка дисперсии на основе межгрупповой изменчивости корректна. С другой стороны, если группы имеют различные средние в совокупности, то оценка дисперсии на основе межгрупповой изменчивости слишком большая. Таким образом, сравнивая оценки дисперсии на основе межгрупповой и внутригрупповой изменчивости (вариации), мы можем проверить нулевую гипотезу. Разложение полной вариации также позволяет измерить влияние переменной X на Y.

Измерение эффекта

Сила влияния переменной X на Y измеряется с помощью SS_x. Поскольку SS_x связана с вариацией средних значений групп X, относительное значение SS_x растет с уве-

личением различий между средними значениями Y в группах X. Относительное значение SS_x также увеличивается при уменьшении вариаций Y внутри групп X. Эффект влияния переменной X на Y вычисляют по формуле

$$\eta^2 = \frac{SS_x}{SS_y} = \frac{\left(SS_y - SS_{ошибки}\right)}{SS_y}.$$

Значение корреляционного отношения η^2 лежит в пределах от 0 до 1. Оно равно нулю, когда все групповые средние равны, т.е. переменная X не влияет на Y. Значение η^2 равно 1, когда внутри каждой из групп переменной X изменчивость отсутствует, но есть некоторая изменчивость между группами. Таким образом, η^2 представляет собой меру вариации Y, которая объясняется влиянием независимой переменной X. Мы не только можем измерить влияние X на Y, но и проверить его значимость.

Проверка значимости

В однофакторном дисперсионном анализе проверяют нулевую гипотезу, утверждающую, что групповые средние в рассматриваемой совокупности равны [4]. Другими словами,

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = ... = \mu_c.$$

В соответствии с нулевой гипотезой значения SS_x и $SS_{ошибки}$ зависят от одного источника вариации. В таком случае оценка дисперсии совокупности Y может определяться межгрупповой или внутригрупповой вариацией. Иначе говоря, оценка дисперсии совокупности Y

$$S_y^2 = \frac{SS_x}{(c-1)}$$

= межгрупповая дисперсия (средний квадрат), обусловленная действием X
= MS_x,

или

$$S_y^2 = \frac{SS_{ошибки}}{(N-c)}$$

= внутригрупповая дисперсия (средний квадрат), обусловленная действием всех факторов, кроме X
= $MS_{ошибки}$.

Нулевую гипотезу можно проверить с помощью F-статистики, рассчитываемой как отношение между этими двумя оценками дисперсий:

$$F = \frac{SS_x/(c-1)}{SS_{ошибки}/(N-c)} = \frac{MS_x}{MS_{ошибки}}.$$

Эта статистика подчиняется F-распределению с числом степеней свободы (df), равным $(c - 1)$ и $(N - c)$. Таблица распределения F-статистики приведена в табл. 5

Статистического приложения. Как упоминалось в главе 15, F-распределение представляет собой распределение вероятностей отношений выборочных дисперсий. Значение F зависит от числа степеней свободы в числителе и знаменателе [5].

Интерпретация результатов

Если нулевую гипотезу о равенстве групповых средних не отклоняют, то независимая переменная не оказывает статистически значимого влияния на зависимую переменную. С другой стороны, если нулевую гипотезу отклонить, то эффект независимой переменной на зависимую трактуется как статистически значимый. Иными словами, среднее значение зависимой переменной различно для различных групп независимой переменной. Сравнение значений групповых средних показывает характер влияния независимой переменной. Другие важные вопросы интерпретации результатов, такие как изучение различий между конкретными средними, обсуждаются ниже. Проиллюстрируем применение однофакторного дисперсионного анализа и других связанных с ним методов.

ИЛЛЮСТРАТИВНЫЕ ДАННЫЕ

Рассмотрим изложенный материал на основе данных табл. 16.2, полученных в ходе эксперимента в сети крупных универмагов. Цель эксперимента — изучить влияние на объем продаж в магазине уровня внутримагазинной рекламы товаров и наличия купонной скидки. Маркетологи выбрали для внутримагазинной рекламы три уровня: высокий, средний и низкий. У купонной распродажи было два уровня. Купон на 20-долларовую скидку либо давали потенциальным покупателям (уровень в этом случае обозначали номером 1), либо не давали (этот уровень обозначали номером 2 в табл. 16.2). Таким образом, по условиям эксперимента получалось шесть групп магазинов с различной комбинацией значений факторных переменных. Затем случайным образом были выбраны 30 магазинов сети, и для каждой комбинации условий эксперимента случайным образом взяли по пять магазинов, как показано в табл. 16.2. Эксперимент продолжался два месяца. Определили объем продаж в каждом магазине, нормализовали его, приняв во внимание посторонние факторы (размер магазина, товарооборот и т.д.) и пересчитали по десятибалльной шкале. В дополнение также с использованием десятибалльной шкалы оценили наличие постоянных покупателей для каждого магазина. Полученные данные приведены в табл. 16.2.

Таблица 16.2. Уровень купонной скидки, внутримагазинная реклама, продажи и постоянные покупатели

Номер магазина	*Уровень купонной скидки*	*Внутримагазинная реклама*	*Продажи*	*Постоянные покупатели*
1	1,00	1,00	10,00	9,00
2	1,00	1,00	9,00	10,00
3	1,00	1,00	10,00	8,00
4	1,00	1,00	8,00	4,00
5	1,00	1,00	9,00	6,00
6	1,00	2,00	8,00	8,00

Окончание табл. 16.2

Номер магазина	*Уровень купонной скидки*	*Внутримагазинная реклама*	*Продажи*	*Постоянные покупатели*
7	1,00	2,00	8,00	4,00
8	1,00	2,00	7,00	10,00
9	1,00	2,00	9,00	6,00
10	1,00	2,00	6,00	9,00
11	1,00	3,00	5,00	8,00
12	1,00	3,00	7,00	9,00
13	1,00	3,00	6,00	6,00
14	1,00	3,00	4,00	10,00
15	1,00	3,00	5,00	4,00
16	2,00	1,00	8,00	10,00
17	2,00	1,00	9,00	6,00
18	2,00	1,00	7,00	8,00
19	2,00	1,00	7,00	4,00
20	2,00	1,00	6,00	9,00
21	2,00	2,00	4,00	6,00
22	2,00	2,00	5,00	8,00
23	2,00	2,00	5,00	10,00
24	2,00	2,00	6,00	4,00
25	2,00	2,00	4,00	9,00
26	2,00	3,00	2,00	4,00
27	2,00	3,00	3,00	6,00
28	2,00	3,00	2,00	10,00
29	2,00	3,00	1,00	9,00
30	2,00	3,00	2,00	8,00

ПРИМЕНЕНИЕ ОДНОФАКТОРНОГО ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА

Проиллюстрируем применение однофакторного анализа вначале с вычислениями, сделанными вручную, а затем с помощью компьютера. Предположим, что мы учитывали только один фактор, а именно — внутримагазиннную рекламу, т.е. чтобы показать процесс вычисления, проигнорируем второй фактор — купонную скидку. Маркетологи пытались определить влияние внутримагазинной рекламы товаров (X) на продажи (Y). Чтобы показать процесс вычисления с помощью ручного калькулятора, воспользуемся табл. 16.3, где приведены продажи (Y_{ij}) для каждого уровня рекламы.

Нулевая гипотеза утверждает, что групповые средние равны:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 .$$

Для проверки истинности нулевой гипотезы проведем следующие вычисления.

Таблица 16.3. Влияние уровня внутримагазинной рекламы на продажи

Номер магазина	*Уровень внутримагазинной рекламы*		
	Высокий	*Средний*	*Низкий*
	Нормированные продажи		
1	10	8	5
2	9	8	7
3	10	7	6
4	8	9	4
5	9	6	5
6	8	4	2
7	9	5	3
8	7	5	2
9	7	6	1
10	6	4	2
Суммы по колонкам	83	62	37
Групповые средние, $\overline{Y}_j$	$\frac{83}{10}=8,3$	$\frac{62}{10}=6,2$	$\frac{37}{10}=3,7$
Общее среднее, $\overline{Y}=\frac{(83+62+37)}{30}=6,067$			

$$
\begin{aligned}
SS_y = {} & (10-6{,}067)^2+(9-6{,}067)^2+(10-6{,}067)^2+(8-6{,}067)^2+(9-6{,}067)^2+\\
& +(8-6{,}067)^2+(9-6{,}067)^2+(7-6{,}067)^2+(7-6{,}067)^2+(6-6{,}067)^2+\\
& +(8-6{,}067)^2+(8-6{,}067)^2+(7-6{,}067)^2+(9-6{,}067)^2+(6-6{,}067)^2+\\
& +(4-6{,}067)^2+(5-6{,}067)^2+(5-6{,}067)^2+(6-6{,}067)^2+(4-6{,}067)^2+\\
& +(5-6{,}067)^2+(7-6{,}067)^2+(6-6{,}067)^2+(4-6{,}067)^2+(5-6{,}067)^2+\\
& +(2-6{,}067)^2+(3-6{,}067)^2+(2-6{,}067)^2+(1-6{,}067)^2+(2-6{,}067)^2=\\
= {} & (3{,}933)^2+(2{,}933)^2+(3{,}933)^2+(1{,}933)^2+(2{,}933)^2+(1{,}933)^2+(2{,}933)^2+\\
& +(0{,}933)^2+(0{,}933)^2+(-0{,}067)^2+(1{,}933)^2+(1{,}933)^2+(0{,}933)^2+(2{,}933)^2+\\
& +(-0{,}067)^2+(-2{,}067)^2+(-1{,}067)^2+(-1{,}067)^2+(-0{,}067)^2+(-2{,}067)^2+\\
& +(-1{,}067)^2+(-0{,}067)^2+(-0{,}067)^2+(-2{,}067)^2+(-1{,}067)^2+(-4{,}067)^2+\\
& +(-3{,}067)^2+(-4{,}067)^2+(-5{,}067)^2+(-4{,}067)^2=\\
= {} & 185{,}867
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
SS_x = {} & 10(8{,}3-6{,}067)^2+10(6{,}2-6{,}067)^2+10(3{,}7-6{,}067)^2=10(2{,}223)^2+10(0{,}133)^2+\\
& +10(-2{,}367)^2=\\
= {} & 106{,}067
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
SS_{ошибки} = {} & (10-8{,}3)^2+(9-8{,}3)^2+(10-8{,}3)^2+(8-8{,}3)^2+(9-8{,}3)^2+(8-8{,}3)^2+\\
& +(9-8{,}3)^2+(7-8{,}3)^2+(7-8{,}3)^2+(6-8{,}3)^2+(8-6{,}2)^2+(8-6{,}2)^2+\\
& +(7-6{,}2)^2+(9-6{,}2)^2+(6-6{,}2)^2+(4-6{,}2)^2+(5-6{,}2)^2+(5-6{,}2)^2+\\
& +(6-6{,}2)^2+(4-6{,}2)^2+(5-3{,}7)^2+(7-3{,}7)^2+(6-3{,}7)^2+(4-3{,}7)^2+\\
& +(5-3{,}7)^2+(2-3{,}7)^2+(3-3{,}7)^2+(2-3{,}7)^2+(1-3{,}7)^2+(2-3{,}7)^2=\\
= {} & (1{,}7)^2+(0{,}7)^2+(1{,}7)^2+(-0{,}3)^2+(0{,}7)^2+(-0{,}3)^2+(0{,}7)^2+(-1{,}3)^2+\\
& +(-1{,}3)^2+(-2{,}3)^2+(1{,}8)^2+(1{,}8)^2+(0{,}8)^2+(2{,}8)^2+(-0{,}2)^2+(-2{,}2)^2+
\end{aligned}
$$

$$+(-1{,}2)^2 + (-1{,}2)^2 + (-0{,}2)^2 + (-2{,}2)^2 + (1{,}3)^2 + (3{,}3)^2 + (2{,}3)^2 + (0{,}3)^2 +$$
$$+(1{,}3)^2 + (-1{,}7)^2 + (-0{,}7)^2 + (-1{,}7)^2 + (-2{,}7)^2 + (-1{,}7)^2 =$$
$$= 79{,}80$$

Можно утверждать, что

$$SS_y = SS_x + SS_{ошибки}$$

и

$$185{,}867 = 106{,}067 + 79{,}80.$$

Степень влияния (эффекта) X на Y вычисляют по формуле

$$\eta^2 = SS_x / SS_y = 106{,}067/185{,}867 = 0{,}571.$$

Другими словами, 57,1% вариации в продажах (Y) обусловлено влиянием внутримагазинной рекламы, что указывает на умеренный эффект. Теперь проверим нулевую гипотезу.

$$F = \frac{SS_x/(c-1)}{SS_{ошибки}/(N-c)} = \frac{MS_x}{MS_{ошибки}} = \frac{106{,}067/(3-1)}{79{,}800/(30-3)} = 17{,}944.$$

По табл. 5 Статистического приложения находим, что для 2 и 27 степеней свободы критическое значение F-статистики равно 3,35 при уровне значимости $\alpha = 0{,}05$. Поскольку вычисленное значение F-статистики больше критического, мы отклоняем нулевую гипотезу. Заключаем, что средние значения объема продаж для трех уровней внутримагазинной рекламы товаров действительно различаются между собой. Сравнение средних для трех категорий показывает, что высокий уровень рекламы ведет к существенно более высоким продажам.

Теперь проиллюстрируем процедуру выполнения дисперсионного анализа с помощью компьютерной программы. Результаты выполнения анализа на компьютере приведены в табл. 16.4.

Таблица 16.4. Однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA)

Источник дисперсии	*Сумма квадратов*	*Степени свободы*	*Средний квадрат*	*F-статистика*	*Вероятность F*
Между группами (внутримагазинная реклама)	106,067	2	53,033	17,944	0,000
Внутри групп (дисперсия ошибки)	79,800	27	2,956		
Итого	185,867	29	6,409		

Средние ячеек

Уровень рекламы	*Количество (наблюдений)*	*Среднее*
Высокий (1)	10	8,300
Средний (2)	10	6,200
Низкий (3)	10	3,700
Итого	30	6,067

Значение SS_x, указывающее на главные эффекты (систематические), равно 106,067 для двух степеней свободы; значение $SS_{ошибки}$, указывающее на остаточные эффекты, равно 79,80 для 27 степеней свободы. Следовательно, значения средних квадратов соответственно равны $MS_x = 106{,}067/2 = 53{,}033$ и $MS_{ошибки} = 79{,}80/27 = 2{,}956$. Значение $F = 53{,}033/2{,}956 = 17{,}944$ при 2 и 27 степенях свободы приводит к вероятности, равной 0,000. Поскольку соответствующая вероятность меньше, чем уровень значимости, равный 0,05, нулевую гипотезу о равенстве средних в совокупности отклоняют. Альтернативно, из табл. 5 Статистического приложения видно, что критическое значение F для 2 и 27 степеней свободы равно 3,35. Поскольку вычисленное значение F (17,944) больше критического, то нулевую гипотезу отклоняют. Данные табл. 16.4 показывают, что выборочные средние, равные 8,3; 6,2 и 3,7, совершенно различны.

Процедура однофакторного дисперсионного анализа и его применения поможет понять допущения данного анализа.

ДОПУЩЕНИЯ В ДИСПЕРСИОННОМ АНАЛИЗЕ

Обобщим допущения дисперсионного анализа.

1. Обычно считается, что уровни независимой переменной фиксированные. Статистический вывод касается только рассматриваемых конкретных уровней. Это называется *моделью с фиксированным влиянием уровней фактора* (fixed-effects model). Существуют и другие модели. Для *модели со случайным влиянием уровней фактора* (random-effects model) считают, что факторы представляют собой случайные выборки из генеральной совокупности факторного эксперимента. Статистические выводы делают в отношении других уровней, не изучаемых в анализе. *Модель со смешанными уровнями* (mixed-effects model) получают, если некоторые факторы (условия эксперимента) фиксированные, а некоторые — случайные [6].
2. Остаточный член в дисперсионной модели, определяющей значение зависимой переменной Y, имеет нормальное распределение; его математическое ожидание равно нулю, а дисперсия постоянна[1]. Остаточный член не связан ни с одним уровнем переменной X. Умеренное отклонение от этих допущений серьезно не влияет на достоверность анализа. Более того, данные можно преобразовать таким образом, чтобы они удовлетворяли допущению о нормальности распределения или постоянству дисперсий.

---

[1] Однофакторная дисперсионная модель имеет вид:

$$x_{ij} = \mu + F_i + \varepsilon_{ij},$$

где

x_{ij} — значение исследуемой переменной, полученной на i-ом уровне фактора (i = 1, 2, ..., m) с j-ым порядковым номером (j = 1, 2, ..., n);

μ — общая средняя;

F_i — эффект, обусловленный влиянием i-го уровня фактора;

ε_{ij} — остаточный член, или возмущение, вызванное влиянием неконтролируемых факторов, т.е. вариацией переменной внутри отдельного уровня. (Подробнее см. работу Н.Ш. Кремер. Теория вероятностей и математическая статистика. — М.: ЮНИТИ-ДАНА. — 2000. — С. 375.) — *Примеч. ред.*

3. Остаточные члены не коррелируют. Если остаточные члены взаимосвязаны (т.е. наблюдения зависимые), то отношение дисперсий F может быть сильно искажено.

Часто при анализе ситуаций данные соответствуют описанным выше допущениям. Поэтому дисперсионный анализ достаточно распространен, что и подтверждают следующие примеры.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Торговля по видеокаталогу

Хотя применение видеокаталогов для покупки товаров на дому еще недостаточно распространено, многие компании, практикующие прямой маркетинг, заинтересовались их использованием. Такие компании, как *Spiegel* (`www.spiegel.com`) и *Neiman-Marcus* (`www.neimanmarcus.com`), либо собираются предложить потребителям видеокаталоги, либо уже предлагают их.

Маркетологи исследовали эффективность видеокаталогов как формы прямого маркетинга. Участники эксперимента были случайным образом включены в один из трех вариантов эксперимента, когда они использовали только видеокаталог, видеокаталог и обычный каталог или только обычный каталог. Анализировались следующие зависимые переменные, представляющие собой отношения и мнения: оценки характеристик товара (одежды); оценки компании, размещающей рекламу в видеокаталоге и каталоге; оценки информации о ценах; намерение сделать покупку.

Для каждой зависимой переменной выполнен самостоятельный однофакторный дисперсионный анализ. Результаты показали, что респонденты отнеслись к покупкам по видеокаталогам или видеокаталогам и каталогам более позитивно, чем к покупкам только по обычному каталогу. Хотя факторный эксперимент “только видеокаталог” повысил оценку восприятия компании-рекламодателя, результаты не были такими впечатляющими, как в случае восприятий товара (одежды). Не обнаружено существенных различий в восприятии цены и намерений сделать покупки. Кроме того, среднее количество наименований товаров, которые, по словам респондентов, они купили бы, больше среди познакомившихся с видеокаталогом и с обычным каталогом, чем среди тех, кто посмотрел только видеокаталог или только обычный каталог.

Хотя это исследование и было пробной попыткой изучить влияние некоторых факторов на продажи, позитивные результаты оценки товаров (одежды) по видеокаталогу дают основание предполагать, что такой метод маркетинга представляет потенциальный интерес для продавцов, использующих прямой маркетинг [7].

МНОГОФАКТОРНЫЙ ДИСПЕРСИОННЫЙ АНАЛИЗ

При проведении маркетинговых исследований часто приходится иметь дело с одновременным влиянием нескольких факторов [8].

- Как меняется намерение потребителей купить товар при различных уровнях цены и доходов?
- Как уровень рекламы и уровень цен (высокий, средний, низкий) одновременно влияют на продажи товара данной торговой марки?
- Влияют ли на выбор потребителем данной торговой марки уровень его образования (ниже среднего, среднее, колледж, высшее) и возраст?

- Как осведомленность об универмаге (высокая, средняя, низкая) и представление о нем (позитивное, нейтральное, негативное) влияют на предпочтение потребителем этого магазина?

При определении влияния на зависимую переменную нескольких факторов можно использовать многофакторный дисперсионный анализ. Главное преимущество этого метода в том, что он позволяет исследователю изучать взаимодействие факторов. **Взаимодействия** (interaction) имеют место, когда эффекты одного фактора на зависимую переменную зависят от уровня других факторов.

Взаимодействие (interaction)

При оценке зависимости между двумя переменными взаимодействие имеет место, если влияние X_1 зависит от уровня X_2, и наоборот.

Процедура многофакторного дисперсионного анализа аналогична процедуре однофакторного дисперсионного анализа. Статистики, соответствующие многофакторному дисперсионному анализу, также определяются аналогично определению статистик в однофакторном дисперсионном анализе. Рассмотрим простой пример, в который входят факторы X_1 и X_2 с уровнями c_1 и c_2 соответственно. В этом случае полная вариация раскладывается следующим образом:

$$SS_{полная} = SS\ за\ счет\ X_1 + SS\ за\ счет\ X_2 + SS\ за\ счет\ взаимодействия\ X_1\ и\ X_2 + SS_{внутри},$$

или

$$SS_y = SS_{x_1} + SS_{x_2} + SS_{x_1x_2} + SS_{ошибки}.$$

Большее влияние X_1 будет отражаться в большем отличии среднего в уровнях X_1 и более высоком значении SS_{x_1}. Это же касается и фактора X_2. Чем сильнее взаимодействие между факторами X_1 и X_2, тем больше значение $SS_{x_1x_2}$. С другой стороны, если X_1 и X_2 не зависят друг от друга, то значение $SS_{x_1x_2}$ приближается к нулю [9].

Степень объединенного влияния (эффекта) двух факторов называют полным эффектом, или **множественной корреляцией** η^2 (multiple η^2), вычисляемой по формуле

$$\eta^2 = \frac{\left(SS_{x_1} + SS_{x_2} + SS_{x_1x_2}\right)}{SS_y}.$$

Множественная корреляция η^2 (multiple η^2)

Степень объединенного влияния двух (или более) факторов, или полный эффект.

Значимость полного эффекта (significance of the overall effect) проверим с помощью F-критерия, используя формулу

$$F = \frac{\left(SS_{x_1} + SS_{x_2} + SS_{x_1x_2}\right)/df_n}{SS_{ошибки}/df_d} = \frac{SS_{x_1,x_2,x_1x_2}/df_n}{SS_{ошибки}/df_d} = \frac{MS_{x_1,x_2,x_1x_2}}{MS_{ошибки}},$$

где

df_n — число степеней свободы для числителя
$= (c_1 - 1) + (c_2 - 1) + (c_1 - 1)(c_2 - 1) = c_1c_2 - 1$;

df_d — число степеней свободы для знаменателя
$= N - c_1c_2$;

MS — средний квадрат.

Значимость полного эффекта (significance of the overall effect)

Проверка наличия различий между некоторыми из групп факторного эксперимента.

Если полный эффект статистически значимый, то на следующем этапе изучают **значимость эффекта взаимодействия** (significance of the interaction effect). Если нулевая гипотеза утверждает, что взаимодействие между факторами отсутствует, то соответствующий F-критерий вычисляют по формуле

$$F = \frac{SS_{x_1x_2} / df_n}{SS_{ошибки} / df_d} = \frac{MS_{x_1x_2}}{MS_{ошибки}},$$

где

$df_n = (c_1 - 1) + (c_2 - 1)$;

$df_d = N - c_1c_2$.

Значимость эффекта взаимодействия (significance of the interaction effect)

Проверка значимости взаимодействия между двумя или больше независимыми переменными.

Если окажется, что эффект взаимодействия статистически значимый, значит, эффект X_1 зависит от X_2, и наоборот. Поскольку эффект (влияние) одного фактора неоднородный, а зависит от уровня другого фактора, то вообще бессмысленно проверять значимость главных эффектов. Однако имеет смысл проверить значимость главного эффекта каждого фактора, если эффект взаимодействия статистически незначимый [10].

Значимость главного эффекта каждого фактора (significance of the main effect of each factor) можно проверить следующим образом (для X_1):

$$F = \frac{SS_{x_1} / df_n}{SS_{ошибки} / df_d} = \frac{MS_{x_1}}{MS_{ошибки}},$$

где

$df_n = c_1 - 1$;

$df_d = N - c_1c_2$.

Значимость главного эффекта каждого фактора (significance of the main effect of each factor)

Проверка значимости главного эффекта для каждого отдельного фактора.

При анализе предполагалось, что план эксперимента сбалансированный (количество случаев в каждой ячейке одинаково). Если это не так, то анализ становится сложнее. Приведенный ниже пример иллюстрирует применение многофакторного дисперсионного анализа.

ИЛЛЮСТРАЦИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МНОГОФАКТОРНОГО ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА

Возвратившись к данным табл. 16.4, изучим эффекты, обусловленные влиянием уровня внутримагазинной рекламы и уровня купонной скидки на продажи магази-

на. Результаты выполненного на компьютере дисперсионного анализа приведены в табл. 16.5. Для главного эффекта, вызванного влиянием уровня внутримагазинной рекламы, сумма квадратов $SS_{хр}$, число степеней свободы и средний квадрат $MS_{хр}$ те же самые, что и в табл. 16.4. Сумма квадратов для эффекта, обусловленного уровнем купонной скидки, $SS_{хс}$ = 53,333 с одной степенью свободы, что приводит к значению среднего квадрата $MS_{хс}$, равного сумме квадратов. Объединенный эффект определяют, сложив суммы квадратов, обусловленные двумя главными эффектами ($SS_{хр} + SS_{хс}$ = 106,067 + 53,333 = 159,400). Так же поступаем и со степенями свободы (2 + 1) = 3. Для эффекта взаимодействия внутримагазинной рекламы и купонной скидки сумма квадратов равна $SS_{хрхс}$ = 3,267 с (3 – 1) × (2 – 1) = 2 степенями свободы, и значит, средний квадрат равен $MS_{хрхс}$ = 3,267/2 = 1,633. Для полного эффекта сумма квадратов состоит из суммы квадратов для главного эффекта рекламы, главного эффекта купонной распродажи и эффекта взаимодействия = 106,067 + 52,333 + 3,267 = 162,667 с 2 + 1 + 2 = 5 степенями свободы, и значит, средний квадрат равен 162,667/5 = 32,533. Однако обратите внимание, что статистики ошибки отличаются от приведенных в табл. 16.4. Это обусловлено тем, что сейчас у нас два фактора вместо одного: $SS_{ошибки}$ = 23,2 с (30 – 3 × 2) или 24 степенями свободы, отсюда средний квадрат $MS_{ошибки}$ = 0,967.

Таблица 16.5. Двухфакторный дисперсионный анализ

Источник вариации	*Сумма квадратов*	*Степени свободы*	*Средний квадрат*	*F*	*Значимость F*	ω^2
Главные эффекты						
Внутримагазинная реклама	106,067	2	53,033	54,862	0,000	0,557
Купонная скидка	53,333	1	53,333	55,172	0,000	0,280
Объединенный	159,400	3	53,133	54,966	0,000	
Двухфакторное взаимодействие	3,267	2	1,633	1,690	0,206	
Модель	162,667	5	32,533	33,655	0,000	
Остаточный компонент (ошибка)	23,200	24	0,967			
Итого	185,867	29	6,409			

Средние ячеек

Уровень внутримагазинной рекламы	*Купонная распродажа*	*Количество (наблюдений)*	*Среднее*
Высокий	Да	5	9,200
Высокий	Нет	5	7,400
Средний	Да	5	7,600
Средний	Нет	5	4,800
Низкий	Да	5	5,400
Низкий	Нет	5	2,000

Окончание табл. 16.5

Средние факторного уровня			
Уровень внутримагазинной рекламы	***Купонная распродажа***	***Количество (наблюдений)***	***Среднее***
Высокий		10	8,300
Средний		10	6,200
Низкий		10	3,700
	Да	15	7,400
	Нет	15	4,733
Общее среднее		30	6,067

F- критерий для проверки значимости полного эффекта равен:

$$F = \left(\frac{32,533}{0,967}\right) = 33,655$$

с 5 и 24 степенями свободы. Полный эффект статистически значимый при уровне значимости, равном 0,05.

F-критерий для проверки значимости эффекта взаимодействия равен:

$$F = \left(\frac{1,633}{0,967}\right) = 1,690$$

с 2 и 24 степенями свободы. Эффект взаимодействия статистически незначимый при уровне значимости, равном 0,05.

Поскольку эффект взаимодействия статистически незначимый, оценим значимость главных эффектов. *F*-критерий для проверки значимости главного эффекта внутримагазинной рекламы равен:

$$F = \left(\frac{53,033}{0,967}\right) = 54,862$$

с 2 и 24 степенями свободы. Главный эффект рекламы статистически значимый при уровне значимости, равном 0,05.

F-критерий для проверки значимости главного эффекта купонной скидки равен:

$$F = \left(\frac{53,333}{0,967}\right) = 55,172$$

с 1 и 24 степенями свободы. Главный эффект купонной скидки статистически значимый при уровне значимости, равном 0,05. Таким образом, чем выше уровень рекламы, тем выше продажи. Распространение купонов также повышает продажи. Эффект влияния каждого фактора не зависит от эффекта другого фактора.

Рассмотрим использование многофакторного дисперсионного анализа.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Где делают качественные телевизоры?

Маркетологи исследовали эффекты, обусловленные влиянием страны — производителя телевизора на доверие людей к его качественным характеристикам: хороший звук, безотказность (надежность), четкое изображение и современный дизайн. Независимые переменные включали цену, страну-изготовителя и каналы распределения телевизоров. Использовался следующий план формирования комбинаций факторов: 2 × 2 × 2. Установили два уровня цен: 349,95 долл. (нижний) и 449,95 долл. (высший), взяли две страны-изготовителя — Корею и Соединенные Штаты Америки, и два уровня каналов распределения — в магазинах компании *Hudson* и в других магазинах.

Данные собирали в двух крупных пригородных торговых центрах в большом городе. Случайным образом были отобраны 30 респондентов для каждой из восьми ячеек факторного эксперимента, т.е. всего было привлечено 240 людей. В табл. 1 представлены результаты обработки комбинаций переменных, которые оказали значимые эффекты на каждую из зависимых переменных.

Таблица 1. Анализ значимости комбинаций независимых переменных (факторов)

Эффект, обусловленный влиянием следующих факторов	*Зависимая переменная*	*Одномерный критерий, F*	*Степени свободы, df*	*Вероятность, p*
Страна × цена	Хороший звук	7,57	1,232	0,006
Страна × цена	Безотказность	6,57	1,232	0,011
Страна × распределение	Четкость изображения	6,17	1,232	0,014
Страна × распределение	Безотказность	6,57	1,232	0,011
Страна × распределение	Современный дизайн	10,31	1,232	0,002

Направления эффектов взаимодействия “страна–распределение” для трех зависимых переменных показаны в табл. 2.

Таблица 2. Средние значения зависимых переменных для эффекта взаимодействия “страна–распределение”

Страна × распределение	*Четкое изображение*	*Безотказность*	*Модный дизайн*
Корея			
Hudson	3,67	3,42	3,82
Другие магазины	3,18	2,88	3,15
Соединенные Штаты Америки			
Hudson	3,60	3,47	3,53
Другие магазины	3,77	3,65	3,75

В то время как рейтинг доверия к таким характеристикам, как четкость изображения, безотказность и современный дизайн, повышался при распределении южнокорейских телевизоров через магазины *Hudson* больше, чем при продаже через других дистрибьюторов, это оказалось неверным для телевизоров производства США. Аналогично, направления эффектов взаимодействия “страна–распределение” для двух зависимых переменных показаны в табл. 3. При цене 449,95 долл. рейтинги доверия для “хорошего звука” и “безотказности” были выше для американских телевизоров по сравнению с южнокорейскими, но совсем незначительное различие наблюдалось в отношении страны изготовления при стоимости телевизора 349,95 долл.

Таблица 3. Средние значения зависимых переменных для эффекта взаимодействия "страна–цена"

Страна × цена (долл.)	*Хороший звук*	*Безотказность*
349,95		
Корея	3,75	3,40
Соединенные Штаты Америки	3,53	3,45
449,95		
Корея	3,15	2,90
Соединенные Штаты Америки	3,73	3,67

Это исследование показывает, что доверие к характеристикам изделия для товаров, традиционно экспортируемых в Соединенные Штаты Америки компанией из быстроразвивающейся индустриальной страны, можно существенно повысить, если компания распределяет свой товар через магазины известной в США розничной сети. В частности, характеристики изделия (четкость изображения, безотказность и модный дизайн) заслуживают доверия, если телевизоры сделаны в Южной Корее и распространяются через известную торговую сеть Соединенных Штатов Америки. Аналогично, такие характеристики телевизоров, как "хороший звук" и "безотказность", заслуживают доверия, если телевизоры сделаны в Соединенных Штатах Америки и продаются по более высокой цене, возможно, компенсируя потенциальный недостаток высоких производственных затрат в США. Таким образом, компании *Thomson Multimedia,* производителю продуктов *RCA* (`www.rca.com`), возможно, следовало бы производить телевизоры в Соединенных Штатах и продавать их подороже [11].

КОВАРИАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ

При проверке различий в средних значениях зависимой переменной, связанных с влиянием контролируемых независимых переменных, часто необходимо учитывать неконтролируемые независимые переменные.

- При определении намерений потребителей относительно приобретения товара известной фирмы в зависимости от цены необходимо учесть отношение к торговой марке.
- Для того чтобы определить, как различные группы под влиянием разных видов рекламы оценивают торговую марку, необходимо проконтролировать, какой информацией априорно обладают члены этих групп.
- При определении влияния различных цен на потребление в семьях сухих завтраков может оказаться существенным такой фактор, как размер семьи.

В приведенных выше ситуациях следует использовать дисперсионный анализ, который включает, по крайней мере, одну категориальную независимую переменную и одну интервальную или метрическую независимую переменную. Категориальную независимую переменную называют *фактором*, а метрическую — *ковариатой*. Чаще всего ковариату используют для удаления посторонней вариации из зависимой переменной, поскольку самыми важными являются эффекты факторов. Вариацию в зависимой переменной, обусловленную ковариатой, удаляют корректировкой среднего значения зависимой переменной в пределах каждого условия эксперимента. Затем, исходя из скорректированных оценок, выполняют дисперсионный анализ [12].

Значимость суммарного эффекта ковариат, как и эффект каждой ковариаты, проверяют с помощью соответствующих *F*- критериев. Коэффициенты ковариат позволяют понять влияние, оказываемое на зависимую переменную. Ковариационный анализ наиболее полезен, когда ковариата линейно связана с зависимой переменной и не связана с факторами [13].

Для иллюстрации ковариационного анализа мы снова используем данные табл. 16.2. Предположим, что мы хотели бы определить эффекты, обусловленные влиянием внутримагазинной рекламы и купонной скидки, на продажи, при наличии такой ковариаты, как постоянные покупатели магазина. Предполагается, что чем выше доля постоянных покупателей, тем больше должны быть продажи универмага. Зависимая переменная представляла собой продажи. Как и раньше, реклама имела три уровня, а купонная скидка — два. Степень наличия постоянных покупателей, измеренная по интервальной шкале, служила ковариатой. Результаты приведены в табл. 16.6.

Таблица 16.6. Ковариационный анализ

Источник вариации	*Сумма квадратов*	*Степени свободы*	*Средний квадрат*	*F*	*Значимость F*
Ковариаты					
Степень приверженности магазину	0,838	1	0,838	0,868	0,363
Главные эффекты					
Реклама	106,067	2	53,033	54,546	0,000
Купонная скидка	53,333	1	53,333	54,855	0,000
Объединенный	159,400	3	53,133	54,649	0,000
Двухфакторное взаимодействие					
реклама × купонная скидка	3,267	2	1,633	1,680	0,208
Модель	163,505	6	27,251	28,028	0,000
Остаточный компонент (ошибка)	22,362	23	0,972		
Итого	185,867	29	6,409		
Ковариата –постоянные покупатели	Коэффициент корреляции – 0,078				

Как видно, сумма квадратов, связанная с ковариатой, незначительна (0,838) и имеет одну степень свободы, поэтому значение среднего квадрата идентично сумме квадратов. Соответствующий *F*-критерий равен 0,838/0,972 = 0,862 с 1 и 23 степенями свободы, незначимый при уровне — 0,05. Таким образом, можно сделать следующее заключение: наличие постоянных покупателей не влияет на объем продаж универмага. Если же эффект ковариаты статистически значимый, то можно использовать знак группововогo коэффициента, чтобы определить направление эффекта на зависимую переменную (прямая или обратная связь).

ВОПРОСЫ ПРИ ИНТЕРПРЕТАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ

Важные вопросы, возникающие при интерпретации результатов дисперсионного анализа, включают взаимодействия, относительную важность факторов и множественные сравнения.

Взаимодействие

Различные взаимодействия, которые могут возникнуть при проведении ANOVA по двум или больше факторам, показаны на рис. 16.3.

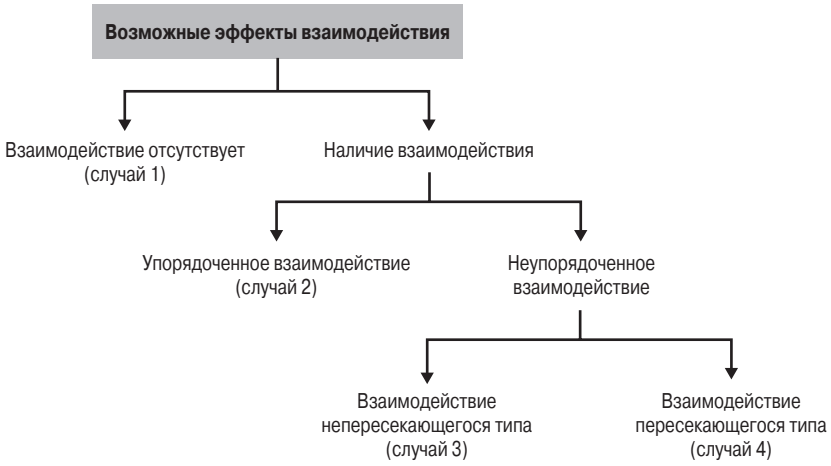


Рис. 16.3. *Классификация эффектов в результате взаимодействий*

Одним из результатов будет то, что ANOVA может указать на отсутствие взаимодействий (эффекты взаимодействий считаются незначимыми). Другая возможность заключается в том, что взаимодействие — значимое. *Эффект в результате взаимодействия* имеет место тогда, когда эффект, обусловленный действием независимой переменной на зависимую, различен для различных уровней другой независимой переменной. При **упорядоченном взаимодействии** (ordinal interaction) ранжированный порядок эффектов, связанных с одним фактором, не меняется вдоль уровней второго фактора.

Упорядоченное взаимодействие (ordinal interaction)

Ранжированный порядок эффектов, связанных с одним фактором, не меняется вдоль уровней второго фактора.

Неупорядоченное взаимодействие (disordinal interaction), напротив, характеризуется изменением ранжированного порядка эффектов одного фактора вдоль уровней другого.

Неупорядоченное взаимодействие (disordinal interaction)

Изменение ранжированного порядка эффектов одного фактора вдоль уровней другого.

Если взаимодействие неупорядоченное, то оно может быть непересекающимся или пересекающимся [14].

Случаи взаимодействий приведены на рис. 16.4, где принимается, что имеются два фактора: X_1 с тремя уровнями (X_{11}, X_{12} и X_{13}) и X_2 с двумя уровнями (X_{21}, X_{22}).

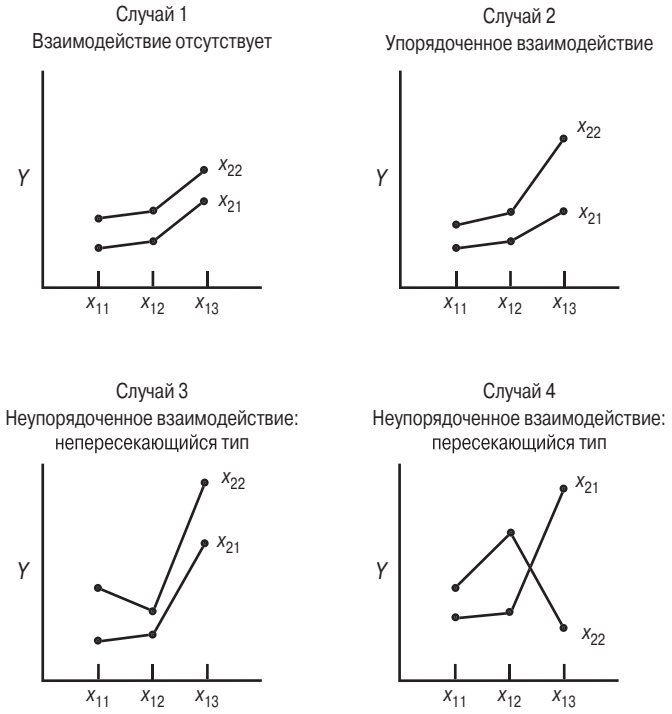


Рис. 16.4. *Примеры взаимодействия*

Случай 1 указывает на отсутствие взаимодействия. Отрезки прямой, отражающие эффекты, обусловленные влиянием X_1 на Y, параллельны отрезкам прямой, отражающим эффекты, обусловленные влиянием X_2, при двух уровнях. Наблюдается некоторое отклонение от параллельности, но оно не выше предполагаемого в данной ситуации. Параллельность подразумевает, что итоговое влияние X_{22} по сравнению с X_{21} одинаково на всех трех уровнях X_1. При отсутствии взаимодействия совместный эффект X_1 и X_2 равен просто сумме их индивидуальных главных эффектов.

Случай 2 относится к упорядоченному взаимодействию. Отрезки прямой, отражающие влияние X_1 и X_2, непараллельны. Разность ординат между X_{22} и X_{21} увеличивается по мере движения от X_{11} к X_{12} и от X_{12} к X_{13}, но порядок рангов эффектов X_1 одинаков на двух уровнях X_2. Этот ранжированный порядок, причем возрастающий, такой: X_{11}, X_{12}, X_{13}; он остается таким же и для X_{21} и X_{22}.

Неупорядоченное взаимодействие непересекающегося типа имеет место в случае 3. Наименьший эффект, обусловленный влиянием X_1, наблюдается при уровне фактора X_{21} и имеет место в точке X_{11}, а порядок рангов эффектов будет таким: X_{11}, X_{12}, X_{13}. Однако при уровне X_{22} (переменной X_2) наименьший эффект, обусловленный

влиянием X_1, имеет место в точке X_{12}, а порядок рангов меняется на следующий: X_{12}, X_{11}, X_{13}. Поскольку наблюдается изменение в порядке рангов, неупорядоченное взаимодействие сильнее, чем упорядоченное.

При неупорядоченном взаимодействии пересекающегося типа отрезки прямой пересекаются, что соответствует случаю 4 на рис. 16.4. При этом относительный эффект уровней одного фактора изменяется в направлении уровней другого. Обратите внимание, что X_{22} оказывает больший эффект, чем X_{21} при уровнях X_1, равных X_{11} и X_{12}. При уровне фактора X_1, равном X_{13}, наблюдается обратная ситуация, и X_{21} имеет больший эффект по сравнению с X_{22}. (В случаях 1, 2 и 3 фактор X_2 при уровне X_{22} воздействует больше, чем при уровне X_{21} вдоль всех трех уровней фактора X_1.) Следовательно, неупорядоченное взаимодействие пересекающегося типа представляет собой наиболее сильное взаимодействие [15].

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВАЖНОСТЬ ФАКТОРОВ

Экспериментальные планы обычно сбалансированы, т.е. каждая ячейка содержит одинаковое количество респондентов. Это приводит к ортогональному плану, в котором факторы не взаимосвязаны. Следовательно, можно однозначно определить относительную важность каждого фактора при объяснении дисперсии зависимой переменной. Самый используемый критерий в ANOVA — это **омега в квадрате** (omega squared), ω^2. Он указывает, какая доля вариации зависимой переменной обусловлена влиянием конкретной независимой переменной (фактором).

Омега в квадрате, ω^2 (omega squared, ω^2)

Критерий, указывающий долю вариации зависимой переменной, обусловленную влиянием конкретной независимой переменной (фактором).

Относительный вклад фактора X вычисляют следующим образом [16]:

$$\omega_x^2 = \frac{SS_x - \left(df_x \times MS_{ошибки}\right)}{SS_{общая} + MS_{ошибки}}.$$

Обычно ω^2 интерпретируют только для статистически значимых эффектов [17]. В табл. 16.5 ω^2, имеющую отношение к уровню внутримагазинной рекламы товаров, вычисляют следующим образом:

$$\omega^2{}_p = \frac{106,067 - \left(2 \times 0,967\right)}{185,867 + 0,967} = \frac{104,133}{186,834} = 0,557.$$

Обратите внимание, что в табл. 16.5

$$SS_{общая} = 106,067 + 53,333 + 3,267 + 23,2 = 185,867.$$

Точно так же ω^2, связанная с купонной скидкой, равна:

$$\omega^2{}_c = \frac{53,333 - \left(1 \times 0,967\right)}{185,867 + 0,967} = \frac{52,366}{186,834} = 0,280.$$

В качестве руководства по интерпретации ω^2 используем такое эмпирическое правило: большему эффекту отвечает значение ω^2, равное 0,15 или выше, средний

эффект имеет место при значении коэффициента, равном 0,06, и незначительный эффект — при 0,01 [18]. В табл. 16.5 и эффект рекламы, и эффект системы купонов достаточно больш*и*е, однако эффект рекламы значительно больше.

Множественные сравнения

С помощью *F*-критерия в ANOVA проверяется только общее различие средних. Если нулевую гипотезу о равных средних отклоняют, то можно заключить, что не все групповые средние равны. Однако статистически различными могут быть не все, а только некоторые средние, поэтому необходимо проверить различия среди конкретных средних. Это можно сделать **методом контрастов** (contrast) или множественными сравнениями.

Метод контрастов (contrast)

В дисперсионном анализе метод проверки различий среди двух или больше средних групп факторного эксперимента.

Контрасты могут быть априорными и апостериорными. **Априорные контрасты** (a priori contrasts) определяют до проведения анализа, опираясь на теоретические исследовательские выкладки.

Априорные контрасты (a priori contrasts)

Контрасты, которые определяют до проведения анализа, опираясь на теоретические исследовательские выкладки.

Обычно априорные контрасты используют вместо *F*-критерия ANOVA. Отобранные контрасты ортогональны (они независимы в статистическом смысле).

Апостериорные контрасты (a posteriori contrasts) определяют после анализа.

Апостериорные контрасты (a posteriori contrasts)

Контрасты, сделанные после анализа. Обычно они представляют собой критерии множественных сравнений.

Чаще всего они используются в **критериях множественных сравнений** (multiple comparison tests).

Критерии множественных сравнений (multiple comparison tests)

С помощью апостериорных контрастов строятся итоговые доверительные интервалы, которые можно использовать для попарных сравнений всех средних, присущих всем комбинациям условий, используемых в рамках эксперимента.

Они позволяют исследователю построить итоговые доверительные интервалы, которые можно использовать для попарных сравнений всех средних для всех комбинаций условий. Эти критерии, перечисленные в порядке снижения их мощности, включают: проверку наименьшего значения значимой разности, критерий множественного размаха Дункана (Dunkan), метод Стьюдента–Ньюмана–Келса (Student–Newman–Keuls), альтернативный метод Тьюки (Tukey), проверку действительной значимой разности, модифицированную проверку наименьшего значения значимой разности и критерий Шеффе (Scheffe). Изо всех этих критериев самый мощный — проверка наименьшего значения значимой разности. Для углубленного ознакомле-

ния с априорными и апостериорными контрастами необходимо обратиться к соответствующей литературе [19].

Наше изложение исходило из того, что каждый респондент подвергается воздействию факторного эксперимента только однажды. Иногда группы респондентов подвергаются воздействию факторного эксперимента несколько раз, и в этом случае следует использовать ANOVA с повторными измерениями.

ANOVA С ПОВТОРНЫМИ ИЗМЕРЕНИЯМИ

Часто при проведении исследований маркетологи сталкиваются с большими различиями между индивидуальными характеристиками респондентов. Если этот источник изменчивости отделим от эффектов, обусловленных влиянием независимой переменной и ошибки эксперимента, то можно повысить чувствительность эксперимента. Один из способов управления различиями между участниками эксперимента — наблюдение каждой группы при каждой комбинации условий эксперимента (табл. 16.7).

Таблица 16.7. Разложение полной вариации: ANOVA с повторными измерениями

		Независимая переменная X					
	Номер	***Категории***					***Общая выборка***
		X_1	X_2	X_3	...	X_c	
Вариация между группами людей = $SS_{между\ группами}$	1	Y_{11}	Y_{12}	Y_{13}		Y_{1c}	Y_1
	2	Y_{21}	Y_{22}	Y_{23}		Y_{2c}	Y_2
							. . .
	n	Y_{n1}	Y_{n2}	Y_{n3}		Y_{nc}	Y_N
Групповые средние		$\bar{Y}_1$	$\bar{Y}_2$	$\bar{Y}_3$		$\bar{Y}_c$	$\bar{Y}$

Полная вариация = SS_y

Вариация внутри группы людей = $SS_{внутри\ группы\ людей}$

В этом смысле каждый участник эксперимента как бы контролирует сам себя. Например, в исследовании, призванном определить различия в оценках разных авиалиний, каждый респондент оценивал все главные конкурирующие авиалинии. Поскольку от каждого респондента получают повторные данные, этот план называют внутригрупповым, или **дисперсионным анализом с повторными измерениями** (repeated measures analysis of variance).

Дисперсионный анализ с повторными измерениями (repeated measures analysis of variance)

Метод дисперсионного анализа, используемый, когда одни и те же респонденты подвергаются разным условиям эксперимента с повторными измерениями одних и тех же переменных.

Дисперсионный анализ с повторными измерениями отличается от изученных ранее методов, где принималось, что каждого респондента подвергают испытаниям при

одной комбинации условий эксперимента. Сказанное относится и к межгрупповому плану (сравнение разных групп объектов) [20]. Дисперсионный анализ с повторными измерениями можно рассматривать как распространение t-критерия для парной выборки для случая с более чем двумя взаимосвязанными выборками.

В случае единственного фактора с повторными измерениями полную вариацию с $nc - 1$ степенями свободы можно разделить на межгрупповую и внутригрупповую:

$$SS_{полная} = SS_{между\ группами\ людей} + SS_{внутри\ группы\ людей}.$$

Межгрупповая вариация, связанная с различиями в средних значениях групп, имеет $n - 1$ степеней свободы, а внутригрупповая — $n\ (n - 1)$ степеней свободы. Внутригрупповую вариацию, в свою очередь, можно разделить на два различных источника вариации. Один источник связан с различиями между средними факторного эксперимента, а второй состоит из остаточной вариации или вариации ошибок. Степень свободы, соответствующая вариации модели эксперимента, равна $c - 1$, а соответствующая остаточной вариации — $(c - 1)\ (n - 1)$. Таким образом,

$$SS_{внутри\ группы\ людей} = SS_x + SS_{ошибки}.$$

Проверку нулевой гипотезы о равенстве средних выполним обычным методом:

$$F = \frac{SS_x / (c-1)}{SS_{ошибки} / (n-1)(c-1)} = \frac{MS_x}{MS_{ошибки}}.$$

До сих пор мы считали, что зависимую переменную измеряют интервальной или относительной шкалой. Однако если зависимая переменная неметрическая, то используется другой метод проверки.

НЕМЕТРИЧЕСКИЙ ДИСПЕРСИОННЫЙ АНАЛИЗ

С помощью **неметрического дисперсионного анализа** (nonmetric analysis of variance) проверяют различие средних значений более чем двух групп, когда зависимая переменная измерена порядковой шкалой.

Неметрический дисперсионный анализ (nonmetric analysis of variance)

Методом дисперсионного анализа проверяется различие центральных значений тенденций более чем двух групп, когда зависимая переменная измерена порядковой шкалой.

Одной из таких процедур проверки считается ***k*-выборочный медианный тест** (k-sample median test). Как указывает его название, этот критерий — распространение медианного теста для двух выборок, который рассматривался в главе 15.

***k*-выборочный медианный тест (*k*-sample median test)**

Непараметрический критерий, используемый для проверки различий, когда выборок больше двух и когда зависимая переменная измерена с помощью порядковой шкалы.

Нулевая гипотеза утверждает, что медианы k генеральных совокупностей равны. Проверка нулевой гипотезы включает вычисление общей медианы k выборок. Затем создают $2 \times k$-таблицу, состоящую из ячеек со значениями счетов, исходя из количес-

тва наблюдений, которые лежат ниже или выше медианы. Вычисляют статистику хи-квадрат. Значимость статистики хи-квадрат означает, что нулевую гипотезу следует отклонить.

Более мощным критерием считается **однофакторный дисперсионный анализ Краскела–Уоллиса** (Kruskal–Wallis one-way analysis of variance).

Однофакторный дисперсионный анализ Краскела–Уоллиса (Kruskal–Wallis one-way analysis of variance)

Неметрический ANOVA критерий, который использует значение ранга (порядковую статистику) каждого случая, а не просто его положение относительно медианы.

Это расширение критерия Манна–Уитни (см. главу 15); он проверяет различие в значениях медиан. Нулевая гипотеза в этом случае та же самая, что и для медианного теста k-выборок, но процедура проверки отличается. Все наблюдения из k групп располагают в одном ранжированном ряду. Если k совокупности одинаковые, то и группы должны быть аналогичными в смысле ранжирования в пределах каждой группы. Для каждой группы вычисляют сумму рангов, а затем — H-статистику Краскела–Уоллиса с распределением хи-квадрат.

Критерий Краскела–Уоллиса более веский, чем k-выборочный медианный, поскольку использует значение ранга каждого случая, а не просто его положение относительно медианы. Однако если в данных большое количество совпадающих рангов, то лучше использовать k-выборочный медианный тест.

Неметрический дисперсионный анализ непопулярен в коммерческих маркетинговых исследованиях. Другая редко используемая процедура — многомерный дисперсионный анализ.

МНОГОМЕРНЫЙ ДИСПЕРСИОННЫЙ АНАЛИЗ

Многомерный дисперсионный анализ (multivariate analysis of variance — MANOVA) аналогичен дисперсионному анализу (ANOVA), за исключением того, что вместо одной метрической зависимой переменной будет две или больше переменных.

Многомерный дисперсионный анализ (MANOVA) (multivariate analysis of variance — MANOVA)

Метод ANOVA, использующий две или больше метрические зависимые переменные.

В этом случае цель остается той же, поскольку MANOVA проверяет различия между группами. В отличие от ANOVA, который проверяет групповые различия в отношении единственной зависимой переменной, MANOVA одновременно проверяет групповые различия в отношении нескольких зависимых переменных. При ANOVA нулевую гипотезу формулируют следующим образом: средние зависимой переменной равны во всех группах. Многомерный дисперсионный анализ лучше использовать, если есть две или больше зависимых переменных, которые коррелируют. Если же имеется много зависимых переменных, которые не коррелируют или ортогональны, то лучше для каждой зависимой переменной выполнить ANOVA, а не MANOVA [21].

Предположим, например, что четырем группам людей, каждая из которых состоит из 100 индивидуумов, отобранных случайным образом, показано четыре вида рекламы стирального порошка Tide. После просмотра рекламы каждый высказал свое отношение (рейтинг предпочтения) к Tide, компании *Procter & Gamble* (компании, производящей Tide) и к самой рекламе. Поскольку эти три переменные взаимосвязаны, необходимо с помощью многомерного дисперсионного анализа определить наиболее эффективный вид рекламы (самый высокий рейтинг предпочтения среди трех переменных). Врезки "Практика маркетинговых исследований" демонстрируют применение ANOVA и MANOVA в международном маркетинговом исследовании и при проверке этики в маркетинговом исследовании.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Общие черты нарушения этики в ходе проведения маркетинговых исследований

В 2003 году средства массовой информации продолжали уделять значительное внимание случаям вопиющих нарушений этики при проведении маркетинговых исследований. Подобное положение дел таит в себе серьезную угрозу для специалистов, занимающихся маркетинговыми исследованиями. Рассмотрим методику исследования, в ходе которого выяснялось отношение маркетологов к нарушению этики в разных странах. В выборку маркетологов вошли специалисты из Австралии, Канады, Великобритании и Соединенных Штатов Америки.

Для анализа оценок респондентов использовались процедуры MANOVA и ANOVA, входящие в компьютерные статистические программы. При анализе страна, где живет респондент, считалась независимой переменной, а 15 оценок — зависимыми переменными. Значения *F*-статистики при выполнении дисперсионного анализа указывали на то, что различия только для двух из 15 оценок были значимыми ($p < 0{,}05$ или лучше). Значение *F*-статистики при выполнении многомерного дисперсионного анализа оказалось статистически незначимым, что указывало на отсутствие различий в оценках среди респондентов четырех стран. Поэтому был сделан вывод, что маркетологи из четырех стран одинаково относятся к неэтичной исследовательской практике. Таким образом, компании, занимающиеся маркетинговыми исследованиями в указанных четырех странах, должны выработать единую платформу борьбы с нарушениями этики при выполнении маркетинговых исследований [22].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

MANOVA демонстрирует, что мнение мужчины отличается от мнения женщины

Для исследования различия в оценках этики мужчинами и женщинами использовали статистические методы MANOVA и ANOVA. Респондентов просили указать их степень одобрения серии сценариев, включающих решения этического характера. Эти оценки служили зависимыми переменными при анализе, а пол респондентов — независимой переменной. MANOVA использовали для выполнения многомерного анализа, в результате которого оказалось, что значение *F* становится значимым с уровнем значимости $p < 0{,}001$. Это означает, что отношение мужчин и женщин к этике исследования полностью отличаются. Выполнен одномерный дисперсионный анализ, и *F*-значения указали, что три пункта внесли наибольший вклад в различие оценок, даваемых мужчинами и женщинами этике исследования: использование невидимых чернил для предварительного кодирования почтового вопросника; использование рекламы, которая способствовала неправильному

использованию потребителями товара, и нежелание исследователя предоставить данные, которые помогли бы городской группе консультантов.

Аналогичное исследование было выполнено в 2001 году. Исследователи пытались выяснить, каким образом этические представления связаны с возрастом и половой принадлежностью специалистов-маркетологов. Результаты этого исследования показали, что более молодые люди в целом придерживаются более низких этических стандартов. В этой более молодой возрастной группе женщины демонстрировали приверженность несколько более высоким этическим стандартам, чем мужчины. Однако в более старшей возрастной группе несколько более высоких этических стандартов придерживались мужчины. Таким образом, компании должны прививать этические ценности в первую очередь более молодым специалистам — особенно мужского пола [23].

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

Основные компьютерные программы (SPSS и SAS) предоставляют возможности для проведения дисперсионного и ковариационного анализа. Дополнительно к основному анализу, эти программы могут выполнять более сложный анализ. Minitab и Excel также предлагают некоторые процедуры для этой цели. Приведем описание соответствующих программ. Для детального ознакомления обратитесь к соответствующим руководствам.

ВСТАВКА 16.1

Компьютерные программы для ANOVA и ANCOVA

SPSS

Можно эффективно выполнить однофакторный ANOVA, используя процедуру ONEWAY. Она также позволяет проверить априорные и апостериорные контрасты. Для выполнения многофакторного дисперсионного анализа используем ANOVA. Хотя с помощью ANOVA можно определить ковариаты, она не позволяет выполнить полный ковариационный анализ. Для полного дисперсионного или ковариационного анализа, включая повторные измерения или множественные зависимые измерения, рекомендуется процедура MANOVA. Для неметрического дисперсионного анализа, включая медианный тест k-выборок и однофакторный дисперсионный анализ Краскела–Уоллеса, следует использовать процедуру NPAR TESTS.

SAS

Основная процедура для выполнения дисперсионного анализа в случае сбалансированного плана — ANOVA. Она обрабатывает данные из широкого диапазона экспериментальных планов, включая многомерный дисперсионный анализ и повторные измерения. Можно проверить как априорные, так и апостериорные контрасты. Для несбалансированных планов используется более общая GLM-процедура. Эта программа выполняет следующий анализ: дисперсионный, ковариационный, дисперсионный с повторными измерениями и множественный дисперсионный, а также проверяет априорные и апостериорные контрасты. Хотя GLM используется и для анализа сбалансированных планов, она не настолько эффективна для таких моделей, как процедура ANOVA. Процедура VARCOMP вычисляет компоненты дисперсии. Для неметрического дисперсионного анализа используем NPAR1WAY.

Minitab

Дисперсионный и ковариационный анализ можно выполнить с помощью функции Stats⇨ANOVA. Она выполняет однофакторный ANOVA, однофакторный невложенный (unstacked) ANOVA, двухфакторный ANOVA, анализ средних, сбалансированный ANOVA, ковариационный анализ, общую линейную модель, построение графика главных эффектов, графика взаимодействия и графиков остатков. Для вычисления среднего и стандарт-

ного отклонений применима функция кросс-табулирования. Для получения *F* и *p* значений используйте сбалансированную процедуру ANOVA.

Excel

С помощью функции Tools⇨Data Analysis можно выполнить как однофакторный, так и двухфакторный ANOVA. Двухфакторный ANOVA имеет возможности двухфакторного анализа с повторением и без повторения. Двухфакторный анализ с повторением содержит несколько выборок для каждой группы данных.

Использование SPSS

Однофакторный дисперсионный анализ можно эффективно выполнить с помощью процедуры COMPARE MEANS, а затем — ONE-WAY ANOVA. Чтобы выбрать эту процедуру с помощью SPSS выполните следующую команду:

Analyze⇨Compare Means⇨One-Way ANOVA ...

Многофакторный дисперсионный анализ, многофакторный ковариационный анализ, MANOVA и ANOVA с повторными измерениями можно выполнять с помощью процедуры GENERAL LINEAR MODEL. Чтобы выбрать эту процедуру выполните следующую команду:

Analyze⇨General Linear Model⇨Univariate ...
Analyze⇨General Linear Model⇨Multivariate ...
Analyze⇨General Linear Model⇨Repeated Measures ...

Для выполнения неметрического дисперсионного анализа, включая *k*-выборочный медианный тест и однофакторный дисперсионный анализ Краскела–Уоллиса, следует воспользоваться процедурой Nonparametric Tests:

Analyze⇨Nonparametric Tests⇨K Independent Samples ...
Analyze⇨Nonparametric Tests⇨K Related Samples ...

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Часто в задачах, которые маркетологи анализируют с помощью ANOVA, встречаются взаимосвязанные независимые переменные (предикторы). Такая ситуация требует особого внимания. Проанализируем исследование, выполненное *Burke*, в котором коррелируют две категориальные независимые переменные. Здесь приводится небольшой набор данных (реальные данные представляют коммерческую тайну).

Намерение купить товар (PI)	*Рейтинг эффективности*	*Пол*
2,00	1,00	0,00
4,00	2,00	1,00
6,00	3,00	1,00
4,00	4,00	0,00
5,00	5,00	0,00
6,00	6,00	1,00
2,00	1,00	0,00
3,00	2,00	0,00
4,00	3,00	0,00
5,00	4,00	1,00
6,00	5,00	1,00
8,00	6,00	1,00

Поскольку между двумя предикторами имеется определенная корреляционная зависимость ($r^2 = 0{,}24$), важно определить вклад каждого в достигнутые результаты.

Первая таблица ANOVA показывает сумму квадратов при допущении, что суммы квадратов для каждого предиктора скорректированы на наличие другого предиктора (т.е. как будто каждый предиктор был введен вторым).

Вторая таблица ANOVA показывает результирующее действие иерархического моделирования, когда предиктор “Рейтинг” был “введен” первым.

Третья таблица ANOVA показывает результирующее действие иерархического моделирования, когда предиктор “Пол” “введен” первым.

ANOVA*, **

			Однозначный метод				
			Сумма квадратов	***Степени свободы (df)***	***Средний квадрат***	***F***	***Значимость***
PI	Главные эффекты	(Совместный)	32,542	6	5,424	11,418	0,009
		Рейтинг	13,792	5	2,758	5,807	0,038
		Пол	3,125	1	3,125	6,579	0,050
	Модель		32,542	6	3,424	11,418	0,009
	Остаток		2,375	5	0,475		
	Итого		34,917	11	3,174		

* PI по рейтингу, полу;
** Все эффекты введены одновременно.

ANOVA*

			Иерархический метод				
			Сумма квадратов	***Степени свободы (df)***	***Средний квадрат***	***F***	***Значимость***
PI	Главные эффекты	(Совместный)	32,542	6	5,424	11,418	0,009
		Рейтинг	29,417	5	5,883	12,386	0,008
		Пол	3,125	1	3,125	6,579	0,050
	Модель		32,542	6	5,424	11,418	0,009
	Остаток		2,375	5	0,475		
	Итого		34,917	11	3,174		

* PI по рейтингу, полу.

ANOVA*

PI			*Иерархический метод*				
			Сумма квадратов	***Степени свободы (df)***	***Средний квадрат***	***F***	***Значимость***
	Главные эффекты	(Совместный)	32,542	6	5,424	11,418	0,009
		Рейтинг	18,750	1	18,750	39,474	0,002
		Пол	13,792	5	2,758	5,807	0,038
	Модель		32,542	6	5,424	11,418	0,009
	Остаток		2,375	5	0,475		
	Итого		34,917	11	3,174		

* PI по рейтингу, полу.

Обобщение результатов

Сумма квадратов	*Регрессия*	*Первый фактор — рейтинг*	*Первый фактор — пол*
Рейтинг	13,792	29,417	18,750
Пол	3,125	3,125	13,792
Общая для предикторов	16,917	32,542	32,542
Общая объяснимая	32,542	32,542	32,542

Теперь, когда вопрос ясен, необходимо определить, за какую долю в сумме квадратов отвечает каждая независимая переменная? Поскольку предикторы взаимосвязаны, иерархический метод показывает сумму квадратов для предикторов, введенных в заданном порядке. Однозначное решение показывает объяснимую сумму квадратов для каждого предиктора, как будто он был введен вторым (вот почему ее не прибавляют к собственной сумме ... оба предиктора нельзя ввести вторыми). Три решения дают полную картину вклада каждого предиктора, если бы он был единственной независимой переменной и его предельный вклад был бы как у второго предиктора.

РЕЗЮМЕ

В дисперсионном (ANOVA) и ковариационном (ANCOVA) анализе зависимая переменная метрическая, а все независимые переменные категориальные или представляют собой комбинации категориальных и метрических переменных. Однофакторный дисперсионный анализ включает единственную независимую категориальную переменную. Суть метода заключается в проверке нулевой гипотезы о равенстве средних в совокупности. Полная вариация в зависимой переменной раскладывается на два компонента — вариация, связанная с независимой переменной, и вариация, связанная с ошибкой. Вариацию выражают как сумму квадратов разностей значений переменной Y и выборочного среднего (SS). Средний квадрат получают делением суммы квадратов (SS) на соответствующее число степеней свободы (df). Нулевую гипотезу о равенстве средних проверяют с помощью F-статистики, которая представляет собой отношение среднего квадрата независимой переменной к среднему квадрату ошибки.

Многофакторный дисперсионный анализ включает одновременное исследование двух или больше категориальных независимых переменных. Главное преимущество этого анализа в том, что он позволяет изучить взаимодействия между независимыми переменными. Значимость общего эффекта, эффекты взаимодействия и главные эффекты отдельных факторов изучают с помощью соответствующих F-критериев. Имеет смысл проверять значимость главных эффектов отдельных факторов, только если соответствующие эффекты взаимодействия незначимы.

Ковариационный анализ включает, по крайней мере, одну категориальную независимую переменную и одну интервальную или метрическую независимую переменную. Метрическую независимую переменную, или ковариату, обычно используют для удаления посторонних вариаций из независимой переменной.

Если дисперсионный анализ выполняют для двух или больше факторов, то могут возникнуть проблемы их взаимодействия. Взаимодействие имеет место, если эффект независимой переменной на зависимую различен для разных уровней другой независимой переменной. Если взаимодействие статистически значимо, оно может быть

упорядоченным или неупорядоченным. Неупорядоченное взаимодействие может быть пересекающегося или непересекающегося типа. В сбалансированных планах относительную важность факторов при объяснении вариации в зависимой переменной измеряют с помощью ω^2. Для изучения различий между конкретными средними используются множественные сравнения либо в форме априорных, либо в форме апостериорных контрастов.

В дисперсионном анализе с повторными измерениями наблюдения над каждым участником эксперимента выполняются для каждой комбинации условий эксперимента. Этот план полезен для управления различиями среди участников, которые существуют априори и известны до проведения эксперимента. Неметрический дисперсионный анализ включает изучение различий в средних значениях двух или больше групп, когда зависимая переменная измерена порядковой шкалой. Многомерный дисперсионный анализ (MANOVA) включает две или больше метрических зависимых переменных.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- *F*-статистика (*F*-statistic), *731*
- *k*-выборочный медианный тест (*k*-sample median test), *754*
- апостериорные контрасты (a posteriori contrasts), *752*
- априорные контрасты (a priori contrasts), *752*
- взаимодействие (interaction), *742*
- внутригрупповая вариация $SS_{внутри}$ (SS_{error}), *734*
- дисперсионный анализ (analysis of variance — ANOVA), *728*
- дисперсионный анализ с повторными измерениями (repeated measures analysis of variance), *753*
- значимость главного эффекта каждого фактора (significance of the main effect of each factor), *743*
- значимость полного эффекта (significance of overall effect), *742*
- значимость эффекта взаимодействия (significance of the interaction effect), *743*
- ковариата (covariate), *730*
- ковариационный анализ (analysis of covariance — ANCOVA), *729*
- контрасты (contrasts), *752*
- корреляционное отношение, eta^2 (η^2), *731*
- критерии множественных сравнений (multiple comparison tests), *752*
- межгрупповая вариация $SS_{между}$ (SS_x), *731*
- многомерный дисперсионный анализ (multivariate analysis of variance — MANOVA), *755*
- многофакторный дисперсионный анализ (*n*-way analysis of variance), *729*
- множественная корреляция η^2 (multiple η^2), *742*
- Неметрический дисперсионный анализ (nonmetric analysis of variance), *754*

- неупорядоченное взаимодействие (disordinal interaction), *749*
- общая сумма квадратов (полная вариация переменной *Y*) SS_y, *732*
- однофакторный дисперсионный анализ (one-way analysis of variance), *729*
- однофакторный дисперсионный анализ Краскела–Уоллиса (Kruskal–Wallis one-way analysis of variance), *755*
- омега в квадрате (omega squared, ω^2), *751*
- разложение полной вариации (decomposition of the total variation), *732*
- средний квадрат (mean square), *731*
- упорядоченное взаимодействие (ordinal interaction), *749*
- фактор (factor), *729*
- факторный эксперимент (treatment), *729*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Обсудите сходства и различия между дисперсионным и ковариационным методами анализа.
2. Какая связь между дисперсионным анализом и *t*-критерием?
3. Что такое полная вариация? На какие компоненты ее раскладывают при однофакторном дисперсионном анализе?
4. Что такое нулевая гипотеза при однофакторном ANOVA? Какая основная статистика используется для проверки нулевой гипотезы при однофакторном ANOVA? Как вычислить эту статистику?
5. Чем многофакторный дисперсионный анализ отличается от однофакторного?
6. Как полную вариацию раскладывают при многофакторном дисперсионном анализе?
7. Как чаще всего используют ковариату в ANCOVA?
8. Дайте определение взаимодействию.
9. Чем различаются упорядоченное и неупорядоченное взаимодействие?
10. Как измеряют относительную важность факторов в сбалансированном плане?
11. Что такое априорный контраст?
12. Какой самый мощный критерий для апостериорных контрастов? Какой критерий наиболее слабый?
13. Что подразумевают под ANOVA с повторными измерениями? Опишите разложение вариации в ANOVA с повторными измерениями.
14. Какие различия между метрическим и неметрическим дисперсионным анализом?
15. Опишите два критерия, используемых для изучения среднего значения в совокупностях при неметрическом ANOVA.
16. Что такое многомерный дисперсионный анализ? Когда его лучше использовать?

Задания

1. Получив ряд жалоб от читателей, редколлегия студенческой газеты решила переоформить первую страницу. Разработали два новых варианта — *B* и *C*, которые сравнили со старым вариантом *A*. Случайным образом была сформирована выборка из 75 студентов и распределена по 25 студентов для оценки каждого из трех вариантов. Студентов попросили оценить эффективность варианта по одиннадцатибалльной шкале (1 балл — плохо, 11 — отлично).

1) Сформулируйте нулевую гипотезу.
2) Какой статистический критерий вам следует использовать?
3) Сколько степеней свободы связано со статистикой, лежащей в основе критерия для проверки гипотезы?

2. Маркетолог-исследователь хочет проверить гипотезу о том, что в генеральной совокупности не существует различий в важности покупок для потребителей, которые живут на севере, юге, востоке и западе Соединенных Штатов Америки. После сбора данных и дисперсионного анализа получены результаты, представленные в следующей таблице.

Источник вариации	***Степени свободы***	***Сумма квадратов***	***Средние квадраты***	***F (отношение дисперсий)***	***Вероятность***
Между группами	3	70,212	23,404	1,12	0,3
Внутри групп	996	20812,416	20,896		

1) Достаточно ли оснований для отклонения нулевой гипотезы?
2) Какое заключение можно сделать на основании данной таблицы?
3) Если среднее значение важности покупок рассчитано для каждой группы, то, как вы считаете, выборочные средние одинаковые или разные?
4) Чему равен размер выборки в данном исследовании?

3. В пилотном исследовании, где изучалась эффективность трех рекламных роликов (*A*, *B* и *C*), выбрали 10 потребителей для оценки рекламы по девятибалльной шкале Лайкерта. Полученные данные приведены в таблице.

Рекламные ролики		
A	***B***	***C***
4	7	8
5	4	7
3	6	7
4	5	6
3	4	8
4	6	7
4	5	8
3	5	8
5	4	5
5	4	6

1) Вычислите категориальную и общую средние.
2) Вычислите SS_y, SS_x и $SS_{ошибки}$.

3) Вычислите корреляционное отношение η^2.
4) Вычислите значение *F*.
5) Эффективны ли в равной степени все три ролика?

4. Маркетологи с помощью эксперимента проверили влияние дизайна упаковки и оформления витрины на вероятность покупки сухого завтрака Product 19. Дизайн упаковки и оформление витрины изменялись на двух уровнях каждый, что вылилось в план 2 × 2. Вероятность покупки измерялась по семибалльной шкале. Результаты частично приведены ниже в таблице.

Источник вариации	*Сумма квадратов*	*Степени свободы*	*Средний квадрат*	*F*	*Значимость F*	ω^2
Дизайн упаковки	68,76	1				
Оформление витрины	320,19	1				
Двухфакторное взаимодействие	55,05	1				
Остаточная ошибка	176,00	40				

1) Заполните до конца таблицу, вычислив значения среднего квадрата, *F*, значимости *F* и ω^2.
2) Как интерпретировать главные эффекты?

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Проанализируйте данные для примера с компанией *Nike,* приведенные в главе 15 (см. упражнение 1 в разделе “Упражнения с использованием Internet и компьютера”). Различаются ли между собой три указанные группы респондентов по интенсивности использования продукции *Nike* с точки зрения осведомленности, отношения, предпочтения, намерения и лояльности к продукции *Nike,* когда эти переменные рассматриваются индивидуально, т.е. каждая в отдельности?

2. Выполните перечисленные ниже виды анализа данных, которые характеризуют склонность людей проводить свободное время на природе и приведены в главе 15 (см. упражнение 2 в разделе “Упражнения с использованием Internet и компьютера”).

a) Различаются ли между собой предпочтения трех групп, сформированных по местам проживания, связанные с их склонностью проводить свободное время на природе?
b) Различается ли важность получения удовольствия от пребывания на природе для трех групп, сформированных по местам их проживания?
c) Различается ли важность жить в гармонии с окружающим миром для трех групп, сформированных по местам их проживания?
d) Различается ли важность регулярного получения заряда физической энергии для трех групп, сформированных по местам их проживания?

3. В эксперименте, предназначенном для измерения влияния половой принадлежности и частоты туристических поездок на предпочтения, касающиеся туристических поездок за рубеж, был принят план анализа типа “2 (половая принадлежность) × 3 (частота туристических поездок)”. На каждую ячейку было отведено по пять респондентов; общий объем выборки — 30. Предпочтения, касающиеся туристических поездок за рубеж, измерялись по девятибалльной шкале (1 — полное отсутствие предпочтений; 9 — безоговорочное предпочтение). Половая принадлежность была закодирована следующим образом: мужчины — 1; женщины — 2. Частота туристических поездок была закодирована следующим образом: редко — 1; периодически — 2; часто — 3. Были получены следующие данные.

Номер	***Половая принадлежность***	***Туристические поездки (частота)***	***Предпочтения***
1	1	1	2
2	1	1	3
3	1	1	4
4	1	1	4
5	1	1	2
6	1	2	4
7	1	2	5
8	1	2	5
9	1	2	3
10	1	2	3
11	1	3	8
12	1	3	9
13	1	3	8
14	1	3	7
15	1	3	7
16	2	1	6
17	2	1	7
18	2	1	6
19	2	1	5
20	2	1	7
21	2	2	3
22	2	2	4
23	2	2	5
24	2	2	4
25	2	2	5
26	2	3	6
27	2	3	6
28	2	3	6
29	2	3	7
30	2	3	8

Выбрав подходящую вам компьютерную программу, выполните следующие виды анализа.

a) Наблюдаются ли какие-либо различия между мужчинами и женщинами в их предпочтениях, касающихся туристических поездок за рубеж?

b) Наблюдаются ли какие-либо различия между разными категориями туристов (редко, периодически или часто отправляющихся в туристические поездки) в их предпочтениях, касающихся туристических поездок за рубеж?

c) Выполните вариационный анализ типа “2 × 3”. В качестве зависимой переменной используйте предпочтения, касающиеся туристических поездок за рубеж, а в качестве независимых переменных (или факторов) — половую принадлежность и частоту совершения туристических поездок. Интерпретируйте полученные результаты.

4. С помощью соответствующих статистических процедур из программы, которой вы предпочитаете пользоваться (SPSS, SAS, Minitab или Excel), проанализируйте данные, собранные в ходе полевых работ, которые вам предстоит выполнить в разделе “Полевые работы” (п. 1). Должна ли газета вашего университетского городка изменить формат титульной страницы? Каковы ваши выводы?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Полевые работы

1. Обратитесь в газету вашего университетского городка. Соберите данные для эксперимента, описанного в задаче 1. Поскольку объем работы в этом случае может оказаться не под силу одному студенту, выполнение данного проекта можно поручить трем студентам.

Групповое обсуждение

1. Какая из двух процедур полезнее при выполнении маркетингового исследования — вариационный анализ или ковариационный анализ? Обсудите этот вопрос в составе небольшой группы.

КОММЕНТАРИИ

1. Seyhmus Baloglu, Mehmet Mangaloglu, “Tourism Destination Images of Turkey, Egypt, Greece, and Italy as Perceived by U.S.-Based Tour Operators and Travel Agents”, *Tourism Management*, February 2001, p. 1–9.

2. Anthony D. Miyazaki, “Consumer Perceptions of Privacy and Security Risks for Online Shopping”, *Journal of Consumer Affairs*, Summer 2001, p. 27; Richard Burnett, “As Internet Sales Rise, So Do Shoppers’ Complaints”, *Knight Ridder Tribune Business News*, December 20, 2001, p. 1; Pradeep Korgaonkar, George Moschis, “The Effects of Perceived Risk and Social Class on Consumer Preferences for Distribution Outlets” in Paul Bloom, Russ Winer, Harold H. Kassarjian, Debra L. Scammon, Bart Weitz, Robert Spekman, Vijay Mahajan, Michael Levy (eds.), *Enhancing Knowledge Development in Marketing*, Series № 55 (Chicago, IL: American Marketing Association, 1989), p. 39–43.

3. По последним применениям дисперсионного анализа см. статью Jaideep Sengupta, Gerald J. Gorn, "Absence Makes the Mind Grow Sharper: Effects of Element Omission on Subsequent Recall", *Journal of Marketing Research*, May 2002, p. 186–201.
4. Denis G. Janky, "Sometimes Pooling for Analysis of Variance Hypothesis Tests: A Review and Study of a Split-Plot Model", *American Statistician*, November 2000, p. 269–279; Wade C. Driscoll, "Robustness of the ANOVA and Tukey-Kramer Statistical Tests", *Computers & Industrial Engineering*, October 1996, p. 265–268; Richard K. Burdick, "Statement of Hypotheses in the Analysis of Variance", *Journal of Marketing Research*, August 1983, p. 320–324.
5. *F*-критерий представляет собой обобщенную форму *t*-критерия. Если случайная переменная является *t*-распределенной с *n* степенями свободы, то t^2 подчиняется *F*-распределению с 1 и *n* степенями свободы. Если есть два факторных уровня или факторных эксперимента, то дисперсионный анализ эквивалентен двусторонней проверке с помощью *t*-критерия.
6. Хотя расчеты аналогичны для модели с фиксированными и случайными факторами, интерпретация результатов разная. Сравнение этих методов можно найти в работах J. Rick Turner, Julian Thayer, *Introduction to Analysis of Variance: Design, Analysis, and Interpretation* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); Amir Frez, Matthew C. Bloom, Martin T. Wells, "Using Random Rather Than Fixed Effects Models in Meta-Analysis: Implications for Situational Specificity and Validity Generalization", *Personnel Psychology*, Summer 1996, p. 275–306; John W. Neter, *Applied Linear Statistical Models*, 4th ed. (Burr Ridge, IL: Irwin, 1996).
7. Anonymous, "Why Video Direct Marketing Works", *Adweek*, 2000, p. 12; Denise T. Smart, James E. Zemanek, Jr., Jeffrey S. Conant, "Videolog Retailing: How Effective Is This New Form of Direct Mail Marketing?", in Paul Bloom, Russ Winer, Harold H. Kassarjian, Debra L. Scammon, Bart Weitz, Robert Speckman, Vijay Mahajan, Michael Levy (eds.), *Enhancing Knowledge Development in Marketing*, Series № 55 (Chicago, IL: American Marketing Association, 1989), p. 85.
8. Мы рассматриваем только полные факториальные модели, которые объединяют все возможные комбинации уровней факторов.
9. Jaideep Sengupta, Gerald J. Gorn, "Absence Makes the Mind Grow Sharper: Effects of Element Omission on Subsequent Recall", *Journal of Marketing Research*, May 2002, p. 186–201; James Jaccard, *Interaction Effects in Factorial Analysis of Variance* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1997); Jerome L. Mayers, *Fundamentals of Experimental Design*, 3rd ed. (Boston, MA: Allyn & Bacon, 1979).
10. Shizuhiko Nishisato, *Measurement and Multivariate Analysis* (New York: Springer-Verlag New York, 2002).
11. Kalpesh Kaushik Desai, "The Effects of Ingredient Branding Strategies on Host Brand Extendibility", *Journal of Marketing*, January 2002, p. 73–93; Paul Chao, "The Impact of Country Affiliation on the Credibility of Product Attribute Claims", *Journal of Advertising Research*, April–May 1989, p. 35–41.
12. Хотя это и считается наиболее общим методом выполнения дисперсионного анализа, возможны и другие ситуации. Например, эффекты ковариаций и факторов могут быть интересны в равной степени или набор ковариаций может быть очень важным. Текущее применение см. в статье Michel Tuan Pham, A.V. Muthukrishnan, "Search and Alignment in Judgment Revision: Implications for Brand Positioning", *Journal of Marketing Research*, February 2002, p. 18–30.
13. Для более детального обсуждения см. работы J. Rick Turner, Julian Thayer, *Introduction to Analysis of Variance: Design, Analysis, and Interpretation* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications,

2001); Stanton A. Glantz, Bryan K. Slinker, *Primer of Applied Regression and Analysis of Variance* (Blacklick, OH: McGraw-Hill, 2000); A.R. Wildt, O.T. Ahtola, *Analysis of Covariance* (Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1978).

14. Shi Zhang, Bernd H. Schimitt, "Creating Local Brands in Multilingual International Markets", *Journal of Marketing Research*, August 2001, p. 313–325; U.N. Umesh, Robert A. Peterson, Michelle McCann-Nelson, Rajiv Vaidyanathan, "Type IV Error in Marketing Research: The Investigation of ANOVA Interactions", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Winter 1966, p. 17–26; William T. Ross, Jr., Elizabeth H. Creyer, "Interpreting Interactions: Raw Means or Residual Means", *Journal of Consumer Research*, September 1993, p. 330–338; J.H. Leigh, T.C. Kennear, "On Interaction Classification", *Educational and Psychological Measurement*, Winter 1980, p. 841–843.

15. James Jaccard, *Interaction Effects in Factorial Analysis of Variance* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1997).

16. Эта формула не подходит, если делают повторные измерения по зависимой переменной. См. работы Edward F. Fern, Kent B. Monroe, "Effect-Size Estimates: Issues and Problems in Interpretation", *Journal of Consumer Research*, September 1996, p. 89–105; David H. Dodd, Roger F. Schultz, Jr., "Computational Procedures for Estimating Magnitude of Effect for Some Analysis of Variance Designs", *Psychologists Bulletin*, June 1973, p. 391–395.

17. Формулу ω^2 приписывают У. Хейсу. См. работу W.L. Hays, *Statistics for Psychologists* (New York, NY: Holt, Rinehart & Winston, 1963).

18. Richard Arnold Johnson, Dean W. Wichern, *Applied Multivariate Statistical Analysis* (Paramus, NJ: Prentice Hall, 2001); Edward F. Fern, Kent B. Monroe, "Effect-Size Estimates: Issues and Problems in Interpretation", *Journal of Consumer Research*, September 1996, p. 89–105.

19. J. Rick Turner, Julian F. Thayer, *Introduction to Analysis of Variance: Design, Analysis, and Interpretation* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); John W. Neter, *Applied Linear Statistical Models*, 4th ed. (Burr Ridge, IL: Irwin, 1996); B.J. Winer, Donald R. Brown, Kenneth M. Michels, *Statistical Principles in Experimental Design*, 3rd, ed. (New York, NY: McGraw-Hill, 1991).

20. Возможно объединение меж- и внутригруппового факторов в одной модели. См., например, статью Rohini Ahluwalia, H. Rao Unnava, Robert E. Burnkrant, "The Moderating Role of Commitment on the Spillover Effect of Marketing Communications", *Journal of Marketing Research*, November 2001, p. 458–470.

21. См. работы Michelle L. Roehm, Ellen Bolman Pullins, Harper A. Roehm, Jr., "Designing Loyalty-Building Programs for Packaged Goods Brands", *Journal of Marketing Research*, May 2002, p. 202–213; J.H. Bray, S.E. Maxwell, *Multivariate Analysis of Variance* (Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1985). Относительно применения MANOVA см. статью Sajeev Varki, "Satisfaction is Relative", *Marketing Research: A Magazine of Management & Applications*, Summer 1997, p. 14–19.

22. Allan J. Kimmel, N. Craig Smith, "Deception in Marketing Research: Ethical, Methodological, and Disciplinary Implications", *Psychology and Marketing*, July 2001, p. 663–689; Ishmael Akah, "A Cross-National Analysis of the Perceived Commonality of Unethical Practices in Marketing Research", in William Lazer, Eric Shaw, Chow-How Wee (eds.), *World Marketing Congress* (International Conference Series), vol. IV (Boca Raton, FL: Academy of Marketing Science, 1989), p. 2–9.

23. Dane Peterson, Angela Rhoads, Bobby C. Vaught, "Ethical Beliefs of Business Professionals: A Study of Gender, Age and External Factors", *Journal of Business Ethics*, June 2001, p. 1; Ishmael Akaah, "Differences in Research Ethics Judgements between Male and Female Marketing Professionals", *Journal of Business Ethics*, August 1989, p. 375–381.

Глава 17

Корреляция и регрессия

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь...

1. Разбираться в том, что собой представляют парная корреляция, частная корреляция, частичная корреляция, и показать, почему они являются основой для регрессионного анализа.
2. Объяснять природу и методы двумерного регрессионного анализа и описывать общую модель, процедуры оценки параметров, нормирование коэффициента регрессии, проверки значимости, процедуру определения точности прогноза, анализ остатков и перекрестную проверку модели.
3. Объяснять природу и методы множественного регрессионного анализа и значение частных коэффициентов регрессии.
4. Описывать специализированные методы, используемые в рамках множественного регрессионного анализа, особенно пошаговую регрессию, регрессию с фиктивными переменными, а также дисперсионный и ковариационный анализ с регрессией.
5. Объяснять неметрическую корреляцию и такие показатели, как коэффициенты ранговой корреляции Спирмена и Кендалла.

КРАТКИЙ ОБЗОР

В главе 16 рассматривалось, в каких ситуациях при анализе данных маркетинговых исследований, проверяя истинность статистических гипотез, следует использовать *t*-критерий, дисперсионный и ковариационный анализ, а также регрессию. В этой главе вы познакомитесь с регрессионным анализом, объясняющим вариацию в показателях доли рынка, продаж, предпочтений торговой марки и других результатах реализации стратегий комплекса маркетинга с помощью управления такими переменными, как реклама, цена, распределение и качество продукции. Однако, прежде чем приступить к изучению регрессии, мы рассмотрим парную корреляцию и частный коэффициент корреляции, лежащие в основе регрессионного анализа.

Разбираясь с регрессионным анализом, мы сначала обсудим самый простой его тип — двумерную регрессию, опишем процедуры оценки, нормирования коэффициентов регрессии, проверку и определение тесноты и значимости связи между переменными, а также точность прогноза и допущения, которые лежат в основе регрессионного анализа. Затем мы разберем модель множественной регрессии, уделив

особое внимание интерпретации параметров, тесноте связи, проверкам значимости и анализу остатков.

Затем будут рассмотрены такие вопросы регрессионного анализа, как пошаговая регрессия, мультиколлинеарность, относительная важность независимых переменных (предикторов) и перекрестная проверка. Мы опишем регрессию с фиктивными переменными и использование этой процедуры для выполнения дисперсионного и ковариационного анализа. Рассмотрим на примерах применение регрессионного анализа.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Множественная регрессия

В ходе реализации проекта "Выбор универмага" маркетологи использовали множественный регрессионный анализ для разработки модели, объясняющий выбор того или иного конкретного универмага исходя из его оценки респондентами по восьми критериям. Зависимой переменной в данном случае служило предпочтение, отдаваемое каждому универмагу. В качестве независимых переменных выбраны оценки каждого магазина по следующим параметрам: качество товаров; их разнообразие и ассортимент; условия обмена и возврата проданных товаров; услуги продавцов; цены; удобное расположение; планировка универмага; условия предоставления кредита и выполнения расчетов за покупки. Анализ показал, что все факторы, рассматривавшиеся в качестве критерия выбора магазина, за исключением фактора "услуги продавцов", будут значимыми для объяснения предпочтения магазина клиентом. Коэффициенты всех переменных оказались положительными. Это означает, что чем выше оценки каждого из значимых факторов конкретного магазина, тем выше его предпочтение. Модель хорошо согласуется с фактическими данными, и на ее основе удается хорошо прогнозировать предпочтения в выборе универмага.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Как регрессионный анализ помог фирме Avon

Компания *Avon Products, Inc.* (`www.avon.com`) одно время испытывала нехватку торговых агентов, которые служили основой ее бизнеса, предлагая продукцию компании путем личной продажи. Чтобы выявить факторы, обусловившие сложившуюся ситуацию, были разработаны компьютерные регрессионные модели. Они показали, что самой значимой переменной был уровень денежного взноса, который торговые агенты платят за продукцию компании. Руководствуясь полученными данными, компания снизила взнос.

Располагая данными, необходимыми для принятия соответствующих мер, компания смогла снизить выплаты. Кроме того, в 2001 году компания приняла на работу топ-менеджера, Мишель Шнайдер, перед которой была поставлена задача усовершенствовать способ информирования новых работников *Avon* о программе льгот, предусмотренных для служащих компании. Мишель Шнайдер разработала новый информационный буклет о программе льгот и создала чрезвычайно информативное и удобное в использовании "Руководство по вашей персональной системе льгот". Эти изменения привели к повышению эффективности системы приема на работу и удержания торговых представителей компании. По состоянию на 2003 год *Avon* вела свою деятельность в больше чем 100 странах мира [1].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Internet-революция в торговле

Многие эксперты по розничной торговле считают, что продажа товаров через Internet революционизирует розничную торговлю. В то время как многие традиционные компании розничной торговли жалуются на незначительные темпы роста продаж в 2001 году, не достигающие даже 10%, объемы Internet-торговли достигли в том же году впечатляющего уровня — 10 млрд. долл. По словам специалистов компании *comScore Networks, Inc.,* занимающейся маркетинговыми исследованиями, Internet-продажи в 2001 году оказались на 12% выше, чем в 2000 году. Несмотря на то что электронная торговля по-прежнему составляет лишь весьма незначительную долю от объема розничных продаж в целом (в 2001 году — лишь 2%), перспективы электронной торговли представляются весьма заманчивыми.

Рассмотрим результаты маркетингового исследования, в рамках которого проводился корреляционный анализ предпочтения потребителями покупок через Internet с помощью системы видеотекс. Для объяснения потребительских предпочтений были выбраны предлагаемые в литературе психографическая, демографическая и информационная переменные. Исследование проводилось в Южной Флориде, где с 1983 года функционирует компания *Viewtron*, предлагающая видеотекс-услуги. Компания *Viewtron*, филиал корпорации *Knight-Ridder*, тратит миллионы на рекламу в этой сфере услуг. Все респонденты знакомы с понятием компьютеризированной покупки товаров на дому.

Для анализа данных маркетологи воспользовались множественной регрессией. Ее общая модель оказалась значимой при уровне значимости, равном 0,05. Одномерная проверка с помощью *t*-критерия показала, что следующие переменные значимы при уровне значимости, равном 0,05 или ниже: ценовая ориентация, пол, возраст, род деятельности, этническая принадлежность и образование. Ни одна из трех информационных переменных (СМИ, устная информация, реклама) не связана статистически значимым образом с зависимой переменной — предпочтением потребителей.

Полученные результаты означают, что покупать товары через Internet предпочитают белые, женщины, среднего возраста, хорошо образованные, руководители и ориентированные на цену товара. Информация такого типа представляет ценность для целевого маркетинга в сфере электронной торговли [2].

Эти примеры иллюстрируют использование регрессионного анализа для определения независимых переменных, которые обуславливают статистически значимую вариацию в исследуемой зависимой переменной; установления структуры и формы взаимосвязи, силы взаимосвязи и определения предсказанных значений зависимой переменной. Главное в регрессионном анализе — понять, что такое парная корреляция.

ПАРНАЯ КОРРЕЛЯЦИЯ

Часто при проведении маркетингового исследования нас интересует связь между двумя метрическими переменными, как, например, в следующих ситуациях.

- Насколько сильно связан объем продаж с расходами на рекламу?
- Существует ли связь между долей рынка компании и численностью ее торгового персонала?
- Связано ли восприятие качества товаров потребителями с их восприятием цены?

В таких ситуациях наиболее широко используемой статистикой является **коэффициент парной корреляции, *r*** (product moment correlation r), который характеризует степень тесноты связи между двумя метрическими (измеряемыми с помощью интервальной или относительной шкал) переменными, скажем, *X* и *Y*. Этот коэффициент используют, чтобы определить, существует ли между переменными линейная зависимость. Он показывает степень, в которой вариация одной переменной *X* связана с вариацией другой переменной *Y*, т.е. меру зависимости между переменными *X* и *Y*.

Коэффициент парной корреляции, *r* (product moment correlation r)

Статистический показатель, характеризующий степень тесноты связи между двумя метрическими переменными.

Поскольку этот коэффициент первоначально предложил Карл Пирсон, его также называют *коэффициентом корреляции Пирсона*. Кроме того, он известен как *простой коэффициент корреляции*, *линейный коэффициент корреляции* или просто *коэффициент корреляции*. Имея выборку размером *n* наблюдений, коэффициент парной корреляции *r* для переменных *X* и *Y* можно вычислить по формуле

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{n}\left(X_i - \overline{X}\right)\left(Y_i - \overline{Y}\right)}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}\left(X_i - \overline{X}\right)^2 \sum_{i=1}^{n}\left(Y_i - \overline{Y}\right)^2}}.$$

Разделив числитель и знаменатель на $(n - 1)$ получим:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{n}\frac{\left(X_i - \overline{X}\right)\left(Y_i - \overline{Y}\right)}{n-1}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}\frac{\left(X_i - \overline{X}\right)^2}{n-1}\sum_{i=1}^{n}\frac{\left(Y_i - \overline{Y}\right)^2}{n-1}}} = \frac{COV_{xy}}{S_x S_y}.$$

В этих уравнениях $\overline{X}$ и $\overline{Y}$ обозначают выборочные средние, а S_x и S_y — соответствующие стандартные отклонения; COV_{xy} представляет собой **ковариацию** (covariance) между *X* и *Y*, т.е. меру зависимости *X* и *Y*.

Ковариация (covariance)

Систематическая взаимосвязь между двумя переменными, при которой изменение одной переменной вызывает соответствующее изменение другой переменной (COV_{xy}).

Ковариация может быть как положительной, так и отрицательной. Деление на $S_x S_y$ приводит к нормированному виду, так что коэффициент корреляции *r* находится в пределах от −1 до +1. Обратите внимание, что коэффициент корреляции никак не связан с единицами измерения, в которых выражены переменные.

Предположим, что исследователь хочет выяснить, зависит ли отношение респондента к местожительству от длительности его проживания в этом городе. Отношение выражают в 11-балльной шкале (1 — не нравится город, 11 — очень нравится город), а продолжительность проживания измеряют количеством лет, которые респондент прожил в этом городе. Полученные от 12 респондентов данные приведены в табл. 17.1.

Таблица 17.1. Отношение респондентов к своему городу в зависимости от длительности проживания в нем

Номер респондента	*Отношение к городу*	*Длительность проживания*	*Влияние погодных условий*
1	6	10	3
2	9	12	11
3	8	12	4
4	3	4	1
5	10	12	11
6	4	6	1
7	5	8	7
8	2	2	4
9	11	18	8
10	9	9	10
11	10	17	8
12	2	2	5

Коэффициент корреляции можно вычислить по формуле

$$\overline{X} = \frac{(10+12+12+4+12+6+8+2+18+9+17+2)}{12} = 9{,}333;$$

$$\overline{Y} = \frac{(6+9+8+3+10+4+5+2+11+9+10+2)}{12} = 6{,}583;$$

$$\begin{aligned}\sum_{i=1}^{n}\left(X_i-\overline{X}\right)\left(Y_i-\overline{Y}\right) = {} & (1\,0-9{,}33)\,(6-6{,}58) + (12-9{,}33)\,(9-6{,}58)+\\ & + (12-9{,}33)\,(8-6{,}58) + (4-9{,}33)\,(3-6{,}58)+\\ & + (12-9{,}33)\,(10-6{,}58) + (6-9{,}33)\,(4-6{,}58)+\\ & + (8-9{,}33)\,(5-6{,}58) + (2-9{,}33)\,(2-6{,}58)+\\ & + (18-9{,}33)\,(11-6{,}58) + (9-9{,}33)\,(9-6{,}58)+\\ & + (17-9{,}33)\,(10-6{,}58) + (2-9{,}33)\,(2-6{,}58) =\\ & = -\,0{,}3886 + 6{,}4614 + 3{,}7914 + 19{,}0814 + 9{,}1314 +\\ & + 8{,}5914 + 2{,}1014 + 33{,}5714 + 38{,}3214 - 0{,}7986 +\\ & + 26{,}2314 + 33{,}5714 = 179{,}6668;\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sum_{i=1}^{n}\left(X_i-\overline{X}\right)^2 = {} & (10-9{,}33)^2 + (12-9{,}33)^2 + (12-9{,}33)^2 + (4-9{,}33)^2 +\\ & + (12-9{,}33)^2 + (6-9{,}33)^2 + (8-9{,}33)^2 + (2-9{,}33)^2 +\\ & + (18-9{,}33)^2 + (9-9{,}33)^2 + (17-9{,}33)^2 + (2-9{,}33)^2 =\\ & = 0{,}4489 + 7{,}1289 + 7{,}1289 + 28{,}4089 + 7{,}1289 + 11{,}0889 +\\ & + 1{,}7689 + 53{,}7289 + 75{,}1689 + 0{,}1089 + 58{,}8289 + 53{,}7289 = 304{,}6668;\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sum_{i=1}^{n}\left(Y_i-\overline{Y}\right)^2 = {} & (6-6{,}58)^2 + (9-6{,}58)^2 + (8-6{,}58)^2 + (3-6{,}58)^2 +\\ & + (10-6{,}58)^2 + (4-6{,}58)^2 + (5-6{,}58)^2 + (2-6{,}58)^2 +\\ & + (11-6{,}58)^2 + (9-6{,}58)^2 + (10-6{,}58)^2 + (2-6{,}58)^2 =\\ & = 0{,}3364 + 5{,}8564 + 2{,}0164 + 12{,}8164 + 11{,}6964 + 6{,}6564 +\\ & + 2{,}4964 + 20{,}9764 + 19{,}5364 + 5{,}8564 + 11{,}6964 + 20{,}9764 = 120{,}9168.\end{aligned}$$

Таким образом,

$$r = \frac{179,6668}{\sqrt{(304,6668)(120,9168)}} = 0,9361.$$

В этом примере $r = 0,9361$, что близко к 1. Это означает, что отношение респондента к своему городу сильно зависит от времени проживания в нем. Более того, положительный знак r указывает на прямую связь (прямо пропорциональную): чем дольше респондент проживает в городе, тем больше он ему нравится, и наоборот.

Поскольку коэффициент корреляции показывает меру, в которой вариация значений одной переменной зависит от вариации другой, r можно выразить через разложение полной вариации (см. главу 16). Другими словами,

$$r^2 = \frac{\text{объяснимое изменение}}{\text{полная вариация}} = \frac{SS_x}{SS_y} =$$

$$= \frac{\text{полная вариация} - \text{вариация ошибки}}{\text{полная вариация}} = \frac{SS_y - SS_{ошибки}}{SS_y}.$$

Следовательно, r^2 показывает, какая доля вариации одной переменной обусловлена вариацией другой. И r, и r^2 являются симметричными показателями связи между переменными. Иначе говоря, корреляция между X и Y та же, что и корреляция между Y и X. Корреляция не зависит от того, какая из переменных взята в качестве зависимой, а какая — в качестве независимой. Коэффициент корреляции является мерой линейной зависимости, и он не предназначен для измерения силы связи в случае нелинейной зависимости. Таким образом, $r = 0$ просто означает отсутствие линейной зависимости между X и Y. Это не означает, что X и Y не взаимосвязаны. Между ними может существовать нелинейная зависимость, которую нельзя определить с помощью коэффициента корреляции r (рис. 17.1).

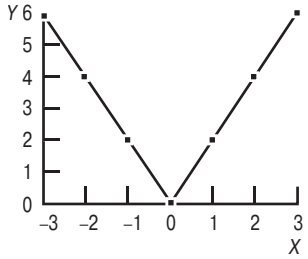


Рис. 17.1. *Нелинейная зависимость, для которой r = 0*

Если коэффициент корреляции вычисляют не для выборки, а для всей генеральной совокупности, то он обозначается греческой буквой ρ (ро). Коэффициент r — это оценка ρ. Обратите внимание, что расчет r предполагает, что X и Y — метрические переменные, кривые распределения которых имеют одинаковую форму. Если эти допущения не удовлетворяются, то значение r уменьшается и ρ получается недооцененным. В маркетинговых исследованиях данные, полученные с использованием

относительной шкалы при небольшом количестве категорий, могут не быть строго интервальными. Это приведет к снижению r и недооценке ρ [3].

Статистическую значимость связи между двумя переменными, измеренную коэффициентом корреляции r, можно легко проверить. Гипотезы имеют такой вид:

$$H_0: \rho = 0;$$
$$H_1: \rho \neq 0.$$

Статистику, лежащую в основе критерия для проверки гипотезы, вычисляют по формуле

$$t = r\left[\frac{n-2}{1-r^2}\right]^{1/2},$$

которая имеет t-распределение с $(n - 2)$ степенями свободы [4]. Для коэффициента корреляции, вычисленного на основе данных, приведенных в табл. 17.1, значение t-статистики равно:

$$t = 0,9361\left[\frac{12-2}{1-(0,9361)^2}\right]^{1/2} = 8,414,$$

а число степеней свободы — $12 - 2 = 10$. Из таблицы t-распределения (табл. 4 Статистического приложения) критическое значение t-статистики для двусторонней проверки и при уровне значимости $\alpha = 0,05$ равно 2,228. Следовательно, нулевую гипотезу об отсутствии связи между переменными X и Y отклоняют. Это, наряду с положительным знаком коэффициента корреляции, показывает, что отношение респондента к своему городу прямо пропорционально зависит от продолжительности проживания в нем. Более того, высокое значение r свидетельствует о том, что эта связь сильная.

При выполнении многомерного анализа данных часто полезно изучить простую корреляцию между каждой парой переменных. Эти результаты представляют в форме корреляционной матрицы, которая показывает коэффициент корреляции между каждой парой данных. Обычно рассматривают только самую нижнюю треугольную часть матрицы. Все элементы по диагонали равны 1,00, так как переменная коррелирует сама с собой. Верхняя треугольная часть матрицы — зеркальное отражение нижней треугольной части матрицы, поскольку r — симметричный показатель связи между переменными. Форма корреляционной матрицы для пяти переменных от V_1 до V_5 представлена ниже:

	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5
V_1					
V_2	0,5				
V_3	0,3	0,4			
V_4	0,1	0,3	0,6		
V_5	0,2	0,5	0,3	0,7	

Хотя матрица простых коэффициентов корреляций позволяет уяснить суть попарных связей, иногда исследователю хочется изучить связи между двумя переменными

при условии управления одной или несколькими переменными. В последнем случае следует оценивать частную корреляцию.

ЧАСТНАЯ КОРРЕЛЯЦИЯ

В то время как линейный коэффициент корреляции — это показатель силы связи, описывающий линейную зависимость между двумя переменными, **частный коэффициент корреляции** (partial correlation coefficient) — это мера зависимости между двумя переменными при фиксированных (исключенных) или скорректированных эффектах одной или нескольких переменных.

Частный коэффициент корреляции (partial correlation coefficient)

Мера зависимости между двумя переменными после фиксации (исключения, корректировки) эффектов одной или нескольких переменных.

Эта статистика позволяет ответить на следующие вопросы.

- Зависит ли объем продаж от расходов на рекламу, если фиксировать влияние цены (исключить эффект цены)?
- Существует ли связь между долей рынка и численностью торгового персонала, если зафиксировать эффект от усилий по продвижению товара?
- Связано ли восприятие качества товаров потребителями с их восприятием цены, если исключить эффект торговой марки?

Предположим, что в этих ситуациях исследователь хочет вычислить силу связи между X и Y, исключив при этом эффект влияния третьей переменной Z. Поступая логично, сначала следует удалить эффект Z из значения переменной X. Для этого следует использовать коэффициент парной корреляции r_{xz} между X и Z и вычислить значения X исходя из информации о Z. Затем полученное значение X вычитают из фактического значения X, получая скорректированное значение X. Аналогично корректируют значения Y, чтобы исключить эффект, и скорректированный коэффициент обозначают r_{xyz}. Статистически, поскольку простой коэффициент корреляции между двумя переменными полностью описывает линейную зависимость между ними, частный коэффициент корреляции можно вычислить, зная только эти простые коэффициенты корреляции и не используя отдельные наблюдения:

$$r_{xyz} = \frac{r_{xy} - (r_{xz})(r_{yz})}{\sqrt{1 - r^2_{xz}}\sqrt{1 - r^2_{yz}}}.$$

Предположим, что исследователь хочет рассчитать силу связи между отношением к городу, переменная Y, и продолжительностью проживания в нем, переменная X_1, фиксируя при этом эффект третьей переменной, а именно — погодных условий, переменная X_2. Эти данные приведены в табл. 17.1.

Линейные коэффициенты корреляции между переменными равны:

$$r_{yx_1} = 0,9361, \qquad r_{yx_2} = 0,7334, \qquad r_{x_1x_2} = 0,5495.$$

Частный коэффициент корреляции можно вычислить по формуле

$$r_{yx_1.x_2} = \frac{0,9361-(0,5495)(0,7334)}{\sqrt{1-(0,5495)^2}\sqrt{1-(0,7334)^2}} = 0,9386.$$

Результаты показывают, что исключение эффекта, связанного с погодными условиями, незначительно воздействует на зависимость между отношением к городу и продолжительностью проживания в нем.

Частные коэффициенты корреляции характеризуются так называемым *порядком,* который указывает количество переменных, на которые необходимо внести поправку или которые следует проконтролировать (исключить). Простой коэффициент корреляции r имеет нулевой порядок, поскольку отсутствует необходимость исключать дополнительные переменные при определении силы связи между двумя переменными. Коэффициент $r_{xy.z}$ представляет собой частный коэффициент корреляции первого порядка, так как при его расчете контролируют эффект от влияния одной дополнительной переменной Z, частный коэффициент корреляции второго порядка контролирует эффект от влияния двух переменных и т.д. Коэффициенты корреляции более высокого порядка вычисляют аналогично. Частный коэффициент корреляции $(n + 1)$-го порядка можно вычислить, поставив простые коэффициенты корреляции справа в предшествующем уравнении для коэффициентов n-го порядка.

Частные коэффициенты корреляции могут оказаться полезными для выявления ложных связей (см. главу 15). Связь между X и Y будет ложной, если X связана с Z, которая в действительности является предиктором (независимой переменной) для Y. В этом случае корреляция между X и Y исчезнет, если контролировать эффект от влияния переменной Z. Рассмотрим пример, в котором потребление фирменного сухого завтрака (C) положительно связано с доходом (I) и $r_{ci} = 0,28$. Поскольку цена на этот товар вполне доступная, маркетологи не ожидали, что доход окажется значимым фактором. Поэтому исследователь подозревает, что эта связь ложная. Результаты выборочного исследования также показали, что доход позитивно связан с размером семьи (H), коэффициент корреляции $r_{hi} = 0,48$, а размер семьи связан с потреблением сухого завтрака, коэффициент корреляции $r_{ch} = 0,56$. Эти цифры свидетельствуют, что действительным предиктором потребления сухого завтрака служит не доход, а размер семьи.

Чтобы проверить это утверждение, маркетологи вычислили коэффициент частной корреляции первого порядка между потреблением сухого завтрака и доходом, проконтролировав эффект размера семьи. Читатель может проверить, что коэффициент частной корреляции $r_{ci.h} = 0,02$, и первоначально обнаруженная корреляция между потреблением сухого завтрака и доходом исчезла, когда мы исключили влияние размера семьи. Следовательно, корреляция между доходом и потреблением сухого завтрака ложная. Специальный случай, когда частная корреляция оказывается больше соответствующей корреляции нулевого порядка, обусловлен эффектом экранирования (см. главу 15) [5].

Другим представляющим интерес коэффициентом корреляции является **частичный коэффициент корреляции** (part correlation coefficient). Он представляет корреляцию между Y и X, когда линейные эффекты других независимых переменных исключены из X, но не из Y.

Частичный коэффициент корреляции (part correlation coefficient)

Мера зависимости между *Y* и *X*, когда линейные эффекты других независимых переменных исключены из *X* (но не из *Y*).

Частичный коэффициент корреляции $r_{y(xz)}$ вычисляют по формуле:

$$r_{y(x.z)} = \frac{r_{xy} - r_{xz} r_{yz}}{\sqrt{1 - r^2_{xz}}}.$$

Частичный коэффициент зависимости отношения к городу от продолжительности проживания в нем при исключении эффекта погодных условий из переменной, обозначающей продолжительность проживания, можно вычислить следующим образом:

$$r_{y(x_1.x_2)} = \frac{0,9361 - (0,5495)(0,7334)}{\sqrt{1 - (0,5495)^2}} = 0,63806.$$

Частный коэффициент корреляции считают более важным, чем частичный коэффициент корреляции. Парный коэффициент корреляции, частичный и частный предполагают, что данные измерены с помощью интервальной или относительной шкал. Если данные не соответствуют этим требованиям, то исследователь должен использовать неметрическую корреляцию.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Реклама и предпочтения покупателей

Реклама играет важную роль в формировании у потребителей отношений и предпочтений к торговым маркам. Маркетологи обнаружили, что для товаров, продажа которых происходит с минимальным участием продавца, отношение покупателя к рекламе служит промежуточным звеном между распознаванием торговой марки и отношением к ней. Что произойдет с влиянием этой промежуточной переменной, если товары покупают дома непосредственно через специализированную компьютерную сеть? Компания *Home Shopping Budapest* в Венгрии исследовала воздействие рекламы на покупки. Маркетологи провели опрос, в ходе которого измерили ряд показателей: отношение к товару, отношение к торговой марке, отношение к рекламе, доверие к торговой марке и т.д. Была выдвинута гипотеза, согласно которой при покупке через специализированную компьютерную сеть главным образом реклама определяет отношение к торговой марке. Чтобы установить связь отношения к рекламе с отношением к торговой марке и доверием к ней, следовало вычислить частный коэффициент корреляции. Для этого вычислялся частный коэффициент корреляции между отношением к торговой марке и доверием к ней с одновременным исключением влияния отношения к рекламе. Если отношение к рекламе высокозначимое, то частный коэффициент корреляции должен быть значительно меньше, чем парный коэффициент корреляции между доверием к торговой марке и отношением к ней. Исследование подтвердило данную гипотезу. Затем компания *Saatchi & Saatchi* (`www.saatchi.com`) разработала радиорекламу для *Home Shopping Budapest*, чтобы выработать позитивное отношение к рекламе, и это стало главным оружием в конкурентной борьбе [6].

НЕМЕТРИЧЕСКАЯ КОРРЕЛЯЦИЯ

Иногда маркетологу необходимо вычислить коэффициент корреляции между двумя неметрическими переменными. Вспомним, что неметрические переменные нельзя измерить с помощью интервальной или относительной шкалы и они не подчиняются закону нормального распределения. Если мы имеем дело с порядковыми и числовыми неметрическими переменными, то для изучения связи между ними можно использовать два показателя **неметрической корреляции** (nonmetric correlation): коэффициент ранговой корреляции Спирмена ρ_σ (Spearmen' rho ρ_σ) и коэффициент ранговой корреляции Кендалла τ (Kendall's tau τ).

Коэффициент неметрической корреляции (nonmetric correlation)

Показатель корреляции для двух неметрических переменных, в котором используются ранги переменных.

Для вычисления обоих коэффициентов используют ранги, а не абсолютные значения переменных, и подход, лежащий в основе их применения, совершенно одинаков. Оба коэффициента изменяются в диапазоне от -1 до $+1$ (см. главу 15).

При отсутствии связанных рангов значение коэффициента ранговой корреляции Спирмена ρ_σ значительно ближе к коэффициенту парной корреляции Пирсона ρ, чем к коэффициенту ранговой корреляции Кендалла τ. В этих случаях абсолютное значение τ стремится стать меньше, чем ρ Пирсона. С другой стороны, если данные содержат большое количество связанных рангов, то коэффициент τ больше подходит для вычисления корреляции. В качестве эмпирического правила стоит запомнить, что коэффициент ранговой корреляции Кендалла целесообразно использовать, когда б*о*льшая часть наблюдений попадает в относительно немногочисленные категории (что приводит к большому количеству связанных рангов). И наоборот, целесообразно использовать коэффициент ранговой корреляции Спирмена, когда мы имеем относительно много категорий (что приводит к небольшому количеству совпадающих рангов) [7].

Парная корреляция, так же как частный и частичный коэффициенты корреляции, составляют концептуальную основу для парного и множественного регрессионного анализа.

РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ

Регрессионный анализ (regression analysis) — это мощный и гибкий метод установления формы и изучения связей между метрической зависимой переменной и одной или несколькими независимыми переменными.

Регрессионный анализ (regression analysis)

Статистический метод установления формы и изучения связей между метрической зависимой переменной и одной или несколькими независимыми переменными.

Регрессионный анализ используют в следующих случаях.

1. Действительно ли независимые переменные обуславливают значимую вариацию зависимой переменной: действительно ли эти переменные взаимосвязаны?

2. В какой степени вариацию зависимой переменной можно объяснить независимыми переменными: теснота связи?
3. Определить форму связи: математическое уравнение, описывающее зависимость между зависимой и независимой переменными.
4. Предсказать значения зависимой переменной.
5. Контролировать другие независимые переменные при определении вкладов конкретной переменной.

Хотя независимые переменные могут объяснять вариацию зависимой переменной, это необязательно подразумевает причинную связь. Использование в регрессионном анализе таких терминов, как зависимая (*критериальная*) переменная и *независимая* переменная (предиктор) отражает наличие математической зависимости между переменными. Данная терминология не подразумевает существование причинно-следственной связи между переменными. Регрессионный анализ имеет дело с природой и степенью связи между переменными и не предполагает, что между ними существует какая-либо причинная связь. Вначале мы обсудим парную регрессию, а затем множественную.

ПАРНАЯ РЕГРЕССИЯ

Парная регрессия (bivariate regression) — это метод установления математической (в форме уравнения) зависимости между одной метрической зависимой (критериальной) переменной и одной метрической независимой переменной (предиктором). Во многом этот анализ аналогичен определению простой корреляции между двумя переменными. Однако, для того чтобы вывести уравнение, мы должны одну переменную представить как зависимую, а другую — как независимую.

Парная регрессия (bivariate regression)

Метод установления математической (в форме уравнения) зависимости между двумя метрическими переменными — зависимой и независимой.

Примеры, приведенные ранее при изучении простой корреляции, рассмотрим с точки зрения регрессии.

- Можно ли вариацию в объеме продаж объяснить расходами на рекламу? Какова форма этой зависимости и можно ли ее выразить в виде уравнения, описывающего прямую линию?
- Зависит ли вариация доли рынка от численности торгового персонала?
- Определяется ли отношение потребителей к качеству товара их отношением к цене на этот товар?

Прежде чем обсудить процедуру выполнения двумерной регрессии, определим основные статистики.

СТАТИСТИКИ, СВЯЗАННЫЕ С ПАРНЫМ РЕГРЕССИОННЫМ АНАЛИЗОМ

Ниже приведены статистики и термины, относящиеся к парному регрессионному анализу.

Модель парной регрессии. Основное уравнение регрессии имеет вид $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$, где Y — зависимая, или критериальная, переменная; X — независимая переменная, или предиктор; β_0 — точка пересечения прямой регрессии с осью OY; β_1 — тангенс угла наклона прямой; e_i — остаточный член (остаток), связанный с i-ым наблюдением, характеризующий отклонение от функции регрессии[1].

Коэффициент детерминации. Тесноту связи измеряют коэффициентом детерминации r^2. Он колеблется в диапазоне между 0 и 1 и указывает на долю полной вариации Y, которая обусловлена вариацией X.

Вычисляемое (теоретическое) значение Y. Вычисляемое значение Y равно $\hat{Y}_i = a + bx$, где $\hat{Y}_i$ — вычисляемое значение Y_i, а параметры a и b — это вычисляемые оценки β_0 и β_1 соответственно.

Коэффициент регрессии. Вычисляемый параметр b обычно называют ненормированным коэффициентом регрессии.

Диаграмма рассеяния (поле корреляции). Поле корреляции — это графическое представление точек с координатами, определяемыми значениями двух переменных (независимой и зависимой) для всех наблюдений.

Стандартная ошибка уравнения регрессии. Эта статистика SEE представляет собой стандартное отклонение фактических значений Y от теоретических значений $\hat{Y}_i$.

Стандартная ошибка коэффициента регрессии b. Стандартное отклонение b, обозначаемое SE_b, называется стандартной ошибкой.

Нормированный коэффициент регрессии. Также называется *бета-коэффициентом,* или *взвешенным бета-коэффициентом*. Показывает изменение Y в зависимости от изменения X (угол наклона прямой уравнения регрессии) при условии, что все данные нормированы.

Сумма квадратов ошибок. Значения расстояний всех точек до линии регрессии возводят в квадрат и суммируют, получая сумму квадратов ошибок, которая является показателем общей ошибки $\sum e_i^2$.

***t*-статистика**. t-статистику с $(n - 2)$ степенями свободы можно использовать для проверки нулевой гипотезы, которая утверждает, что между X и Y не существует линейной зависимости или H_0: $\beta_1 = 0$, где $t = b/SE_b$.

ВЫПОЛНЕНИЕ ПАРНОГО РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА

Стадии, из которых состоит процедура парного регрессионного анализа, приведены на рис. 17.2.

Предположим, что маркетолог хочет выяснить, зависит ли отношение к городу от длительности проживания в нем (см. табл. 17.1). При выводе уравнения такой зависимости целесообразно вначале изучить поле корреляции.

---

[1] В литературе этот член уравнения называют также ошибочным (ошибкой) или возмущающим членом (возмущением). — *Примеч. ред.*

Рис. 17.2. *Парный регрессионный анализ*

Поле корреляции

Это графическое изображение точек с координатами, соответствующими значениям двух переменных для всех случаев. Обычно значения зависимой переменной откладывают по вертикальной оси, а значения независимой — по горизонтальной. Поле корреляции используется при определении формы зависимости между переменными. График дает исследователю первое представление о форме данных и о возможных проблемах. На графике легко идентифицировать любую необычную комбинацию переменных. График зависимости Y (отношение к городу) от X (продолжительность проживания) приведен на рис. 17.3.

Из рисунка видно, что точки располагаются полосой от нижнего левого угла к верхнему правому. На графике можно увидеть форму зависимости: с ростом одной переменной другая переменная также увеличивается. Также видно, что зависимость между Y и X носит линейный характер и поэтому ее можно описать уравнением прямой линии. Как следует “подогнать” к этим точкам прямую линию, чтобы она наилучшим образом описывала данные?

Самый распространенный метод для расчета уравнения линейной регрессии по данным на диаграмме рассеяния — это **метод наименьших квадратов** (least-squares procedure).

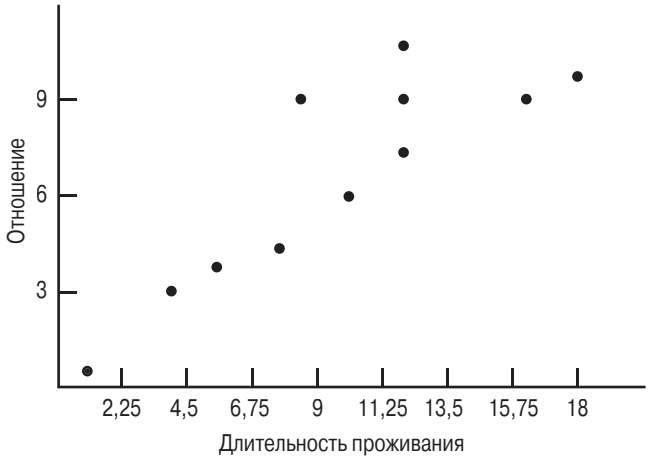


Рис. 17.3. *Поле корреляции: отношение к городу в зависимости от продолжительности проживания в нем*

Метод наименьших квадратов (least-squares procedure)

Метод, используемый для расчета параметров уравнения линейной регрессии, когда на основе поля корреляции минимизируются расстояния по вертикали всех точек поля от графика регрессии.

Методом наименьших квадратов определяют наиболее подходящую прямую регрессии, минимизируя расстояния по вертикали всех точек поля корреляции от этой прямой. Наиболее подходящая прямая называется *линией регрессии*. Если точка поля не лежит на линии регрессии, то расстояние по вертикали от нее до линии называется ошибкой e_j (рис. 17.4).

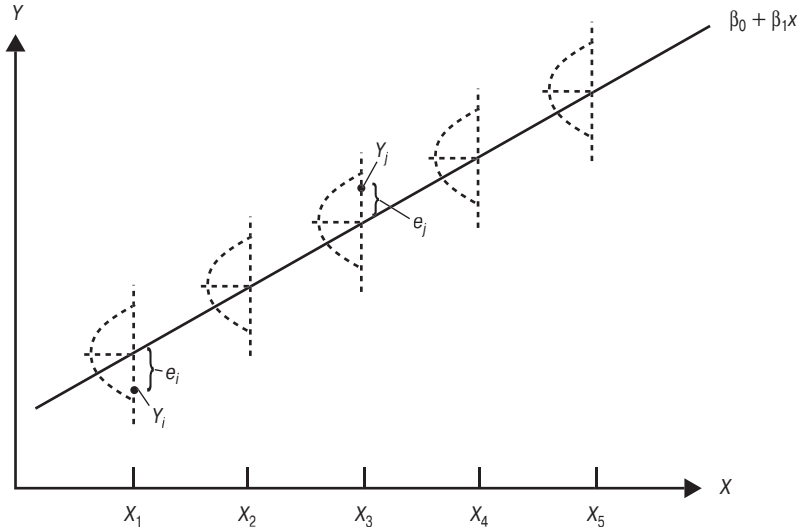


Рис. 17.4. *Парная регрессия*

Расстояния ото всех точек до линии регрессии возводят в квадрат и суммируют, получая сумму квадратов ошибок, и это число показывает суммарную ошибку $\sum e_j^2$. Для определения наиболее подходящей линии с помощью метода наименьших квадратов минимизируют суммы квадратов ошибок. Если значения Y отложить по вертикальной оси, а значения X — по горизонтальной, как показано на рис. 17.4, то полученная аппроксимированная линия называется регрессией Y по X, так как расстояния по вертикали минимизированы. Поле корреляции показывает, можно ли зависимость Y по X выразить прямой линией и, следовательно, подходит ли к этим данным парная регрессионная модель.

Модель парной регрессии

В модели парной регрессии форма прямой линии выражается уравнением

$$Y = \beta_{0+}\beta_1 X,$$

где Y — зависимая, или критериальная, переменная; X — независимая переменная, или предиктор; β_0 — отрезок прямой, отсекаемый на оси OY; β_1 — угловой коэффициент (тангенс угла наклона).

Эта модель исходит из того, что Y полностью определяется X. При известных значениях β_0 и β_1 можно предсказать значение Y. Однако в маркетинговом исследовании немного связей между переменными четко детерминированы. Поэтому, чтобы учесть вероятностную природу связи, в регрессионное уравнение вводят ошибочный член. Базовое уравнение регрессии принимает вид:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X + e_i,$$

где e_i — член уравнения, характеризующий ошибку i-го наблюдения [8]. Оценка регрессионных параметров β_0 и β_1 относительна проста.

Определение параметров уравнения регрессии

Чаще всего β_0 и β_1 неизвестны, и их определяют (оценивают) исходя из имеющихся выборочных наблюдений с помощью уравнения

$$\hat{Y}_i = a + bx_i$$

где $\hat{Y}_i$ — теоретическое значение Y_i, а a и b — вычисленные значения β_0 и β_1 соответственно. Константу b обычно называют ненормированным коэффициентом регрессии. Он выражает угол наклона линии регрессии и показывает ожидаемое изменение Y при изменении X на единицу. Формулы для вычисления a и b просты [9]. Угловой коэффициент b можно вычислить через ковариацию между X и Y (COV_{xy}) и дисперсию X по формуле

$$b = \frac{COV_{xy}}{S^2{}_x} = \frac{\sum_{i=1}^{n}\left(X_i - \overline{X}\right)\left(Y_i - \overline{Y}\right)}{\sqrt{\left(X_i - \overline{X}\right)^2}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} X_i Y_i - n\overline{XY}}{\sum_{i=1}^{n} X_i^2 - n\overline{X}^2}.$$

Отрезок, отсекаемый на оси OY, — a можно вычислить по формуле

$$a = \overline{Y} - b\overline{X}.$$

Для данных табл. 17.1 оценки параметров будут такими:

$$\sum_{i=1}^{12} X_i Y_i = (10)(6) + (12)(9) + (12)(8) + (4)(3) + (12)(10) + (6)(4) + \\ + (8)(5) + (2)(2) + (18)(11) + (9)(9) + (17)(10) + (2)(2) = 917;$$

$$\sum_{i=1}^{12} X_i^2 = 10^2 + 12^2 + 12^2 + 4^2 + 12^2 + 6^2 + 8^2 + 2^2 + 18^2 + 9^2 + \\ + 17^2 + 2^2 = 1350.$$

Вспомнив изложенную раньше формулу вычисления среднего в простой корреляции, получим:

$$\overline{X} = 9{,}333;$$
$$\overline{Y} = 6{,}583.$$

При заданном $n = 12$, вычислим b по формуле

$$b = \frac{917 - (12)(9{,}333)(6{,}583)}{1350 - (12)(9{,}333)} = 0{,}5897;$$

$$a = \overline{Y} - b\overline{X} = 6{,}583 - (0{,}5897)(9{,}333) = 1{,}0793.$$

Обратите внимание, что эти коэффициенты вычислены из исходных (не преобразованных) данных. Если данные нормированы, то вычисление нормированных коэффициентов не вызовет затруднений.

Нормированный коэффициент регрессии

Нормирование (standartization) представляет собой процедуру, с помощью которой исходные данные преобразуют в новые переменные со значением средней, равным нулю, и дисперсией, равной 1 (глава 14). После нормирования данных, отрезок, отсекаемый на оси OY, принимает значение 0. Нормированный коэффициент регрессии обозначают как “бета”-коэффициент или взвешенный “бета”-коэффициент. В этом случае угловой коэффициент регрессии Y по X, обозначаемый B_{xy}, тот же, что и угловой коэффициент регрессии X по Y, обозначаемый B_{yx}. Более того, каждый из этих коэффициентов регрессии равен простому (линейному) коэффициенту корреляции между X и Y:

$$B_{yx} = B_{xy} = r_{xy}.$$

Существует простая связь между нормированным и ненормированным коэффициентами регрессии:

$$B_{yx} = b_{yx}\left(\frac{S_x}{S_y}\right).$$

Для регрессии, показатели которой представлены в табл. 17.2, значение “бета”-коэффициента оценивается как 0,9361.

Поскольку параметры определены, можно проверить их значимость.

Таблица 17.2. Парная регрессия

Коэффициент корреляции R	0,93608				
Коэффициент детерминации R^2	0,87624				
Скорректированный R^2	0,86387				
Стандартная ошибка	1,22329				
			Дисперсионный анализ		
	Степени свободы		***Сумма квадратов***		***Средний квадрат***
Регрессия	1		105,95222		105,95222
Остаток	10		14,96444		1,49644
F = 70,80266; Значимость F равна 0,000					
			Переменные в уравнении		
Переменная	***b***	***SE_b***	***Бета, β***	***T***	***Значимость T***
Продолжительность	0,58972	0,07008	0,93608	8,414	0,0000
(Константа)	1,07932	0,74335		1,452	0,1772

Проверка значимости

Статистическую значимость линейной связи между X и Y можно проверить, исследовав гипотезы:

$$H_0: \beta_1 = 0;$$
$$H_1: \beta_1 \neq 0.$$

Нулевая гипотеза предполагает, что между X и Y не существует линейной зависимости. Альтернативная гипотеза утверждает, что между X и Y существует зависимость — либо положительная, либо отрицательная. Обычно проводят двустороннюю проверку. Можно использовать t-статистику с $(n - 2)$ степенями свободы, где

$$t = \frac{b}{SE_b}.$$

SE_b обозначает стандартное отклонение b, и этот показатель называют *стандартной ошибкой коэффициента регрессии b* [10]; t-распределение обсуждалось в главе 15.

Используя компьютерную программу (например, SPSS) и данные табл. 17.1, регрессия отношения к городу от длительности проживания в нем даст результаты, представленные в табл. 17.2. Величина отрезка a, отсекаемого на оси OY, равна 1,0793, угловой коэффициент (наклон кривой) b равен 0,5897. Следовательно, вычисленное (теоретическое) уравнение регрессии будет иметь такой вид:

$$\text{Отношение } (\hat{Y}) = 1{,}0793 + 0{,}5897 \text{ (длительность проживания).}$$

Стандартная ошибка, или стандартное отклонение, b определено как 0,07008, и значение t-статистики: $t = 0{,}5897/0{,}0701 = 8{,}414$ с $n - 2 = 10$ степенями свободы. Из табл. 4 Статистического приложения видно, что критическое значение t-статистики с 10 степенями свободы и уровнем значимости $\alpha = 0{,}05$ равно 2,228 для двусторонней проверки. Поскольку вычисленное значение t-статистики больше критического значения, то нулевую гипотезу отклоняют. Следовательно, между отношением к городу

и длительностью проживания в нем существует статистически значимая линейная зависимость. Положительный знак углового коэффициента указывает на то, что эта связь положительная (прямо пропорциональная). Другими словами, чем дольше человек живет в городе, тем лучше он к нему относится.

Теснота и значимость связи

Соответствующий статистический вывод включает определение тесноты и значимости связи между Y и X. Тесноту связи измеряют коэффициентом детерминации r^2. В парной регрессии r^2 представляет собой квадрат линейного коэффициента корреляции. Коэффициент r^2 изменяется от 0 до 1. Он показывает долю от полной вариации Y, которая обусловлена вариацией переменной X. Разложение полной вариации переменной Y аналогично разложению полной вариации в дисперсионном анализе (см. главу 16). Как показано на рис. 17.5, полная вариация SS_y раскладывается на вариацию, которую можно объяснить исходя из линии регрессии $SS_{регрессии}$, и вариацию ошибки или остаточную вариацию, $SS_{ошибки}$ или $SS_{остаточная}$:

$$SS_y = SS_{регрессии} + SS_{остаточная},$$

где

$$SS_y = \sum_{i=1}^{n}\left(Y_i - \overline{Y}\right)^2;$$

$$SS_{регрессии} = \sum_{i=1}^{n}\left(\hat{Y}_i - \overline{Y}\right)^2;$$

$$SS_{остаточная} = \sum_{i=1}^{n}\left(Y_i - \hat{Y}_i\right)^2.$$

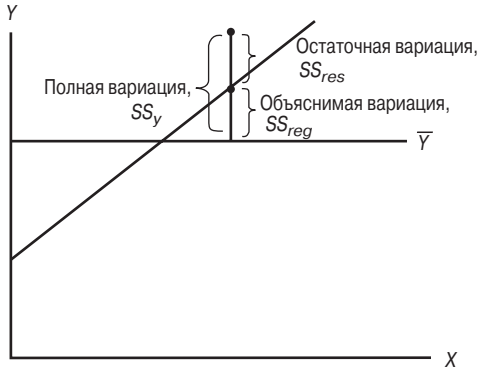


Рис. 17.5. *Разложение полной вариации в парной регрессии*

Тесноту связи вычислим следующим образом:

$$r^2 = \frac{SS_{регрессии}}{SS_y};$$

$$r^2 = \frac{SS_y - SS_{остаточная}}{SS_y}.$$

Чтобы проиллюстрировать определение r^2, рассмотрим снова влияние продолжительности проживания в городе на отношение к нему. Из сделанных вычислений коэффициента парной корреляции видно, что

$$SS_y = \sum_{i=1}^{n}\left(Y_i - \overline{Y}\right)^2 = 120,9168.$$

Теоретическое значение $\hat{Y}_i$ можно определить на основании уравнения регрессии:

Отношение ($\hat{Y}_i$) = 1,0793 + 0,5897 (длительность проживания).

Для первого наблюдения в табл. 17.1 это значение равно

$$(\hat{Y}_i) = 1,0793 + 0,5897 \times 10 = 6,9763.$$

Для каждого последующего наблюдения теоретические значения будут следующими (в порядке расположения): 8,1557; 8,1557; 3,4381; 8,1557; 4,6175; 5,7969; 2,2587; 11,6939; 6,3866; 11,1042; 2,2587. Следовательно,

$$\begin{aligned} SS_{регрессии} = \sum_{i=1}^{n}\left(\hat{Y}_i - \overline{Y}\right)^2 &= (6,9763 - 6,5833)^2 + (8,1557 - 6,5833)^2 + \\ &+ (8,1557 - 6,5833)^2 + (3,4381 - 6,5833)^2 + \\ &+ (8,1557 - 6,5833)^2 + (4,6175 - 6,5833)^2 + \\ &+ (5,7969 - 6,5833)^2 + (2,2587 - 6,5833)^2 + \\ &+ (11,6939 - 6,5833)^2 + (6,6866 - 6,5833)^2 + \\ &+ (11,1042 - 6,5833)^2 + (2,2587 - 6,5833)^2 = \\ &= 0,1544 + 2,4724 + 2,4724 + 9,8922 + 2,4724 + \\ &+ 3,8643 + 0,6184 + 18,7021 + 21,1182 + \\ &+ 0,0387 + 20,4385 + 18,7021 = 105,9522; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SS_{остаточная} = \sum_{i=1}^{n}\left(Y_i - \hat{Y}\right)^2 &= (6 - 6,9763)^2 + (9 - 8,1557)^2 + (8 - 8,1557)^2 + \\ &+ (3 - 3,4381)^2 + (8 - 8,1557)^2 + (4 - 4,6175)^2 + \\ &+ (5 - 5,7969)^2 + (2 - 2,2587)^2 + (11 - 11,6939)^2 + \\ &+ (9 - 6,3866)^2 + (10 - 11,1042)^2 + (2 - 2,2587)^2 = 14,9644. \end{aligned}$$

Видно, что $SS_y = SS_{регрессии} + SS_{остаточная}$. Кроме того,

$$r^2 = \frac{SS_{регрессии}}{SS_y} = \frac{105,9524}{120,9168} = 0,8762.$$

Другой равноценной проверкой значимости линейной зависимости между X и Y (значимости b) будет проверка значимости коэффициента детерминации. В этом случае гипотезы имеют следующий вид:

$$H_0: R^2_{совокупности} = 0;$$

$$H_1: R^2_{совокупности} > 0.$$

Соответствующей статистикой, лежащей в основе критерия, будет F-статистика:

$$F = \frac{SS_{регрессии}}{SS_{остаточная} / (n-2)},$$

которая подчиняется F-распределению с 1 и (n – 2) степенями свободы; F-критерий представляет собой обобщенную форму t-критерия (см. главу 15). Если случайная переменная подчиняется t-распределению с n-степенями свободы, то значения t^2 подчиняются F-распределению с 1 и n-степенями свободы. Следовательно, F-критерий для проверки значимости коэффициента детерминации эквивалентен проверке следующих гипотез:

$$H_0: \beta_1 = 0;$$
$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

или

$$H_0: \rho = 0;$$
$$H_1: \rho \neq 0.$$

Из табл. 17.2 видно, что

$$r^2 = \frac{105,9522}{(105,9524 + 14,9644)} = 0,8762,$$

это равно рассчитанному значению. Вычисленное значение F-статистики равно:

$$F = \frac{105,9522}{(105,9522 + 14,9644)} = 70,8027$$

с 1 и 10 степенями свободы. Вычисленное значение F-статистики превышает критическое значение, равное 4,96 (определено по табл. 5 Статистического приложения). Следовательно, зависимость статистически значима при уровне значимости $\alpha = 0,05$, подтверждая результаты проверки с помощью t-критерия. Если зависимость между X и Y статистически значима, то имеет смысл вычислить значения Y исходя из значений X и оценить точность предсказания.

Точность предсказания

Чтобы оценить точность предсказанных (теоретических) значений $\hat{Y}$, полезно вычислить стандартную ошибку оценки уравнения регрессии *SEE*. Эта статистика представляет собой стандартное отклонение фактических значений Y от предсказанных значений $\hat{Y}$:

$$SEE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (Y_i - \hat{Y})^2}{n-2}},$$

или

$$SEE = \sqrt{\frac{SS_{остаточная}}{n-2}},$$

или, в более общем виде, при наличии k независимых переменных

$$SEE = \sqrt{\frac{SS_{остаточная}}{n-k-1}}.$$

SEE можно интерпретировать как вид среднего значения остатка или среднюю ошибку предсказания Y исходя из уравнения регрессии [11].

Могут иметь место два случая предсказания. Исследователь хочет предсказать среднее значение Y для всех вариантов с заданным значением X, скажем, X_0, или значение Y для одного случая. В обеих ситуациях предсказанное значение одно и то же, обозначаемое $\hat{Y}$ и равное

$$\hat{Y} = a + bX_0.$$

Однако стандартная ошибка для этих ситуаций разная, хотя в обеих ситуациях она является функцией *SEE*. Для больших выборок стандартная ошибка предсказания среднего значения Y равна $SEE/\sqrt{n}$, а ошибка предсказания отдельного значения Y равна *SEE*. Следовательно, построение доверительных интервалов (см. главу 12) для предсказанных значений варьируется в зависимости от того, необходимо ли предсказать единственное значение наблюдения или среднее значение.

Для данных табл. 17.2 *SEE* вычисляют по формуле

$$SEE = \sqrt{\frac{14,9644}{(12-2)}} = 1,22329.$$

Последние две стадии выполнения парного регрессионного анализа, а именно — анализ остаточного члена и модель перекрестной проверки, мы рассмотрим ниже, а сейчас вернемся к предпосылкам, лежащим в основе регрессионной модели.

Предпосылки регрессионного анализа

Регрессионная модель при оценке параметров и проверке значимости (рис. 17.4) исходит из ряда допущений.

1. Ошибочный член уравнения регрессии (остаточный компонент) подчиняется закону нормального распределения. Для каждого определенного значения X распределение Y нормальное [12].
2. Средние значения всех этих нормальных распределений Y, при заданном X, лежат на прямой линии с угловым коэффициентом b.
3. Среднее значение ошибочного члена равно 0.
4. Дисперсия ошибочного члена постоянна. Эта дисперсия не зависит от значений, принятых X.
5. Между ошибочными членами автокорреляция отсутствует. Другими словами, значения ошибочных величин независимы между собой.

То, в какой степени модель должна соответствовать этим допущениям, можно понять из анализа остаточных членов, который рассматривается в разделе, посвященном множественной регрессии [13].

МНОЖЕСТВЕННАЯ РЕГРЕССИЯ

Множественная регрессия (multiple regression) включает одну зависимую переменную и две или больше независимых.

Множественная регрессия (multiple regression)

Статистический метод, с помощью которого можно вывести математическую зависимость между двумя или больше независимыми переменными и зависимой переменной, выраженной с помощью интервальной или относительной шкалы.

Вопросы, аналогичные тем, для ответа на которые маркетологи используют парную регрессию, также можно решить с помощью множественной регрессии. Только в этом случае исследователи имеют дело с дополнительными независимыми переменными.

- Можно ли вариацию объема продаж объяснить с точки зрения расходов на рекламу, цен и уровня каналов распределения?
- Может ли вариация доли рынка зависеть от численности торгового персонала, расходов на рекламу и бюджета на продвижение товара?
- Определяется ли восприятие потребителями качества товара их восприятием цены, имиджа торговой марки и характеристик товара?

С помощью множественной регрессии можно ответить на следующие дополнительные вопросы.

- Какую долю вариации объема продаж можно объяснить расходами на рекламу, ценами и уровнем каналов распределения?
- Чему равен вклад расходов на рекламу в объяснении вариации объема продаж при контролируемых переменных — уровнях цен и распределения?
- Какие объемы продаж можно ожидать исходя из данных уровней расходов на рекламу, цен или уровня распределения?

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Всемирные торговые марки — местная реклама

Европейцы хорошо относятся к товарам из других стран, но когда дело доходит до рекламы, они предпочитают местную рекламу. Опрос, проведенный компанией *Yankelovich and Partners* и ее филиалами, показывает, что в Европе самой любимой рекламой потребительских товаров считается реклама местных торговых марок, хотя сами потребители предпочитают покупать зарубежные фирменные товары. Респонденты во Франции, Германии и Великобритании назвали Coca-Cola в качестве самого покупаемого безалкогольного напитка. Однако самой любимой коммерческой рекламой французы назвали рекламу известной местной марки — воды Perrier. Аналогично, в Германии любимой рекламой оказалась реклама немецкого безалкогольного пива Clausthaler. Однако в Великобритании самым предпочитаемым безалкогольным напитком оказалась Coca-Cola, и самой предпочитаемой рекламой также названа реклама Coca-Cola. В свете этих фактов встал важный вопрос: способствует ли реклама товара его покупке; увеличивает ли реклама вероятность покупки товара или она просто поддерживает определенный уровень его признания? В этой ситуации можно построить регрессионную модель, в которой зависимая переменная представляет собой вероятность покупки товара, а независимыми переменными будут оценки от-

ношения к товару и оценки рекламы. Чтобы оценить любой значимый вклад в вариацию покупки товара, следует построить отдельные модели с наличием и без наличия переменной — реклама. Чтобы выявить любой значимый вклад обеих переменных — характеристик товара и рекламы, можно также выполнить отдельные проверки с помощью *t*-критерия. Результаты укажут, в какой степени реклама влияет на принятие решения о покупке товара.

В связи с этим в конце 2000 года было проведено исследование, которое показало, что попытку обеспечить покупки, обусловленные лояльностью к торговой марке, за счет мероприятий по стимулированию сбыта нельзя считать приемлемым способом достижения подобной цели. Согласно результатам, полученным в ходе этого исследования, мероприятия по стимулированию сбыта стимулируют лишь кратковременное "переключение" потребителя с одной торговой марки на другую и обеспечивают достижение компаниями лишь кратковременного успеха. Кроме того, на длительном отрезке времени мероприятия по стимулированию сбыта могут сформировать у потребителей имидж низкокачественной или неустойчивой торговой марки либо запутать их, что может также способствовать снижению лояльности к соответствующей торговой марке. Результаты этого исследования показывают, что нарушение баланса между рекламой и мероприятиями по стимулированию сбыта в сторону последних ведет к снижению ассоциаций торговой марки, что, в свою очередь, приводит к сокращению покупок, вызванных лояльностью к торговой марке [14].

Общая форма **модели множественной регрессии** (multiple regression model) имеет вид:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \ldots + \beta_k X_k + e.$$

Модель множественной регрессии (multiple regression model)

Уравнение, используемое дли объяснения результатов множественного регрессионного анализа.

Модель оценивают следующим уравнением:

$$\hat{Y} = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \ldots + b_k X_k.$$

Как и раньше, коэффициент a представляет собой отрезок, отсекаемый на оси OY, но коэффициенты b считаются теперь частными коэффициентами регрессии. Здесь мы используем на основании метода наименьших квадратов критерий, который оценивает параметры таким образом, чтобы минимизировать суммарную ошибку $SS_{остаточная}$. Этот процесс также максимизирует корреляцию между фактическими значениями Y и предсказанными значениями $\hat{Y}$. Все предпосылки, которые используются в парной регрессии, применимы и для множественной регрессии. Мы дадим определения нескольким статистикам, а затем опишем процедуру выполнения множественного регрессионного анализа [15].

СТАТИСТИКИ, СВЯЗАННЫЕ С МНОЖЕСТВЕННОЙ РЕГРЕССИЕЙ

Многие статистики и статистические термины, описанные при рассмотрении парной регрессии, также применимы и во множественной регрессии. Дополнительно используют следующие статистики.

Скорректированный коэффициент множественной детерминации R^2. Коэффициент множественной детерминации R^2 корректируют с учетом количества независимых

переменных и размера выборки, чтобы снизить влияние зависимости коэффициента детерминации от количества переменных. После введения нескольких первых переменных дополнительные независимые переменные не так сильно влияют на коэффициент детерминации.

Коэффициент множественной детерминации R^2. Тесноту связи между переменными при множественной регрессии измеряют, возводя в квадрат коэффициент множественной корреляции.

***F*-критерий**. Используется для проверки нулевой гипотезы о том, что коэффициент множественной детерминации в совокупности $R^2_{сов.}$ равен нулю. Это эквивалентно проверке нулевой гипотезы H_0: $\beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 ... = \beta_k = 0$. Статистика, лежащая в основе критерия для проверки гипотезы, подчиняется F-распределению с k и $(n - k - 1)$ степенями свободы.

Частный F-критерий. Значимость частного коэффициента регрессии β_i переменной X_i можно проверить, используя приростную F-статистику. Она основана на приращении в объясняемой сумме квадратов, полученном добавлением независимой переменной X_i в уравнение регрессии после исключения всех других независимых переменных.

Частный коэффициент регрессии. Частный коэффициент регрессии b_i обозначает изменение в предсказанном значении $\hat{Y}$ при изменении X_1 на единицу, когда другие независимые переменные от X_2 до X_k остаются неизменными.

ВЫПОЛНЕНИЕ МНОЖЕСТВЕННОГО РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА

Стадии, входящие в процедуру множественного регрессионного анализа, аналогичны рассмотренным для двумерного регрессионного анализа. При обсуждении мы обратим особое внимание на частные коэффициенты регрессии, тесноту связи, проверку значимости и анализ остаточных членов.

Частные коэффициенты регрессии

Чтобы понять значение частного коэффициента регрессии, рассмотрим случай с двумя независимыми переменными:

$$\hat{Y} = a + b_1X_2 + b_2X_2.$$

Во-первых, отметим, что величина частного коэффициента регрессии независимой переменной, в основном, отличается от коэффициента двумерной регрессии той же переменной. Другими словами, частный коэффициент регрессии b_1 отличается от коэффициента регрессии b, полученного при установлении зависимости Y только от переменной X_1. Это происходит потому, что X_1 и X_2 обычно взаимосвязаны. В парной регрессии X_2 не принимают во внимание, и любое изменение вариации в Y, за которую совместно отвечают X_1 и X_2, относят на счет X_1. Однако в случае нескольких независимых переменных это несправедливо.

Интерпретация частного коэффициента регрессии b_1 заключается в том, что он представляет ожидаемое изменение величины Y, когда X_1 изменяется на единицу, а X_2 остается постоянной, т.е. управляемой (контролируемой) переменной. В отличие от

этого, b_2 представляет ожидаемое изменение Y при изменении X_2 на единицу, когда X_1 остается постоянной. Поэтому названия b_1 и b_2 — частные коэффициенты регрессии — соответствуют действительности. Кроме того, результаты совместного влияния X_1 и X_2 на Y суммируются. Иначе говоря, если каждую из переменных X_1 и X_2 изменить на единицу, то ожидаемое изменение значения Y будет равно $(b_1 + b_2)$.

Зависимость между коэффициентом парной регрессии и частным коэффициентом регрессии логически можно проиллюстрировать следующим образом. Предположим, что мы исключили эффект от влияния X_2 из X_1. Это можно сделать, установив регрессию X_1 по X_2. Иначе говоря, можно воспользоваться уравнением $\hat{X}_1 = a + bX_2$ и вычислить остаточный член $X_r = (X_1 - \hat{X}_1)$. Тогда частный коэффициент регрессии b_1 станет равным коэффициенту парной регрессии b, полученному из уравнения $\hat{Y} = a + bX_r$. Таким образом, частный коэффициент регрессии b_1 равен коэффициенту парной регрессии b между переменной Y и остаточным значением переменной X_1, не учитывая эффекта от влияния переменной X_1. Частный коэффициент регрессии b_2 интерпретируем аналогично.

Распространение этого примера на случай с k переменными не вызывает затруднений. Частный коэффициент регрессии b_1 представляет ожидаемое изменение Y, когда X_1 изменяется на единицу, а переменные от X_2 до X_k остаются неизменными. Это можно интерпретировать как коэффициент парной регрессии b для регрессии переменной Y от остаточных значений переменной X_1 при исключенных эффектах переменных от X_2 до X_k.

Бета-коэффициенты являются частными коэффициентами регрессии, полученными после того, как перед оценкой уравнения регрессии все переменные (Y, X_1, X_2, ..., X_k) нормированы с получением среднего значения, равного нулю, и дисперсии, равной 1. Связь между нормированным и ненормированным коэффициентами та же, что и рассмотренная раньше:

$$B_1 = b_1\left(\frac{S_{x_1}}{S_y}\right);$$

$$B_k = b_k\left(\frac{S_{xk}}{S_y}\right).$$

Отрезок, отсекаемый на оси OY, и частный коэффициент регрессии определяют решением системы уравнений, выведенной дифференцированием и приравниванием к нулю частных производных. Поскольку эти коэффициенты можно вычислить с помощью разных компьютерных программ, мы не будем вдаваться в детали. Однако стоит отметить, что уравнения нельзя решить, если размер выборки n меньше или равен количеству независимых переменных k или если одна независимая переменная тесно связана с другой.

Предположим, что при объяснении зависимости отношения к городу от длительности проживания в нем мы сейчас введем вторую переменную — погодные условия. Данные, полученные от 12 респондентов и касающиеся отношения к городу, длительности проживания в нем и погодных условий, приведены в табл. 17.1. Результаты множественного регрессионного анализа даны в табл. 17.3. Значение частного коэффициента регрессии для переменной X_1 (длительность проживания), рав-

ное 0,4811, теперь отличается от значения, полученного в анализе парной регрессии. Соответствующий бета-коэффициент равен 0,7636. Частный коэффициент регрессии для переменной X_2 (погодные условия) равен 0,2887 с “бета”-коэффициентом, равным 0,3138.

Таблица 17.3. Множественная регрессия

Коэффициент множественной корреляции	0,97210				
Коэффициент детерминации R^2	0,94498				
Скорректированный R^2	0,93276				
Стандартная ошибка уравнения регрессии	0,85974				
	Дисперсионный анализ				
	Степени свободы	***Сумма квадратов***	***Средний квадрат***		
Регрессия	2	114,26425	57,13213		
Остаток	9	6,65241	0,73916		
$F = 77{,}29364$; Значимость $F = 0{,}0000$					
	Переменные в уравнении				
Переменная	***b***	***SE_b***	***Бета, β***	***T***	***Значимость T***
Погодные условия	0,28865	0,08608	0,31382	3,353	0,0085
Длительность	0,48108	0,05895	0,76363	8,160	0,0000
(Константа)	0,33732	0,56736		0,595	0,5668

Теоретическое уравнение регрессии имеет вид:

$$(\hat{Y}) = 0{,}33732 + 0{,}48108\, X_1 + 0{,}28865\, X_2,$$

или

отношение к городу = 0,33732 + 0,48108 (длительность проживания) +
+ 0,28865 (погодные условия).

Это уравнение можно использовать для разных целей, включая предсказание отношения к городу при заданных длительности проживания в нем и отношении респондента к погодным условиям региона.

Теснота связи

Степень тесноты связи определим, используя соответствующие показатели связи между переменными. Полную вариацию можно разложить (как и для парной регрессии) следующим образом:

$$SS_y = SS_{регрессии} + SS_{остаточная},$$

где

$$SS_y = \sum_{i=1}^{n} \left(Y_i - \overline{Y}\right)^2;$$

$$SS_{регрессии} = \sum_{i=1}^{n} \left(\hat{Y}_i - \overline{Y}\right)^2;$$

$$SS_{остаточная} = \sum_{i=1}^{n} \left(Y_i - \hat{Y}_i\right)^2.$$

Тесноту связи измеряют, возводя в квадрат коэффициент множественной корреляции и получая *коэффициент множественной детерминации* R^2

$$R^2 = \frac{SS_{регрессии}}{SS_y}.$$

Коэффициент множественной корреляции R можно рассматривать как линейный коэффициент корреляции r между Y и $\hat{Y}$. Следует сделать несколько замечаний относительно определения R^2. Коэффициент множественной детерминации R^2 не может быть меньше, чем самое высокое значение r^2 любой отдельной независимой переменной с зависимой переменной. Значение R^2 больше, когда корреляция между независимыми переменными слабее. Если независимые переменные статистически не зависимы (не коррелированы), то значение R^2 представляет собой сумму коэффициентов парной детерминации каждой независимой переменной с зависимой переменной. Значение R^2 не может уменьшаться при добавлении независимых переменных в уравнение регрессии. Однако снижение влияния зависимости коэффициента детерминации от количества переменных устанавливается таким образом, что после введения нескольких первых переменных дополнительные независимые переменные не вносят такой большой вклад в значение коэффициента детерминации [16]. Поэтому R^2 корректируют с учетом количества независимых переменных и размера выборки, используя формулу

$$\text{Скорректированный } R^2 = R^2 - \frac{k\left(1 - R^2\right)}{n - k - 1}.$$

Для данных регрессии, приведенных в табл. 17.3, определяем значение R^2:

$$R^2 = \frac{114,2643}{\left(114,2643 + 6,6524\right)} = 0,9450.$$

Это значение выше, чем значение r^2, равное 0,8762, полученное для парной регрессии. Значение r^2 парной регрессии представляет собой квадрат простого коэффициента корреляции между отношением к городу и длительностью проживания в нем. Значение R^2, полученное в множественной регрессии, также выше, чем квадрат простого коэффициента корреляции между отношением к городу и отношением к погодным условиям (которое определено как 0,5379). Скорректированный коэффициент детерминации R^2 определен следующим образом:

$$\text{Скорректированный } R^2 = \frac{0,9450 - 2\left(1,0 - 0,9450\right)}{12 - 2 - 1} = 0,9328.$$

Обратите внимание, что значение скорректированного коэффициента детерминации R^2 близко к значению обычного коэффициента детерминации R^2 и их значение больше, чем у коэффициента детерминации r^2 для парной регрессии. Это означает, что добавление второй независимой переменной — погодные условия — вносит определенный вклад в вариацию переменной — отношение к городу.

Проверка значимости

Эта проверка включает проверку значимости общего уравнения регрессии и конкретных частных коэффициентов регрессии. Нулевая гипотеза для проверки общего уравнения гласит, что коэффициент множественной детерминации для генеральной совокупности $R^2_{совокупности}$ равен нулю:

$$H_0: R^2_{совокупности} = 0.$$

Это эквивалентно следующей нулевой гипотезе:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \ldots = \beta_k = 0.$$

Общую проверку можно выполнить, используя F-статистику:

$$F = \frac{SS_{регрессии} / k}{SS_{остаточная} / (n-k-1)} = \frac{R^2 / k}{(1-R^2)/(n-k-1)},$$

которая имеет F-распределение с k и $(n - k - 1)$ степенями свободы [17]. Результаты проверки даны в табл. 17.3.

$$F = \frac{114,2643/2}{6,6524/9} = 77,2944,$$

которая становится значимой при $\alpha = 0,05$.

Если общую нулевую гипотезу отклоняют, то один или несколько частных коэффициентов регрессии в совокупности имеют значение, отличное от нуля. Чтобы определить, какие из конкретных коэффициентов β_i отличны от нуля, выполним дополнительные проверки. Проверку значимости β_i выполним тем же способом, что и в случае парной регрессии, т.е. используя t-статистику. Значимость частного коэффициента для переменной — погодные условия — можно выполнить с помощью уравнения

$$t = \frac{b}{SE_b} = \frac{0,2887}{0,08608} = 3,353,$$

которое подчиняется t-распределению с $(n - k - 1)$ степенями свободы. Этот коэффициент статистически значим при уровне значимости $\alpha = 0,05$. Значимость коэффициента для переменной — длительность проживания — проверяют аналогичным образом и находят, что он статистически значимый. Следовательно, обе переменные — погодные условия и длительность проживания — имеют значение при объяснении отношения респондента к своему городу.

Ряд компьютерных программ позволяют проводить расчет F-критерия, что зачастую называется вычислением частного F-критерия. Такой расчет включает разложение суммы квадратов общей регрессии $SS_{регрессии}$ на компоненты, соответствующие каждой независимой переменной. В обычном подходе эту процедуру осуществляют при допущении, что каждую независимую переменную добавляют в уравнение регрессии после включения в него всех других независимых переменных. Приращение к объясняемой сумме квадратов, получаемое после добавления независимой переменной X_i, представляет собой компонент вариации, присущий этой переменной и обозначаемый SS_{Xi} [18]. Значимость частного коэффициента регрессии для этой переменной β_i проверяют, используя F-статистику приращения:

$$F = \frac{SS_{Xi}/1}{SS_{остаточная}/(n-k-1)},$$

которая имеет F-распределение с 1 и $(n - k - 1)$ степенями свободы. В то время как высокое значение R^2 и значимые частные коэффициенты регрессии достаточно удобны, эффективность регрессионной модели должна быть оценена анализом остатков.

Анализ остатков

Остаток, остаточный член (residual) — это разность между наблюдаемым значением Y_i и теоретическим значением, предсказанным регрессионным уравнением $\hat{Y}_i$.

Остаток, остаточный член (residual)

Разность между наблюдаемым значением Y_i и теоретическим значением, предсказанным регрессионным уравнением $\hat{Y}_i$.

Значения остаточных членов используют при вычислении некоторых статистик, связанных с регрессией. В дополнение к этому диаграммы рассеяния остатков, которые показывают их значения в зависимости от предсказанных значений $\hat{Y}_i$, времени или предикторов, дают полезную информацию для анализа правильности сделанных допущений [19].

Допущение нормальности распределения ошибочного члена проанализируем, построив гистограмму остатков. Визуальный осмотр покажет, является ли распределение нормальным. Дополнительное доказательство получим, определив процент остатков, попадающих в область ± 1 *SE* или ± 2 *SE*. Эти проценты можно сравнить с ожидаемыми для нормального распределения (68% и 95% соответственно). Более формальную оценку можно получить, применив одновыборочный критерий Колмогорова–Смирнова.

Предположение о постоянном значении дисперсии ошибочного члена проанализируем, нанеся на график значения остатков в зависимости от вычисленных значений независимой переменной $\hat{Y}_i$. Если точки нанесены на график неупорядоченно, то дисперсия ошибочного члена — величина постоянная. На рис. 17.6 показана форма расположения остаточных членов, дисперсия которых зависит от значений $\hat{Y}_i$.

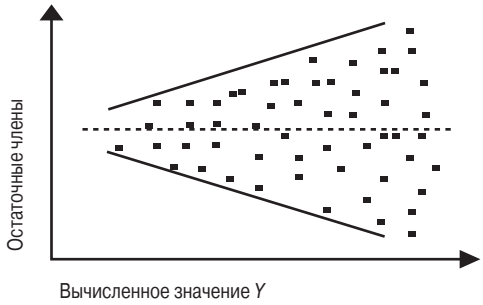


Рис. 17.6. *График расположения остаточных членов, показывающий, что их дисперсия — величина непостоянная*

График зависимости значений остатков от времени или последовательности наблюдений прольет некоторый свет на допущение, что ошибочные члены некоррелированны. Если это предположение справедливо, то форма рсположения остаточных членов носит случайный характер. График, подобный приведенному на рис. 17.7, показывает линейную зависимость значений остатков от времени.

Более формальную процедуру проверки корреляции между ошибочными членами даст критерий Дарбина–Уотсона [20].

Графическое изображение зависимости значений остаточных членов от независимых переменных предоставляет доказательство того, насколько подходит теоретическая модель регрессии. График должен показывать случайную форму расположения остаточных членов. Значения остатков должны располагаться случайным образом относительно одинаково вокруг нуля. Они не должны смещаться ни в положительную, ни в отрицательную сторону.

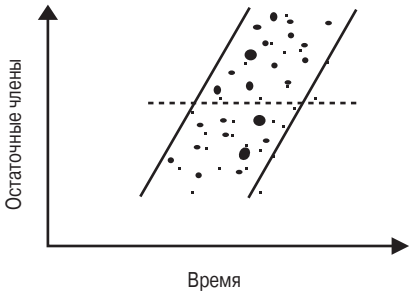


Рис. 17.7. *График расположения остаточных членов, показывающий линейную зависимость между их значениями и временем*

Рис. 17.8. *График расположения остаточных членов, показывающий, что теоретическая модель соответствует данным наблюдения*

Для того чтобы понять, следует ли в уравнение регрессии вводить дополнительные независимые переменные, можно построить регрессию остатков от предполагаемых переменных. Если какая-либо переменная объясняет значительную долю остаточной вариации, то, вероятно, ее следует включить в уравнение регрессии. При введении переменных в уравнение регрессии необходимо руководствоваться целью исследования. Таким образом, анализ остатков позволяет глубже понять как соответствие лежащим в основе регрессионной модели допущениям, так и соответствие регрессионной модели. На рис. 17.8 изображен график, который показывает, что лежащие в основе регрессионной модели предположения удовлетворяются и линейная модель соответствует фактическим данным.

Если проверка остатков выявит, что лежащие в основе регрессионной модели допущения не выполняются, то исследователь может преобразовать переменные таким образом, чтобы эти предположения выполнялись. Такие преобразования, как логарифмирование, извлечение квадратного корня или вычисление обратных величин, могут стабилизировать дисперсию, сделать распределение нормальным и зависимость линейной. В дальнейшем мы проиллюстрируем применение множественной регрессии на примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

“Нет” дополнительным расходам на рекламу

Вследствие экономического спада, наблюдавшегося на протяжении 2001 и 2002 годов, под вопросом оказалось существование многих компаний. Несмотря на тревожные времена, аналитики предсказывают компаниям, издающим журналы, наступление в 2003 году более спокойного периода. Компании, специализирующиеся на составлении прогнозов (например, *Zenith Media*), предсказывают, что в 2003 году расходы на рекламу в журналах составят 17 млрд. долл. Однако вследствие спада в автомобилестроительной отрасли, в деятельности “dot-com”-компаний и в табачной отрасли ожидается, что на протяжении последующих пяти лет расходы на рекламу в журналах будут снижаться. Широко распространено мнение, что цены на журналы зависят от рекламы, помещаемой на их страницах. Маркетологи провели исследование, посвященное изучению того, каким образом наличие рекламы влияет на цену журнала.

Чтобы изучить зависимость между ценой журнала и такими переменными, как объем, тираж, процент распространения через газетные киоски, расходы на продвижение, процент цветных страниц и доходы от рекламы в расчете на один экземпляр, маркетологи применили множественный регрессионный анализ:

$$\text{PPC} = b_0 + b_1\,(\text{объем журнала}) + b_2\,(\text{тираж}) + b_3\,(\%\ \text{распр. через газ. киоски}) + b_4\,(\text{расходы на продвижение}) + b_5\,(\%\ \text{цветн.}) + b_6\,(\text{доход от рекламы}),$$

где

PPC — цена одного экземпляра (долл.);
объем журнала — количество страниц в номере (в среднем);
тираж — логарифм среднего оплаченного тиража (в тыс.);
% распр. через газ. киоски — % распространения через газетные киоски;
расходы на продвижение — расходы на продвижение журнала;
% цветн. — % цветных страниц;
доход от рекламы — доход от рекламы в расчете на один экземпляр (долл.).

Регрессионный анализ с использованием цены одного экземпляра журнала как независимой переменной

	b	***SE***	***F***
Зависимая переменная: цена одного экземпляра			
Независимые переменные			
Объем журнала	0,0084	0,0017	23,04*
Тираж	– 0,4180	0,1372	9,29*
Процент распространения через газетные киоски	0,0067	0,0016	18,46*
Расходы на продвижение журнала	0,13–04**	0,0000	0,59
Процент цветных страниц	0,0227	0,0092	0,01
Доход от рекламы в расчете на один экземпляр журнала	0,1070	0,0412	0,07
Общий R^2	*df* = 9,93	Общая *F*-статистика = 16,19*	

*$\rho < 0{,}05$.
** — количество десятичных знаков после запятой.

Результаты регрессионного анализа, в котором зависимой переменной служила цена журнала в расчете на один экземпляр, представлены в таблице. Из шести переменных значимыми оказались три ($\rho < 0{,}05$): количество страниц, средний тираж и процент распро-

странения через газетные киоски. Три переменные обусловили фактически всю из объяснимой дисперсии ($R^2 = 0{,}51$; скорректированный $R^2 = 0{,}48$). Направление коэффициентов согласовалось с априорными ожиданиями: для количества страниц коэффициент был положительным, для тиража — отрицательным и для процента распространения через газетные киоски — положительным. Такой результат и можно было ожидать исходя из особенностей данной сферы бизнеса, и он подтверждает предполагаемую зависимость.

Установлено, что расходы на продвижение журнала, использование цвета и доходы от рекламы в расчете на один журнал не связаны с ценой одного экземпляра журнала. Это выявлено в ходе регрессионного анализа после исключения эффектов от влияния других переменных: тиража, процента распространения через газетные киоски и количества страниц редактора.

Поскольку эффект дохода от рекламы не был статистически значимым, утверждение, что реклама снижает цену одного экземпляра журнала, не подтвердилось. Таким образом, наличие рекламы в журнале никак не влияет на цену журнала [21].

ПОШАГОВАЯ РЕГРЕССИЯ

Цель **пошаговой регрессии** (stepwise regression) состоит в отборе из большого количества предикторов небольшой подгруппы переменных, которые вносят наибольший вклад в вариацию зависимой переменной.

Пошаговая регрессия (stepwise regression)

Регрессионная процедура, в которой предикторы по очереди вводят или выводят из уравнения регрессии.

В этой процедуре предикторы вводят или выводят из уравнения регрессии по очереди [22]. Существует несколько подходов к выполнению пошаговой регрессии.

1. *Прямое включение (прямая пошаговая регрессия)*. Вначале уравнение регрессии не содержит предикторов. Они вводятся по одному, если удовлетворяют определенному F-критерию. В основе порядка введения включаемых переменных лежит вклад переменной в объясняемую вариацию.
2. *Обратная пошаговая регрессия — исключение переменной*. Вначале все предикторы входят в уравнение регрессии. Затем по очереди выводятся из уравнения исходя из их соответствия F-критерию.
3. *Пошаговый подход*. На каждой стадии прямое включение осуществляют одновременно с выводом предикторов, которые больше не удовлетворяют конкретному критерию.

Метод пошаговой регрессии не позволяет выводить оптимальные уравнения регрессии с точки зрения получения наибольшего коэффициента детерминации R^2 для данного количества предикторов. Из-за корреляций между предикторами важная переменная может никогда не быть включена в уравнение, а второстепенные переменные будут введены в уравнение. Чтобы определить оптимальное уравнение регрессии, желательно просчитать варианты, в которых анализируются все возможные комбинации. Несмотря на это, пошаговая регрессия полезна в ситуации, когда размер выборки велик по сравнению с количеством предикторов, как это показано на следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Покупать? Нет, посмотреть

Даже в XXI столетии желание пройтись по магазинам просто для того, чтобы посмотреть, что там продается, и "прицениться", останется одной важных целей похода по магазинам (традиционным или Internet-магазинам). Потребителям нравится, расхаживая по магазинам, обдумывать решения о своих будущих покупках. Многие полагают, что традиционные компании розничной торговли, работающие в обычных магазинах, обладают одним важным преимуществом перед Internet-торговцами, которое связано с такого рода прогулками по магазинам. Это преимущество обусловлено тем, что традиционные магазины больше по размеру и в них представлен более широкий ассортимент товаров. Несмотря на то что Internet-магазины нравятся более молодым потребителям, традиционные магазины не утратят своих лидирующих позиций хотя бы потому, что в наше время в таких магазинах потребитель может не просто купить нужный ему товар, но и развлечься. Для определения профиля *посетителей магазинов местного торгового центра, не имеющих определенной цели покупки* (browsers), маркетологи использовали три набора независимых переменных: демографические, покупательское поведение, психологические. Зависимая переменная представляет собой *индекс посещения магазина без определенной цели, индекс браузинга* (browsing index). Методом ступенчатой регрессии, включающей все три набора переменных, выявлено, что демографические факторы — самые сильные предикторы, определяющие поведение покупателей, не преследующих конкретных целей. Окончательное уравнение регрессии, содержащее 20 из 36 возможных переменных, включало все демографические переменные. В следующей таблице приведены коэффициенты регрессии, стандартные ошибки коэффициентов, а также их уровни значимости.

Регрессионный анализ (индекс браузинга — зависимая переменная) с использованием пошаговой регрессии

Независимые переменные	*Коэффициент регрессии*	*Стандартная ошибка, SE*	*Значимость*
Пол (0 — мужчины, 1 — женщины)	– 0,485	0,164	0,001
Занятость (0 — имеет работу)	0,391	0,182	0,003
Уверенность (в своем положении)	– 0,151	0,128	0,234
Образование	0,079	0,072	0,271
Отношение к торговой марке	– 0,063	0,028	0,024
Смотрит ли телевизор в дневное время? (0 — да)	0,232	0,144	0,107
Напряженность	– 0,182	0,069	0,008
Доход	0,089	0,061	0,144
Частота посещения торгового центра	– 0,130	0,059	0,028
Имеет меньше друзей по сравнению с другими	0,162	0,084	0,054
Хороший покупатель	– 0,122	0,090	0,174
Важность мнения других	–0,147	0,065	0,024
Контроль над жизнью	– 0,069	0,069	0,317
Размер семьи	– 0,086	0,062	0,165
По характеру — энтузиаст	– 0,143	0,099	0,150
Возраст	0,036	0,069	0,603
Количество покупок	– 0,068	0,043	0,150
Количество покупок в одном магазине	0,209	0,152	0,167
Покупки при стесненных средствах	– 0,055	0,067	0,412
Оценка качества товаров — отличное	–0,070	0,089	0,435
Константа	3,250		
Общий $R^2 = 0,477$			

При интерпретации коэффициентов регрессии следует иметь в виду, что чем меньше индекс браузинга (зависимая переменная), тем сильнее покупатели склонны демонстрировать поведение, связанное с посещением магазина без определенной цели. Два предиктора с самыми большими коэффициентами —пол и занятость. После учета этих переменных обнаружено, что чаще всего посетителями без определенной цели бывают работающие женщины, как правило, молодого возраста, причем с низким уровнем образования и дохода и необязательно одинокие. Маркетологи определили, что большим размерам семьи соответствуют меньшие значения индекса браузинга.

Посещение магазина людьми с низкими доходами указывает на то, что специализированные магазины в торговых центрах предлагают товары по умеренным ценам. Это может объяснить низкий уровень банкротства среди таких магазинов торгового центра и стремление дорогих специализированных магазинов размещаться только в престижных торговых центрах [23].

МУЛЬТИКОЛЛИНЕАРНОСТЬ

Пошаговую и множественную регрессию осложняет мультиколлинеарность. Фактически всегда множественный регрессионный анализ в маркетинговых исследованиях имеет дело со связанными между собой предикторами. Однако **мультиколлинеарность** (multicollinearity) возникает тогда, когда связь между предикторами очень сильная.

Мультиколлинеарность (multicollinearity)

Состояние очень высокой степени корреляции между независимыми переменными.

Мультиколлинеарность может привести к нескольким проблемам, включая следующие.

1. Частные коэффициенты регрессии нельзя точно определить. Значения стандартных ошибок скорее всего очень высокие.
2. Величины и знаки частных коэффициентов регрессии могут изменяться от выборки к выборке.
3. Трудно оценить относительную важность независимых переменных при объяснении вариации зависимой переменной.
4. Предикторы могут быть некорректно введены или исключены из уравнения регрессии в ступенчатой регрессии.

Не всегда ясно, за счет чего существует сильная мультиколлинеарность, хотя в литературе предлагается несколько эмпирических правил и процедур ее выявления. Чтобы справиться с проблемой мультиколлинеарности, предлагается изменить уровень сложности [24]. Простая процедура заключается в использовании только одной переменной из высококоррелированного набора переменных. Кроме того, с помощью такого метода, как анализ главных компонентов, можно преобразовать набор независимых переменных в новый набор предикторов, взаимно независимых (подробности — в главе 19). Кроме того, можно использовать специальные методы, такие как гребневая регрессия и факторный анализ [25].

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВАЖНОСТЬ ПРЕДИКТОРОВ

При мультиколлинеарности особое внимание следует уделить оценке относительной важности независимых переменных. При проведении маркетингового исследования целесообразно определить *относительную важность предикторов*, другими словами, насколько значимы независимые переменные с точки зрения их вклада в вариацию зависимой переменной [26]. К сожалению, из-за взаимосвязанности предикторов в регрессионном анализе не существует однозначного показателя относительной важности предикторов [27]. Однако есть несколько широко распространенных подходов для оценки относительной важности независимых переменных.

1. *Статистическая значимость*. Если частный коэффициент регрессии переменной незначимый, что определяется приростным F-критерием, то эту переменную не считают важной. Исключение из этого правила — веские теоретические причины, полагающие, что эта переменная важная.
2. *Квадрат линейного коэффициента корреляции*. Этот показатель r^2 представляет долю вариации зависимой переменной, которую можно объяснить независимой переменной в парной зависимости.
3. *Квадрат частного коэффициента корреляции*. Этот показатель $R^2_{yx_i.x_jx_k}$ представляет собой коэффициент детерминации между зависимой и независимой переменными, при исключении эффектов от влияния других независимых переменных.
4. *Квадрат частичного коэффициента корреляции*. Этот коэффициент представляет увеличение R^2, когда переменную вводят в уравнение регрессии, которое содержит другие независимые переменные.
5. *Показатели, основанные на нормированных коэффициентах или взвешенных бета-коэффициентах*. Эти очень часто используемые показатели представляют собой абсолютные значения взвешенных “бета”-коэффициентов $|\beta_i|$ или значения квадратов коэффициентов β^2_i. Поскольку это частные коэффициенты, взвешенные “бета”-коэффициенты учитывают эффект других независимых переменных. Чем выше корреляция между предсказанными переменными (с ростом мультиколлинеарности), тем ненадежнее эти показатели.
6. *Пошаговая регрессия*. Порядок ввода или вывода предикторов в уравнение регрессии используют для определения их относительной важности.

Принимая во внимание, что предикторы взаимосвязаны, по крайней мере, в некоторой степени, фактически во всех регрессионных ситуациях, ни один из этих показателей не считается достаточно надежным. Кроме того, возможно, что разные показатели могут указывать на различный порядок важности предикторов (могут располагать предикторы по степени важности в разном порядке) [28]. Однако если все показатели изучать совместно, то представление об относительной важности предикторов будет достаточно ясным.

ПЕРЕКРЕСТНАЯ ПРОВЕРКА

Прежде чем оценить относительную важность предикторов или сделать какие-либо другие выводы, необходимо подвергнуть регрессионную модель перекрестной проверке. Дело в том, что для регрессии и других многомерных процедур характерно выявление случайных вариаций переменных. Это приводит к тому, что уравнение регрессии становится чрезмерно чувствительным к конкретным данным, используемым для построения модели. Для оценки регрессионной модели можно использовать перекрестную проверку. **Перекрестная проверка** (cross-validation) позволяет проанализировать, действительно ли регрессионная модель распространяется на сопоставимые данные, которые не использовались для построения модели.

Перекрестная проверка (cross-validation)

Проверка достоверности модели, с помощью которой изучают, применима ли регрессионная модель для анализа сопоставимых данных, не использовавшихся при построении исходной модели.

Типичная процедура перекрестной проверки, используемая в маркетинговых исследованиях, состоит из следующих стадий.

1. Маркетологи рассчитывают регрессионную модель, используя полный набор данных.
2. Имеющиеся данные делят на две части — *расчетную выборку* и *контрольную выборку*. Расчетная выборка обычно содержит от 50 до 90% данных общей выборки.
3. Регрессионную модель рассчитывают, используя только данные из расчетной выборки. Эту модель сравнивают с моделью, рассчитанной по данным полной выборки, чтобы определить их соответствие с точки зрения знаков и величин частных коэффициентов регрессии.
4. Рассчитанную модель применяют к данным из контрольной выборки, чтобы определить значения зависимой переменной $\hat{Y}_i$ для наблюдений в контрольной выборке.
5. Наблюдаемые значения Y_i и расчетные теоретические значения $\hat{Y}_i$ в контрольной выборке сопоставляют, чтобы определить линейный коэффициент детерминации r^2. Его сравнивают с коэффициентом R^2 для полной выборки и с R^2 — для расчетной выборки, чтобы оценить степень сжатия.

Специальную форму проверки называют двойной перекрестной проверкой. При **двойной перекрестной проверке** (double cross-validation) выборку делят на две равные половины.

Двойная перекрестная проверка (double cross-validation)

Специальная форма проверки, в которой выборку делят на две равные части. Одна половина служит расчетной выборкой, а другая — контрольной. Затем роли выборок меняются, и перекрестную проверку повторяют.

При выполнении перекрестной проверки одна половина служит расчетной выборкой, другая — контрольной. Затем места расчетной и контрольной выборок меняются, и перекрестную проверку повторяют [29].

РЕГРЕССИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИКТИВНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ

Перекрестная проверка представляет собой общую процедуру, которую можно применять для некоторых специальных приложений регрессии, таких как регрессия с использованием фиктивных переменных. В качестве предикторов можно использовать номинальные (категориальные) переменные, закодировав их как фиктивные. Понятие фиктивных переменных введено в главе 14, где мы объяснили, как категориальную переменную с четырьмя уровнями (люди, которые много, средне, слабо потребляют товар и вообще не используют его) можно выразить тремя фиктивными переменными: D_1, D_2, D_3, — как показано ниже.

Категория потребителя товара	***Код исходной переменной***	***Код фиктивной переменной***		
		D_1	D_2	D_3
Не использующие	1	1	0	0
Слабо	2	0	1	0
Средне	3	0	0	1
Много	4	0	0	0

Предположим, что исследователя интересует регрессионный анализ зависимости отношения к торговой марке от степени потребления товара. Фиктивные переменные D_1, D_2 и D_3 можно использовать как предикторы. *Регрессия с фиктивными переменными* описывается уравнением

$$\hat{Y}_i = a + b_1D_1 + b_2D_2 + b_3D_3.$$

В этом случае категория “много потребляющие” выбрана в качестве контрольной и поэтому не включена непосредственно в уравнение регрессии. Обратите внимание, что для этой категории значения фиктивных переменных D_1, D_2 и D_3 определены равными нулю, и уравнение регрессии принимает такой вид:

$$\hat{Y}_i = a.$$

Для непользователей $D_1 = 1$ и $D_2 = D_3 = 0$, поэтому уравнение регрессии запишем так:

$$\hat{Y}_i = a + b_1.$$

Таким образом, коэффициент b_1 представляет собой разницу в вычисленном значении для непользователей по сравнению с пользователями, потребляющими много продукта. Коэффициенты b_2 и b_3 интерпретируют аналогично. Хотя в этом примере уровень “много потребляющие пользователи” выбран как контрольный, в принципе для этой цели подходит любой из трех уровней [30].

ДИСПЕРСИОННЫЙ И КОВАРИАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕГРЕССИИ

Регрессия с фиктивными переменными служит основой для понимания дисперсионного и ковариационного анализа. Покажем, что регрессия с фиктивными переменными равнозначна однофакторному дисперсионному анализу. В регрессии

с фиктивными переменными теоретически определенное значение $\hat{Y}$ для каждого уровня категориальной переменной представляет собой среднее значение Y для каждого уровня. Чтобы проиллюстрировать использование фиктивной переменной, обозначающей использование товара, приведем ниже вычисленные $\hat{Y}$ и средние значения для каждого уровня.

Уровни потребителей продукта	***Вычисленное значение*** $\hat{Y}$	***Среднее значение*** $\hat{Y}$
Непользователь	$a + b_1$	$a + b_1$
Слабо потребляющие	$a + b_2$	$a + b_2$
Средне потребляющие	$a + b_3$	$a + b_3$
Много потребляющие	a	a

Принимая во внимание данные равенства, легко проследить дальнейшую связь между регрессией с фиктивными переменными и однофакторным дисперсионным анализом ANOVA [31].

Регрессия с фиктивными переменными	***Однофакторный дисперсионный анализ***
$SS_{ост.} = \sum_{i=1}^{n}\left(Y_i - \hat{Y}_i\right)^2$	$= SS_{внутри}$
$SS_{регр.} = \sum_{i=1}^{n}\left(\hat{Y}_i - \overline{Y}\right)^2$	$= SS_{между}$
R^2	$= \eta^2$
Общий F-критерий	$= F$-критерий

Таким образом, мы видим, что регрессионный анализ, в котором единственная независимая переменная с c уровнями (категориями) может быть записана $(c - 1)$ фиктивными переменными, эквивалентен однофакторному регрессионному анализу. Аналогично можно показать, как выполнить многофакторные дисперсионный и ковариационный анализ, используя регрессию с фиктивными переменными.

Регрессионный анализ в разных формах широко используют на практике. Врезки “Практика маркетинговых исследований” показывают его применение для международного маркетингового исследования и при изучении этики в маркетинговых исследованиях.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Что необходимо авиапассажиру

Длительное время авиакомпании из Азии сталкивались с неопределенностью и жесткой конкуренцией со стороны авиаперевозчиков из США. Азиатские авиалинии, страдавшие от снижения количества пассажиров, осознали необходимость объединения усилий для защиты своих интересов.

Вторичные данные показали, что к важным факторам, влияющим на выбор пассажирами авиакомпании, относятся: цена авиабилета, соблюдение расписания полетов, пункт назначения, наличие билетов, обеспечение питанием, сервис во время полета и т.п. Азиатские авиакомпании, как и конкуренты, предлагали такого рода услуги. Исследование показало, что сервисное обслуживание (включая обеспечение питанием),

вероятно, было даже лучше, чем у конкурентов. Так почему же эти компании испытывали давление со стороны конкурентов? Результаты фокус-групп продемонстрировали, что программа для часто летающих пассажиров была решающим фактором для пассажиров в целом и особенно для бизнес-сегмента. Для анализа данных опроса пассажиров на международных авиалиниях маркетологи применили множественный регрессионный анализ. Вероятность полета и показатели выбора пассажирами авиакомпании служили зависимой переменной, а набор сервисных факторов, включая программу для часто летающих пассажиров, были независимыми переменными. В результате маркетологи обнаружили, что программа для часто летающих пассажиров влияла на выбор авиалинии. Исходя из этих исследований авиакомпании *Cathay Pacific*, *Singapore International Airlines*, *Thai Airways International* и *Malaysian Airline systems* ввели совместную программу для часто летающих пассажиров под названием Asia Plus, доступную для всех пассажиров. Впервые в рамках этой программы азиатские авиакомпании предлагали бесплатный полет для пассажиров, регулярно пользующихся их услугами. Для продвижения программы Asia Plus компании начали крупномасштабную маркетинговую и рекламную кампанию, в которую были вложены миллионы долларов. Таким образом, у авиалиний Азии значительно увеличился поток клиентов. Несмотря на то что программа "постоянный пассажир" оказалась весьма успешной для азиатских авиакомпаний, экономические последствия террористической атаки 11 сентября 2001 года ввергли их в пучину кризиса, последствия которого оказались не менее тяжелыми, чем последствия азиатского экономического спада. На ежегодном собрании Ассоциации азиатско-тихоокеанских авиакомпаний (Association of Asia Pacific Airlines — AAPA) было заявлено, что отрасль пассажирских авиаперевозок находится на грани полной безнадежности. Несмотря на серьезные проблемы, ожидающие азиатские авиакомпании в 2004 году, многие полагают, что в будущем отрасль пассажирских авиаперевозок все же обеспечит необходимый уровень рентабельности и возобновит свое успешное развитие. Вот что говорит по этому поводу директор AAPA, генерал Ричард Стерланд: "Наша отрасль должна использовать представившуюся ей возможность, вообразить то, что сейчас кажется совершенно невообразимым, и выработать новый курс на создание менее фрагментированной и более благополучной отрасли" [32].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Этика и регрессионный анализ

В 2003 году мы стали свидетелями все более широкого использования Internet для проведения маркетинговых исследований. Учитывая этот факт, важно, чтобы исследовательское сообщество разработало "моральный кодекс", включающий в себя стандарты, которые необходимо соблюдать при выполнении исследований в Internet-окружении. Многие исследователи, выполняющие исследования в Internet, возмущены тем, как некоторые их коллеги используют Сеть в качестве средства сбора данных. Те, кто привыкли выполнять исследования в Internet, придерживаясь определенных этических норм, понимают, что уже назрела необходимость принятия морального кодекса, связанного с проведением исследований в Internet и Internet-маркетингом. Без такого морального кодекса неизбежно будут преобладать недобросовестные методы маркетинга, которые в конечном счете превратят исследования в Internet в практически неосуществимый способ сбора важных данных о потребителях. Впрочем, серьезные этические проблемы порождают не только маркетинговые исследования в Internet, но и традиционные маркетинговые исследования.

В частности, специалистов, выполняющих маркетинговые исследования, нередко обвиняют в мошенничестве, создании конфликта интересов, нарушении анонимности, нарушении права людей на неприкосновенность их личной жизни, в фальсификациях данных, распространении ложных результатов исследований и использовании исследований в качестве ширмы для продажи товаров. Было выдвинуто предположение, что когда исследо-

ватель решается на неэтичный поступок, на это влияют разного рода организационные факторы, непосредственно связанные с деятельностью его компании. Для их изучения было предпринято исследование с применением множественного регрессионного анализа. В качестве независимых выбраны шесть организационных переменных: наличие этических проблем внутри организации; отношение к этим проблемам руководства компании; этический кодекс; класс организации; категория отрасли и роль организации. Зависимой переменной служила оценка респондентами степени распространения неэтичной исследовательской практики. В результате регрессионного анализа данных выявлено, что четыре из шести переменных оказывали влияние на степень распространения неэтичной исследовательской практики. Этими переменными оказались: распространение этических проблем внутри организации, отношение к этим проблемам руководства компании, роль организации и категория отрасли [33].

INTERNET И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРА

Существует несколько компьютерных программ для выполнения корреляционного анализа (см. врезку ниже). В программе SPSS можно использовать следующие процедуры: CORRELATE для расчета коэффициента корреляции Пирсона; PARTIAL CORR — для вычисления коэффициентов частных корреляций и NONPAR CORR — для вычислений коэффициентов ранговой корреляции Спирмена ρ и Кендалла τ.

В программе SAS можно использовать процедуру CORR для вычисления коэффициентов корреляций Пирсона, Спирмена, Кендалла и коэффициентов частных корреляций. В Minitab можно вычислить корреляцию, используя функцию Stat⇨Basic⇨Correlation. С ее помощью вычисляют коэффициент корреляции Пирсона.

В Excel для определения корреляции обращаются к функции Tools⇨Data analysis⇨Correlation. Используйте функцию Correlation Worksheet Function, чтобы определить коэффициент корреляции для двух рядов ячеек.

Компьютерные программы для анализа корреляции

SPSS

Используя процедуру CORRELATIONS, можно рассчитать коэффициенты корреляции Пирсона. Можно также вычислить показатели ковариации и дисперсии. Процедура PARTIAL CORR вычисляет частные коэффициенты корреляции. Влияние одной или нескольких переменных можно контролировать при описании взаимосвязи между двумя переменными. В состав выходных данных включаются уровни значимости.

SAS

Программа CORR вычисляет метрические и неметрические коэффициенты корреляции, в том числе коэффициент корреляции Пирсона. Она также вычисляет частные коэффициенты корреляции.

Minitab

Корреляцию можно вычислить с помощью функции STAT⇨BASIC STATISTICS⇨CORRELATION. Она вычисляет парный коэффициент корреляции Пирсона по всем столбцам.

Чтобы вычислить частный коэффициент корреляции, используйте команды меню STAT⇨BASIC STATISTICS⇨CORRELATION и STAT⇨REGRESSION⇨REGRESSION.

Excel

Коэффициенты корреляции можно определить в Excel с помощью функции TOOLS⇨DATA ANALYSIS⇨CORRELATION. Используйте функцию Correlation Worksheet, когда

требуется получить коэффициент корреляции для двух диапазонов ячеек. Для вычисления частных коэффициентов корреляции особая функция не предусмотрена.

Как описано в следующей врезке, компьютерные программы содержат несколько программ для выполнения регрессионного анализа, вычисления соответствующих статистик, выполнения проверок значимости и построения графиков остаточных членов. В SPSS главная процедура — REGRESSION. В SAS часто используется процедура REG. Также доступны и другие специализированные процедуры, такие как RSREG, ORTHOREG, GLM и NLIN, но читателям, не знакомым со сложными аспектами регрессионного анализа, мы советуем обращаться к процедуре REG. В Minibab с помощью функции Stats⇨Regression можно выполнить дисперсионный анализ, как простой, так и полиномиальный и множественный. В Excel регрессионный анализ можно выполнить с помощью меню Tools⇨Data analysis.

Компьютерные программы для проведения регрессионного анализа

SPSS

С помощью процедуры REGRESSION решают уравнения парной и множественной регрессий, определяют соответствующие статистики и строят графики. Она также позволяет легко проверить значения остаточных членов. Можно выполнить и ступенчатую регрессию. Регрессионные статистики также можно вычислить, используя процедуру PLOT, с помощью которой строятся диаграммы рассеяния и другие виды диаграмм.

SAS

Процедура REG считается общей процедурой для выполнения регрессионного анализа, которая подходит для парных и множественных регрессионных моделей при использовании метода наименьших квадратов. Она позволяет вычислить все соответствующие статистики и построить график расположения остаточных членов. Могут быть реализованы ступенчатые методы. Метод ORTHOREG рекомендуют для регрессии в случае некорректных данных. Программа GLM использует метод наименьших квадратов для подгонки общих линейных моделей, ее также можно использовать для регрессионного анализа. С помощью программы NLIN вычисляют параметры нелинейных моделей, используя методы наименьших квадратов или взвешенных наименьших квадратов.

Minitab

Регрессионный анализ с помощью функции Stats⇨Regression может выполнять простой, полиномиальный и множественный анализ. Результат включает линейное уравнение регрессии, таблицу коэффициентов R^2, скорректированный R^2, таблицу ANOVA, таблицу соответствий и остатков, которые дали необычные наблюдения. Другие доступные характеристики включают: ступенчатую регрессию, наилучшие подмножества, график подогнанной линии регрессии и диаграммы остатков.

Excel

Регрессию можно вычислить с помощью меню Tools⇨Data analysis. В зависимости от выбранных характеристик можно получить таблицу выходных данных, включая таблицу ANOVA, стандартную ошибку y, коэффициенты регрессии, стандартную ошибку коэффициентов, значения R^2 и количество наблюдений. Также с помощью данной функции вычисляют таблицу выходных данных остаточных членов, строят график остатков, аппроксимированную прямую линейной зависимости, график нормального распределения вероятности и таблицу выходных данных, состоящую из двух колонок значений вероятностей.

Использование SPSS

С помощью процедуры CORRELATE можно вычислять парные коэффициенты корреляции Пирсона и частные коэффициенты корреляции. Можно также вычислить показатели ковариации и дисперсии. В состав выходных данных включаются уровни значимости. Чтобы выбрать эту процедуру в SPSS, выполните следующие команды:

Analyze⇨Correlate⇨Bivariate ...
Analyze⇨Correlate⇨Partial ...

Диаграмму разброса можно получить, выполнив следующую команду:

Graphs⇨Scatter ... ⇨ Simple⇨Define

С помощью процедуры REGRESSION решают уравнения парной и множественной регрессий, определяют соответствующие статистики и строят графики. Она также позволяет легко проверить значения остаточных членов. Эту процедуру можно выполнить, выбрав следующую команду:

Analyze⇨Regression⇨Linear ...

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Мы часто сталкиваемся с ситуацией, когда одновременно необходимо анализировать фиктивные и интервальные переменные. Проиллюстрируем подобную ситуацию на примере маркетингового исследования, проведенного компанией *Burke*, но с упрощенным набором данных. Респондентам был задан вопрос, сколько они имели в своем распоряжении кредитных карточек на момент интервью, и попросили проранжировать “ценность кредита” по отношению к их образу жизни (по шкале рангов, начинающейся с предметов, крайне необходимых для поддержания их образа жизни, и до предметов, необязательных для поддержания принятого ими образа жизни). Фиктивная переменная d_1 указывает место жительства респондентов: 1 — в сельской местности, 0 — в городе.

Количество кредитных карточек y	*Рейтинг ценности кредита* x_1	*Место жительства респондента* d_1
2	1	1
4	2	1
6	3	1
4	4	0
5	5	0
6	6	0
2	1	1
3	2	1
4	3	1
5	4	0
6	5	0
8	6	0

Построена регрессионная модель и в качестве критерия для включения переменной выбран 90%-ный доверительный уровень. Отдельные результаты множественного регрессионного анализа приведены ниже.

Модели***

Модель	*R*	R^2	*Скорректированный* R^2	*Стандартная ошибка оценивания*	*Статистики изменения*				
					Изменение R^2	*F-статистика изменения*	*Степени свободы 1*	*Степени свободы 2*	*Значимость F-статистики изменения*
1	0,872*	0,761	0,737	0,9131	0,761	31,876	1	10	0,000
2	0,915**	0,837	0,800	07964,	0,075	4,146	1	9	0,072

* Предикторы: (константа), ЦЕННОСТЬ КРЕДИТА
** Предикторы: (константа), ЦЕННОСТЬ КРЕДИТА, МЕСТА ЖИТЕЛЬСТВА
*** Зависимая переменная: КАРТОЧКИ (количество кредитных карточек)

Коэффициенты*

Модель	*Ненормированные коэффициенты*		*Нормированные коэффициенты*			*95%-ный доверительный интервал для B*		*Корреляции*		
	B	*Стандартная ошибка*	β	*t*	*Значимость*	*Нижний*	*Верхний*	*Нулевого порядка*	*Частная*	*Частичная*
1.(Константа)	1,533	0,601		2,551	0,029	0,194	2,873			
ЦЕННОСТЬ	0,871	0,154	0,872	5,646	0,000	0,528	1,215	0,872	0,872	0,872
2.(Константа)	–1,208	1,445		–0,836	0,425	–4,477	2,060			
ЦЕННОСТЬ	1,375	0,282	1,377	4,883	0,001	0,738	2,012	0,872	0,852	0,658
МЕСТА ЖИТЕЛЬСТВА	1,958	0,962	0,574	2,036	0,072	–0,217	4,134	–0,635	0,562	0,274

* Зависимая переменная: КАРТОЧКИ (количество кредитных карточек)

Исключенные переменные**

Модель	*Бета*	*t*	*Значимость*	*Частная корреляция*	*Коллинеарность Допустимое отклонение статистик*
1 МЕСТО ЖИТЕЛЬСТВА	0,574*	2,036	0,072	0,562	0,229

* Предикторы в модели: (Константа), ЦЕННОСТЬ (кредита)
** Зависимая переменная: КАРТОЧКИ (количество кредитных карточек)

В предыдущей модели мы определили следующее уравнение регрессии:

$$Y = -1{,}2083 + 1{,}375\ (X_1) + 1{,}9583\ (D_1).$$

Вспомните, что D_1 — просто или нуль, или 1, причем если $D_1 = 0$, то респонденты живут в городе. Если $D_1 = 1$, то респонденты живут в сельской местности. Можно описать модель как две модели. Для респондентов, живущих в городе, получим следующее уравнение регрессии, в котором Y не зависит от фиктивной переменной — кода местности.

Городская модель $\qquad Y = -1{,}2083 + 1{,}375\ (X_1).$

Для каждого респондента, живущего в сельской местности, вклад переменной — место жительства — в зависимую переменную Y (ненормированный коэффициент) равен 1,9583. Поэтому для таких респондентов это постоянное значение, и мы можем добавить его к константе общей модели (например, – 1,2083 + 1,9583 = 0,75). Теперь мы имеем отдельную регрессионную модель для респондентов, живущих в сельской местности.

Сельская модель $\qquad Y = 0{,}7500 + 1{,}375\ (X_1).$

Это единственный способ увидеть различие между этими двумя постоянными членами (различие состоит, конечно, в коэффициенте регрессии для D_1), который отражает среднее

различие между городскими и сельскими респондентами при постоянном значении рейтинга ценности кредита.

Как все это применить на практике? Создавая модели с фиктивной переменной, как было проиллюстрировано, мы допускали, что зависимость количества кредитных карточек от рейтинга ценности кредита является постоянной, т.е. не зависит от того, живут респонденты в городе или в сельской местности. Это можно проверить, установив связь между рейтингом ценности кредита и количеством кредитных карточек в зависимости от типа респондента. Затем можно проверить две модели с разными угловыми коэффициентами. Если угловые коэффициенты не отличаются, то можно использовать одну общую модель:

$$Y = -1{,}2083 + 1{,}375\,(X_1) + 1{,}9583\,(D_1).$$

Если угловые коэффициенты разные, то следует построить различные модели для респондентов из города и сельской местности.

РЕЗЮМЕ

Парный коэффициент корреляции r является мерой линейной связи между двумя метрическими (измеренными интервальной или относительной шкалой) переменными. Его квадрат r^2 измеряет долю вариации одной из переменных, обусловленную вариацией другой. Частный коэффициент корреляции — мера зависимости между двумя переменными после исключения эффекта от влияния одной или нескольких дополнительных переменных. Порядок частной корреляции указывает на количество переменных, на которые необходимо внести поправку или которые следует исключить. Коэффициенты частной корреляции могут оказаться полезными для выявления ложных связей.

С помощью парной регрессии устанавливается математическая зависимость (в виде уравнения) между метрической зависимой (критериальной) переменной и метрической независимой переменной (предиктором). Уравнение описывает прямую линию, и для его вывода используют метод наименьших квадратов. В случае построения регрессии с нормированными данными отрезок, отсекаемый на оси OY, принимает значение, равное 0, и коэффициенты регрессии называют взвешенными бета-коэффициентами. Силу тесноты связи измеряют коэффициентом детерминации r^2, который получают, вычисляя отношение $SS_{регрессии}$ к SS_y. Стандартную ошибку уравнения регрессии используют для оценки точности предсказания, и ее можно интерпретировать как род средней ошибки, сделанной при теоретическом предсказании Y, исходя из уравнения регрессии.

Множественная регрессия включает одну зависимую и две (или больше) независимые переменные. Частный коэффициент регрессии b_1 представляет ожидаемое изменение Y, когда X_1 меняется на одну единицу, а переменные от X_2 до X_k остаются постоянными. Силу тесноты связи измеряют коэффициентом множественной детерминации R^2. Значимость общего уравнения регрессии проверяется общим F-критерием. Отдельные частные коэффициенты регрессии можно проверить на значимость, используя F-критерий приращений. Диаграммы рассеяния остаточных членов, когда их значения представлены графически в зависимости от предсказанных теоретических значений $\hat{Y}_i$, времени или предикторов, полезны для проверки соответствия основным допущениям и подобранной регрессионной модели.

При пошаговой регрессии предикторы вводят или выводят из уравнения регрессии один за другим, чтобы выбрать меньшее их количество, которое объясняет бо́льшую часть вариации критериальной переменной. Мультиколлинеарность или очень высокая взаимная корреляция между предикторами может вызвать некоторые проблемы. Из-за того, что предикторы взаимосвязаны (коррелируют), регрессионный анализ не обеспечивает однозначного свидетельства об относительной важности предикторов. Перекрестная проверка может установить, верна ли регрессионная модель для сопоставимых данных, не использованных при ее вычислении. Она считается полезным методом при оценке регрессионной модели.

Можно использовать категориальные переменные как предикторы после их кодирования как фиктивных переменных. Множественная регрессия с фиктивными переменными предоставляет общий метод для выполнения дисперсионного и ковариационного анализа.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- *F*-критерий (*F*-test), *793*
- *t*-статистика (*t*-statistic), *781*
- вычисленное, предсказанное, теоретическое значение (estimated, predicted value), *786*
- двойная перекрестная проверка (double cross-validation), *805*
- ковариация (covariance), *772*
- коэффициент детерминации (coefficient of determination), *781*
- коэффициент множественной детерминации (coefficient of multiple determination), *792*
- коэффициент регрессии (regression coefficient), *781*
- метод наименьших квадратов (least-squares procedure), *782*
- множественная регрессия (multiple regression), *791*
- модель множественной регрессии (multiple regression model), *792*
- мультиколлинеарность (multicollinearity), *803*
- неметрическая корреляция (nonmetric correlation), *779*
- нормированный коэффициент регрессии (standardized regression coefficient), *781*
- остаточный член, остаток (residual), *798*
- парная регрессионная модель (bivariate regression model), *780*
- парная регрессия (bivariate regression), *780*
- парный коэффициент корреляции *r* (product moment correlation, *r*), *772*
- перекрестная проверка (cross-validation), *805*
- поле корреляции (scattergram), *781*
- пошаговая регрессия (stepwise regression), *801*
- регрессионный анализ (regression analysis), *779*

- скорректированный R^2 (adjusted R^2), *792*
- стандартная ошибка (standard error), *781*
- стандартная ошибка уравнения регрессии (standard error of estimate), *781*
- сумма квадратов ошибок (sum of squared errors), *781*
- частичный коэффициент корреляции (part correlation coefficient), *777*
- частный *F*-критерий (partial *F*-test), *793*
- частный коэффициент корреляции (partial correlation coefficient), *776*
- частный коэффициент регрессии (partial regression coefficient), *793*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Что такое парный коэффициент корреляции? Указывает ли его значение, равное 0, что переменные не связаны между собой?
2. Что такое частный коэффициент корреляции?
3. В чем заключается основное применение регрессионного анализа?
4. Что такое метод наименьших квадратов?
5. Объясните значение нормированных коэффициентов регрессии.
6. Как измеряют тесноту связи при парной регрессии? А при множественной?
7. Что означает точность предсказания?
8. Что такое стандартная ошибка уравнения регрессии?
9. Какие допущения лежат в основе парной регрессии?
10. Что такое множественная регрессия?
11. Объясните, что такое частный коэффициент регрессии. Почему он так назван?
12. Сформулируйте нулевую гипотезу при проверке значимости общего уравнения множественной регрессии. Как проверяют данную нулевую гипотезу?
13. Для чего нужен анализ остаточных членов?
14. Объясните, что такое метод пошаговой регрессии. Какова его цель?
15. Что такое мультиколлинеарность? Какие проблемы могут возникнуть из-за мультиколлинеарности?
16. Какие показатели используют для оценки относительной важности предикторов при множественной регрессии?
17. Опишите метод перекрестной проверки. Опишите метод двойной перекрестной проверки.
18. Продемонстрируйте эквивалентность регрессии с фиктивными переменными и однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA).

Задания

1. Руководство сети универмагов хочет определить, как влияют расходы на продвижение товаров, на конкурентоспособность сети. Из 15 штатов получены данные о расходах на продвижение относительно главного конкурента (расходы конкурента приняли за 100) и об объеме продаж относительно этого же конкурента (объем продаж конкурента принят за 100).

Номер штата	*Относительные расходы на продвижение*	*Относительные объемы продаж*
1	95	98
2	92	94
3	103	110
4	115	125
5	77	82
6	79	84
7	105	112
8	94	99
9	85	93
10	101	107
11	106	114
12	120	132
13	118	129
14	75	79
15	99	105

Перед вами поставлена задача — доложить руководству, существует ли какая-либо связь между относительными затратами на продвижение и относительным объемом продаж.

1) Постройте график зависимости относительных объемов продаж (по оси Y) от относительных расходов на продвижение (ось X) и поясните полученный график.
2) Какой показатель использовать для установления связи между двумя переменными? Почему?
3) Выполните парный регрессионный анализ объемов продаж от относительных расходов на продвижение.
4) Поясните коэффициенты регрессии.
5) Значима ли регрессионная связь?
6) Если наша сеть имеет одинаковые расходы на продвижение со своим конкурентом (если относительные расходы на продвижение составили 100), то какими должны быть у нее объемы продаж?
7) Интерпретируйте полученное значение r^2.

2. Чтобы понять роль влияния качества и цены товаров на количество постоянных посетителей магазинов, маркетологи собрали оценки 14 ведущих магазинов с точки зрения предпочтения магазина, качества товара и приемлемости

цен. Магазины оценивали по 11-балльной шкале: чем больше балл, тем выше оценка.

Номер магазина	*Предпочтение*	*Качество*	*Цена*
1	6	5	3
2	9	6	11
3	8	6	4
4	3	2	1
5	10	6	11
6	4	3	1
7	5	4	7
8	2	1	4
9	11	9	8
10	9	5	10
11	10	8	8
12	2	1	5
13	9	8	5
14	5	3	2

1) Выполните множественный регрессионный анализ, объясняющий предпочтения в отношении магазинов с точки зрения качества товара и цены.
2) Объясните частные коэффициенты регрессии.
3) Определите значимость всей регрессии.
4) Определите значимость частных коэффициентов регрессии.
5) Как вы считаете, является ли мультиколлинеарность проблемой в данном случае? Почему да или нет?

3. Вы прочли в журнале статью, в которой говорится, что между ежегодными затратами на готовые обеды (PD) и годовым доходом (INC) существует следующая связь:

$$PD = 23{,}4 + 0{,}003 \times INC.$$

Коэффициент при переменной INC считается значимым.

1) Правдоподобна ли эта связь? Может ли коэффициент регрессии, небольшой по величине, быть значимым?
2) Можете ли вы, исходя из предоставленной информации, сказать, хорошо ли разработана модель?
3) Чему равны ожидаемые затраты на готовые обеды для семьи, зарабатывающей 30 тыс. долл. в год?
4) Если семья, зарабатывающая 40 тыс. долл. в год, тратит 130 долл. на готовые обеды, то чему равен остаточный член?
5) В чем значение отрицательного остаточного члена?

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Выполните перечисленные ниже виды анализа применительно к данным по компании *Nike,* приведенным в главе 15 (см. упражнение 1 в разделе "Упражнения с использованием Internet и компьютера").

a) Вычислите простые коэффициенты корреляции между осведомленностью, отношением, предпочтением, намерением и лояльностью к продукции *Nike*. Интерпретируйте полученные результаты.

b) Проведите парный регрессионный анализ, причем в роли зависимой переменной выступает лояльность к продукции *Nike,* а в роли независимой переменной — намерение. Интерпретируйте полученные результаты.

c) Выполните множественный регрессионный анализ, причем в роли зависимой переменной выступает лояльность к продукции *Nike,* а в роли независимых переменных — осведомленность, отношение, предпочтение и намерение. Интерпретируйте полученные результаты. Сравните коэффициенты для намерения, полученные в результате парного и множественного регрессионного анализа.

2. Выполните перечисленные ниже виды анализа применительно к данным, которые характеризуют склонность людей проводить свободное время на природе и приведены в главе 15 (см. упражнение 2 в разделе "Упражнения с использованием Internet и компьютера").

a) Вычислите простые коэффициенты корреляции между переменными V_1–V_6. Интерпретируйте полученные результаты.

b) Выполните парный регрессионный анализ, причем в роли зависимой переменной выступает предпочтение, обусловленное склонностью респондентов проводить свободное время на природе (V_1), а в роли независимой переменной — возможность общения с другими людьми (V_6). Интерпретируйте полученные результаты.

c) Выполните множественный регрессионный анализ, причем в роли зависимой переменной выступает предпочтение, обусловленное склонностью респондентов проводить свободное время на природе, а в роли независимых переменных выступают переменные V_2–V_6. Интерпретируйте полученные результаты. Сравните коэффициенты для V_6, полученные в результате парного и множественного регрессионного анализа.

3. В ходе предварительного тестирования анкеты от 20 респондентов были получены данные, характеризующие их предпочтения в отношении кроссовок. Эти предпочтения оценивались по семибалльной шкале: 1 — совершенно не предпочитаю; 7 — полностью предпочитаю (V_1). Кроме того, респонденты предоставили свои оценки кроссовок по таким показателям, как комфортность (V_2), стильность (V_3) и срок службы (V_4). Эти оценки также выставлялись по семибалльной шкале: 1 — плохо; 7 — превосходно. В результате опроса были получены следующие данные:

V_1	V_2	V_3	V_4
6	6	3	5
2	3	2	4
7	5	6	7
4	6	4	5
1	3	2	2
6	5	6	7
5	6	7	5
7	3	5	4
2	4	6	3
3	5	3	6
1	3	2	3
5	4	5	4
2	2	1	5
4	5	4	6
6	5	4	7
3	3	4	2
4	4	3	2
3	4	3	2
4	4	3	2
2	3	2	4

a) Вычислите простые коэффициенты корреляции между переменными V_1–V_4. Интерпретируйте полученные результаты.

b) Выполните парный регрессионный анализ, причем в роли зависимой переменной выступает предпочтение в отношении кроссовок (V_1), а в роли независимой переменной — оценка комфортности (V_2). Интерпретируйте полученные результаты.

c) Выполните парный регрессионный анализ, причем в роли зависимой переменной выступает предпочтение в отношении кроссовок (V_1), а в роли независимой переменной — оценка стильности (V_3). Интерпретируйте полученные результаты.

d) Выполните парный регрессионный анализ, причем в роли зависимой переменной выступает предпочтение в отношении кроссовок (V_1), а в роли независимой переменной — оценка срока службы кроссовок (V_4). Интерпретируйте полученные результаты.

e) Выполните множественный регрессионный анализ, причем в роли зависимой переменной выступает предпочтение в отношении кроссовок (V_1), а в роли независимых переменных — переменные V_2–V_4. Интерпретируйте полученные результаты. Сравните коэффициенты для переменных V_2, V_3 и V_4, полученные в результате парного и множественного регрессионного анализа.

4. С помощью соответствующих статистических процедур из компьютерной программы, которой вы предпочитаете пользоваться (SPSS, SAS, Minitab или Excel), проанализируйте данные из:
   a) задачи 1;
   b) задачи 2;
   c) упражнения из раздела “Полевые работы”.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Полевые работы

1. Посетите 10 разных кафе в вашем районе. Оцените каждое из них с точки зрения его имиджа в целом и качества обслуживания покупателей с помощью 11-балльных рейтинговых шкал (1 — плохо; 11 — превосходно). Затем проанализируйте полученные вами данные следующим образом.
   a) Постройте график имиджа в целом (ось Y) как функцию от относительного качества обслуживания покупателей (ось X) и интерпретируйте полученный результат.
   b) Каким показателем вы воспользовались бы для выявления возможной взаимосвязи между указанными двумя переменными? Поясните свой ответ.
   c) Выполните парный регрессионный анализ имиджа в целом (зависимая переменная). В роли независимой переменной выступает качество обслуживания покупателей в магазине.
   d) Интерпретируйте коэффициенты регрессии.
   e) Можно ли считать значимой полученную регрессионную зависимость?
   f) Интерпретируйте результирующий r^2.

Групповое обсуждение

1. Обсудите в составе небольшой группы следующее утверждение: “Регрессионный анализ является базовым методом статистического анализа, которым всегда следует пользоваться при выполнении анализа данных”.
2. В составе небольшой группы обсудите взаимосвязь между парной корреляцией, парной регрессией, множественной регрессией и дисперсионным анализом.

КОММЕНТАРИИ

1. Christine Bittar, "Avon Refreshed 'Let's Talk' Campaign — Goes Global for Skincare Line Debut", *Brandweek*, February 18, 2002, p. 4; Joanne Wojcik, "Avon's Benefits Booklet Presents Easily Understood Information to all Levels of the Corporation", *Business Insurance*, November 19, 2001, p. 14; Cyndee Miller, "Computer Modelling Rings the Right Bell for Avon", *Marketing News*, May 9, 1988, p. 14.
2. Jeanette Brown, Heather Green, Wendy Zellner, "Shoppers Are Beating a Path to the Web", *Business Week*, December 24, 2001, p. 41; Pradeep K. Korgaonkar, Allen E, Smith, "Shopping Orientation, Demographic and Media Preference Correlates of Electronic Shopping", in Kenneth D. Bahn (ed.), *Development in Marketing Science*, vol. 11 (Blacksburg, VA: Academy of Marketing Science, 1988), p. 52–55.
3. Peter Y. Chen, Paula M. Popovich, *Correlation: Parametric and Nonparametric Measures* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); Philip Bobko, Philip L. Roth, Christopher Bobko, "Correcting the Effect Size of d for Range Restriction and Unreliability", *Organizational Research Methods*, January 2001, p. 46–61; Michael E. Doherty, James A. Sullivan, "rho = p", *Organisational Behavior & Human Decision Processes*, February 1989, p. 136–144; W.S. Martin, "Effects of Scaling on the Correlation Coefficient: Additional Considerations", *Journal of Marketing Research*, May 1978, p. 304–308; K.A. Bollen, K.H. Barb, "Pearson's R and Coarsely Categorized Measures", *American Sociological Review,* 46 (1981), p. 232–239.
4. Trevor Cox, Joao Branco, *Introduction to Multivariate Analysis* (New York: Oxford University Press, 2002).
5. Хотя эта тема здесь и не обсуждается, частные коэффициенты корреляции бывают полезными при размещении промежуточных переменных и разработке определенных типов каузальных статистических выводов.
6. Joan E. Harvey, "Home Shopping 'NET' work", *Business First*, February 22, 2002, p. 27; Ronald E. Goldsmith, "The Impact of Corporate Credibility and Celebrity Credibility on Consumer Reaction to Advertisements and Brands", *Journal of Advertising*, Fall 2000, p. 43–54; "Bates Saatchi & Saatchi, Budapest: Accounting for Change", *Accountancy*, August 1995, p. 31; Ken Kasriel, "Hungary's Million-Dollar Slap", *Advertising Age*, June 8, 1992.
7. Другим преимуществом τ является то, что его можно обобщить до частного коэффициента корреляции. См. работы James J. Higgins, *Introduction to Modern Nonparametric Statistics* (Pacific Grove, CA: Duxbury, 2002); Marjorie A. Pett, *Nonparametric Statistics for Health Care Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1997); Sidney Siegel, N.J. Castellan, *Nonparametric Statistics*, 2nd ed. (New York: McGraw-Hill, 1988).
8. В строгом смысле регрессионная модель требует, чтобы ошибки измерения были связаны только с критериальной переменной и чтобы предикторы были измерены без ошибок. Что касается сериально коррелированных ошибок, см. статью Eugene Canjels, Mark W. Watson, "Estimating Deterministic Trends in the Presence of Serially Correlated Errors", *Review of Economics and Statistics*, May 1997, p. 184–200. См. также работу Philip Bobko, *Correlation and Regression: Applications for Industrial/Organizational Psychology and Management*, 2nd ed. (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001).
9. См. любую книгу по регрессии, например, M.A. Goldberg, *Introduction to Regression Analysis* (South Hampton, UK: WIT Press, 2002); Leo H. Kahane, Regression Basics (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001).
10. Формально числитель равен $b - \beta$. Однако, поскольку выдвинута гипотеза, что $\beta = 0{,}0$, его можно не включать в формулу.
11. Чем больше *SEE*, тем меньше подходит регрессия.

12. Допущение о фиксированных уровнях предикторов допускается в "классической" регрессионной модели. Это возможно в случае соблюдения определенных условий, когда предикторы являются случайными переменными. Однако нельзя, чтобы их распределение зависело от параметров регрессионного уравнения. См. работы Jeremy Miles, Mark Shevlin, *Applying Regression and Correlation: A Guide for Students and Researchers* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); N.R. Draper, H. Smith, *Applied Regression Analysis*, 3rd ed. (New York, NY: John Wiley, 1998).

13. Относительно метода обработки нарушений таких допущений см. работы Arnold Zellner, "Further Results on Baysian Method of Moments Analysis of the Multiple Regression Model", *International Economic Review*, February 2001, p. 121–140; Gary S. Dispensa, "Use Logistic Regression with Customer Satisfaction Data", *Marketing News*, January 6, 1997, p. 13; S.K. Reddy, Susan L. Holak, Subodh Bhat, "To Extend of Not to Extend: Success Determinants of Line Extensions", *Journal of Marketing Research*, May 1994, p. 243–262.

14. Ying Fan, "The National Image of Global Brands", *Journal of Brand Management*, January 2002, p. 180–192; Naveen Donthu, Sungho Lee, Boonghee Yoo, "An Examination of Selected Marketing Mix Elements and Brand Equity", *Academy of Marketing Science*, Spring 2000, p. 195–211; Nancy Giges, "Europeans Buy Outside Goods, but Like Local Ads", *Advertising Age*, April 27, 1992, p. I1–I26.

15. Относительно других применений множественной регрессии см. работы Klaus Wertenbroch and Bernd Skiera, "Measuring Consumers' Willingness to Pay at the Point of Purchase", *Journal of Marketing Research*, May 2002, p. 228–241; Julie R. Irwin, "Misleading Heuristics and Moderated Multiple Regression Models", *Journal of Marketing Research*, February 2001, p. 100–109.

16. Другой причиной применения скорректированного R^2 служит то, что благодаря оптимизирующим свойствам метод наименьших квадратов максимален. Поэтому до некоторой степени R^2 всегда переоценивает величину связи. Относительно современного применения скорректированного R^2 см. работы "Ethics and Target Marketing: The Role of Product Harm and Consumer Vulnerability", *Journal of Marketing*, January 1997, p. 1–20; Morris A. Cohen, Jehoshua Eliashberg, Teck H. Ho, "An Anatomy and Launching Line Extensions", *Journal of Marketing Research*, February 1997, p. 117–129.

17. Если $R^2_{выборки}$ равен 0, то обычный R^2 отражает только ошибку выборки и F коэффициент будет стремиться к единице.

18. Другим подходом считается иерархический метод, при котором переменные добавляют к уравнению регрессии в порядке, установленном исследователем.

19. Julie R. Irwin, Gary H. McClelland, "Misleading Heuristics and Moderated Multiple Regression Models", *Journal of Marketing Research*, February 2001, p. 100–109; A.C. Atkinson, S.J. Koopman, N. Shepard, "Detecting Shocks: Outliers and Breaks in Time Series", *Journal of Econometrics*, October 1997, p. 387–422; George C.S. Wang, Charles K. Akaby, "Autocorrelation: Problems and Solutions in Regression Modelling", *Journal of Business Forecasting Methods & Systems*, Winter 1994/1995, p. 18–26; David Balseley, *Conditioning Diagnostics: Collinearity and Weak Data in Regression* (New York, NY: John Wiley, 1980); David Balseley, Edwin Kuh, Roy E. Walsh, *Regression Diagnostics* (New York, NY: John Wiley, 1980).

20. Критерий Дурбина–Уотсона обсуждается практически в каждом учебнике по регрессии. См., например, работы Hiroyuki Hisamatsu, Koichi Maekawa, "The Distribution of the Durbin–Watson Statistic in Integrated and Near-Integrated Models", *Journal of Econometrics*, April 1994, p. 367–382; N.R. Draper, H. Smith, *Applied Regression Analysis*, 3rd ed. (New York, NY: John Wiley, 1998).

21. Martin A. Koschat, William P. Putsis, Jr., "Audience Characteristics and Bundling: A Hedonic Analysis of Magazine Advertising Rates", *Journal of Marketing Research*, May 2002, p. 262–273; Lawrence Soley, R. Krishnan, "Does Advertising Subsidize Consumer Magazine Prices?", *Journal of Advertising*, Spring 1987, p. 4–9.

22. Neal Schmitt, "Estimates for Cross-Validity for Stepwise Regression and with Predictor Selection", *Journal of Applied Psychology*, February 1999, p. 50; Shelby H. McIntyre, David B. Montgomery, V. Srinivasan, Barton A. Weitz, "Evaluating the Statistical Significance of Models Developed by Stepwise Regression", *Journal of Marketing Research*, February 1983, p. 1–11.

23. Murray Forseter, David Q. Mahler, "The Roper Starch Report", *Drug Store News*, 2000, p. 46–63; Glen R. Jarboe, Carl D. McDaniel, "A Profile of Browsers in Regional Shopping Malls", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Spring 1987, p. 46–53.

24. Возможные процедуры приведены в работах Rajesh Sethi, Daniel C. Smith, C. Whan Park, "Cross-Functional Product Development Teams, Creativity, and the Innovations of New Consumer Products", *Journal of Marketing Research*, February 2001, p. 73–85; Terry Grapentine, "Path Analysis vs. Structural Equation Modeling", *Marketing Research*, Fall 2000, p. 12–20; George C.S. Wang, "How to Handle Multicollinearity in Regression Modelling", *Journal of Business Forecasting Methods & Systems*, Spring 1996, p. 23–27; Charlotte H. Mason, William D. Perreault, Jr., "Collinearity, Power, and Interpretation of Multiple Regression Analysis", *Journal of Marketing Research*, August 1991, p. 268–280; R.R. Hocking, "Developments in Linear Regression Methodology: 1959–1982", *Technometrics*, August 1983, p. 219–230; Ronald D. Snee, "Discussion", *Technometrics*, August 1983, p. 230–237.

25. Nedret Billor, "An Application of the Local Influence Approach to Ridge Regression", *Journal of Applied Statistics*, February 1999, p. 177–183; R. James Holzworth, "Policy Capturing with Ridge Regression", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, November 1996, p. 171–179; Albert R. Wildt, "Equity Estimation and Assessing Market Response", *Journal of Marketing Research*, February 1994, p. 437–451; Subhash Sharma, William L. James, "Latent Root Regression: An Alternative Procedure for Estimating Parameters in the Presence of Multicollinearity", *Journal of Marketing Research*, May 1981, p. 154–161.

26. Можно определить только относительную важность, поскольку важность независимой переменной зависит от всех независимых переменных в регрессионной модели.

27. McKee J. McClendon, *Multiple Regression and Causal Analysis* (Prospect Heights, IL: Waveland Press, 2002); Robert Rugimbana, "Predicting Automated Teller Machine Usage: The Relative Importance of Perceptual and Demographic Factors", *International Journal of Bank Marketing*, April 1995, p. 26–32; Paul E. Green, J. Douglas Carroll, Wayne S. DeSarbo, "A New Measure of Predictor Variable Importance in Multiple Regression", *Journal of Marketing Research*, August 1978, p. 356–360; Barbara Bund Jackson, "Comment on 'A New Measure of Predictor Variable Importance in Multiple Regression'", *Journal of Marketing Research*, February 1980, p. 116–118.

28. При маловероятном событии, когда все предикторы не связаны, простые линейные корреляции равны частным корреляциям, частичным корреляциям и коэффициенту "бета". Поэтому квадраты этих величин будут иметь тот же ранговый порядок относительной важности переменных.

29. Чтобы узнать больше о перекрестной проверке, см. работы Neal Schmitt, "Estimates for Cross-Validity for Stepwise Regression and with Predictor Selection", *Journal of Applied Psychology*, February 1999, p. 50; X. Michael Song, Mark E. Perry, "The Determinants of Japanese New Product Success", *Journal of Marketing Research*, February 1997, p. 64–76; Bruce Cooil, Russell S. Winner, David L. Rados, "Cross-Validation for Prediction", *Journal of Marketing Research*, August 1987, p. 271–279.

30. О современном применении регрессии с фиктивными переменными см. работы Stanton A. Glantz, Bryan K. Slinker, *Primer of Applied Regression and Analysis of Variance* (Blacklick, OH: McGraw-Hill, 2000); Jacob Cohen, Patricia Cohen, *Applied Multiple Regression Correlation Analysis for the Behavioural Sciences*, 2nd ed. (Hikksdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1983), p. 181–222.

31. Stanton A. Glantz, Bryan K. Slinker, *Primer of Applied Regression and Analysis of Variance* (Blacklick, OH: McGraw-Hill, 2000). О применении см. работу Stanton A. Glantz, Bryan K. Slinker, *Primer of Applied Regression and Analysis of Variance* (Blacklick, OH: McGraw-Hill, 2000).

32. Jens Flottau, "Asian Carriers Advised to Seek New Formulas", *Aviation Week & Space*, December 3, 2001, p. 45; Andrew Geddes, "Asian Airlines Try Loyalty Offers", *Advertising Age*, December 14, 1992, p. 10.

33. Denise E. DeLorme, George M. Zinkhan, Warren French, "Ethics and the Internet: Issues Associated with Qualitative Research", *Journal of Business Ethics*, October 2001, p. 2; I. Akaah, E.A. Riordan, "The Incidence of Unethical Practices in Marketing Research: An Empirical Investigation", *Journal of the Academy of Marketing Science,* 18 (1990), p. 143–152.

Глава 18

Дискриминантный анализ

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь...

1. Излагать концепцию дискриминантного анализа, его цели и применение в маркетинговых исследованиях.
2. Обрисовывать процедуру выполнения дискриминантного анализа, включая формулирование проблемы, определение коэффициентов дискриминантной функции, определение значимости, интерпретацию и проверку достоверности.
3. Обсуждать множественный дискриминантный анализ и различие между дискриминантным анализом для двух групп и множественным дискриминантным анализом.
4. Объяснять пошаговый дискриминантный анализ и описывать метод Махаланобиса.

КРАТКИЙ ОБЗОР

Эта глава посвящена дискриминантному анализу. В начале главы мы установим его связь с регрессионным (см. глава 17) и дисперсионным (см. глава 16) анализом. Опишем модель и общую процедуру выполнения дискриминантного анализа, отметив такие стадии: формулировка проблемы, вычисление коэффициентов дискриминантной функции, определение значимости, интерпретация результатов и их проверка. Данная процедура проиллюстрирована на примере дискриминантного анализа для двух групп. Рассмотрен пример множественного дискриминантного анализа (для трех групп). Кроме того, мы изучим пошаговый дискриминантный анализ.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Покупка товаров со скидкой

Для того чтобы определить корреляцию характеристик покупателей с их предрасположенностью к покупке товаров со скидками, был проведен опрос 294 потребителей, которые благосклонно относятся к рекламе таких товаров. Предикторами стали четыре фактора, связанные с отношением покупателей к процессу покупки товаров и их поведением, а также некоторые демографические характеристики (пол, возраст и доход).

Зависимой переменной выбрали степень предрасположенности респондентов к скидкам. При этом определили три уровня предрасположенности. Респонденты, заявившие, что в течение последних 12 месяцев ни разу не купили товар со скидками, были отнесены

к категории “непотребители”; респонденты, заявившие, что они сделали за этот период одну-две таких покупки, были отнесены к редким покупателям; респонденты, сделавшие больше двух покупок, были классифицированы как частые покупатели товаров со скидками. Для изучения данных маркетологи применили множественный дискриминантный анализ.

Установлено два главных факта. Во-первых, восприятие потребителями соотношения “усилия, необходимые для получения скидки/размер скидки”, было самой эффективной переменной для выведения различия (дискриминации) между частыми, редкими покупателями и лицами, не являющимися потребителями предлагаемого товара со скидкой. Маркетологи выяснили, что чувствительные к скидкам покупатели согласны на относительно меньший размер скидки по сравнению с другими покупателями. Во-вторых, потребители, которые были хорошо осведомлены о постоянных ценах на товары и поэтому легко узнавали товары со скидками, вероятно, чаще других откликаются на предложение товаров по сниженным ценам.

Полученные результаты были использованы компанией *DIRECTV, Inc.* (`www.directtv.com`), когда она в 2001 году включила в свою сетку вещания канал *National Geographic Channel.* В качестве одного из способов продвижения своих услуг на рынок *DIRECTV* предложила для новых клиентов три уровня скидок. По мнению руководства компании, подобная мера должна побудить новых клиентов, для которых наличие таких скидок весьма актуально, отдать предпочтение услугам *DIRECTV.* Это начинание *DIRECTV* оказалось весьма успешным [1].

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Дискриминантный анализ для двух групп

В маркетинговом исследовании “Выбор универмага” маркетологи использовали дискриминантный анализ для двух групп, чтобы выяснить, отличаются ли значения, которые присваивают восьми факторам выбора универмага респонденты, которым известны универмаги, от тех значений, которые выставляют респонденты, которым универмаги не известны.

Зависимой переменной были две группы респондентов — владеющие и не владеющие информацией об универмагах, а независимыми переменными — важность (значение) восьми факторов критерия выбора. Общая дискриминантная функция была значимой, что указывало на существенное различие между двумя группами. Результаты показали, что по сравнению с респондентами, ничего не знающими о данных универмагах, респонденты, хорошо осведомленные о них, придавали большее относительное значение качеству товаров, условиям возврата товаров, услугам продавцов, а также условиям кредитования и расчета с покупателями.

В указанном примере с универмагом фигурируют две группы респондентов (знакомые и не знакомые с универмагом), в то время как в примере с предрасположенностью к покупкам товаров со скидками проверяли три группы (лица, не являющиеся покупателями товаров со скидкой; редкие покупатели и частые). В данных исследованиях обнаружены существенные межгрупповые различия при использовании многих предикторов (независимых переменных). Исследование различий между группами — основа концепции дискриминантного анализа.

ОСНОВЫ ДИСКРИМИНАНТНОГО АНАЛИЗА

Дискриминантный анализ (discriminant analysis) используется для анализа данных в том случае, когда зависимая переменная категориальная, а предикторы (независимые переменные) интервальные [2].

Дискриминантный анализ (discriminant analysis)

Метод для анализа данных маркетинговых исследований в том случае, когда зависимая переменная категориальная, а предикторы (независимые переменные) интервальные.

Например, зависимая переменная может быть выбором торговой марки персонального компьютера (торговые марки *A*, *B* или *C*), а независимыми переменными могут быть рейтинги свойств персональных компьютеров, измеренные по семибалльной шкале Лайкерта. Дискриминантный анализ преследует такие цели.

1. Определение **дискриминантных функций** (discriminant functions) или линейных комбинаций независимых переменных, которые наилучшим образом различают (дискриминируют) категории (группы) зависимой переменной.
2. Проверка существования между группами значимых различий с точки зрения независимых переменных.
3. Определение предикторов, вносящих наибольший вклад в межгрупповые различия.
4. Отнесение случаев к одной из групп (классификация) исходя из значений предикторов.
5. Оценка точности классификации данных на группы.

Дискриминантная функция (discriminant functions)

Выведенная с помощью дискриминантного анализа линейная комбинация независимых переменных, с помощью которой можно наилучшим образом различить (дискриминировать) категории зависимой переменной.

Метод дискриминантного анализа описывается количеством категорий, имеющихся у зависимой переменной. Если она имеет две категории, то метод называют **дискриминантным анализом для двух групп** (two-group discriminant analsysis).

Дискриминантный анализ для двух групп (two-group discriminant analysis)

Метод дискриминантного анализа, когда зависимая переменная имеет две категории.

Если анализируют три или больше категорий, то метод называют **множественным дискриминантным анализом** (multiple descriminant analysis).

Множественный дискриминантный анализ (multiple descriminant analysis)

Метод дискриминантного анализа, когда у зависимой переменной есть три или больше категорий.

Главное отличие между ними заключается в том, что при наличии двух групп можно вывести только одну дискриминантную функцию. Используя множественный дискриминантный анализ, можно вычислить несколько функций [3].

В маркетинговых исследованиях можно привести массу примеров применения дискриминантного анализа. Так, с помощью этого метода можно получить ответы на следующие вопросы.

- Чем, с точки зрения демографических характеристик, отличаются приверженцы данного магазина от тех, у кого эта приверженность отсутствует?
- Отличаются ли в потреблении замороженных продуктов покупатели, которые пьют безалкогольные напитки мало, умеренно и много?
- Какие психографические характеристики помогают провести различия между восприимчивыми и не восприимчивыми к цене покупателями бакалейных товаров?
- Различаются ли между собой различные сегменты рынка по своим предпочтениям к средствам массовой информации?
- Какие существуют различия между постоянными покупателями местных универсальных магазинов и постоянными покупателями общенациональных сетей универмагов с точки зрения стиля жизни?
- Какими отличительными характеристиками обладают потребители, реагирующие на прямую почтовую рекламу?

СВЯЗЬ С РЕГРЕССИОННЫМ И ДИСПЕРСИОННЫМ АНАЛИЗОМ

Связь между дискриминантным, дисперсионным и регрессионным анализом показана в табл. 18.1.

Таблица 18.1. Сходства и отличия между дисперсионным, регрессионным и дискриминантным анализом

	Дисперсионный анализ	*Регрессионный анализ*	*Дискриминантный анализ*
Сходства			
Количество зависимых переменных	Одна	Одна	Одна
Количество независимых переменных	Несколько	Несколько	Несколько
Отличия			
Природа зависимой переменной	Метрическая	Метрическая	Категориальная
Природа независимой переменной	Категориальная	Метрическая	Метрическая

Мы объясним эту связь на примере, в котором маркетолог пытается установить зависимость величины суммы, на которую заключается договор страхования жизни, от возраста и дохода. Все три метода включают единственную зависимую переменную и несколько предикторов или независимых переменных. Однако природа этих переменных различна. В случае дисперсионного и регрессионного анализа зависи-

мая переменная метрическая или интервальная (страховая премия выражена в долларах), в то время как в дискриминантном анализе зависимая переменная категориальная (страховая премия классифицируется как высокая, средняя или низкая). Независимые переменные являются категориальными в дисперсионном анализе (возраст классифицируют как старый, средний и молодой, а доход — низкий и высокий), но выступают метрическими в регрессионном и дискриминантном анализе (возраст в годах и доход в долларах, т.е. оба измерены с помощью относительной шкалы).

Дискриминантный анализ для двух групп, когда зависимая переменная имеет только две категории, тесно связан со множественным регрессионным анализом. В этом случае множественный регрессионный анализ, в котором зависимую переменную кодируют как фиктивную переменную, имеющую значение 0 или 1, приводит к вычислению частных коэффициентов регрессии, которые пропорциональны коэффициентам дискриминантной функции.

МОДЕЛЬ ДИСКРИМИНАНТНОГО АНАЛИЗА

Модель дискриминантного анализа (discriminant analysis model) имеет следующий вид:

$$D = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \ldots + b_kX_k,$$

где D — дискриминантный показатель (дискриминант), b — дискриминантный коэффициент, или вес, X — предиктор, или независимая переменная.

Модель дискриминантного анализа (discriminant analysis model)

Статистическая модель, лежащая в основе дискриминантного анализа.

Коэффициенты, или веса (b), определяют таким образом, чтобы группы максимально отличались значениями дискриминантной функции. Это происходит тогда, когда отношение межгрупповой суммы квадратов к внутригрупповой сумме квадратов для дискриминантных показателей максимально. Любая другая линейная комбинация предикторов приводит к меньшему значению этого отношения. Технические детали вычисления описаны в Приложении 18А. С дискриминантным анализом связан ряд статистик.

СТАТИСТИКИ, СВЯЗАННЫЕ С ДИСКРИМИНАНТНЫМ АНАЛИЗОМ

Ниже приведены основные статистики, связанные с дискриминантным анализом.

Каноническая корреляция (canonical correlation). Измеряет степень связи между дискриминантными показателями и группами. Это мера связи между единственной дискриминирующей функцией и набором фиктивных переменных, которые определяют принадлежность к данной группе.

Центроид (средняя точка) (centroid). Центроид — это средние значения для дискриминантных показателей конкретной группы. Центроидов столько, сколько групп, т.е. один центроид для каждой группы. Средние группы для всех функций — это *групповые центроиды*.

Классификационная матрица (classification matrix). Иногда ее называют *смешанной матрицей*, или *матрицей предсказания*. Классификационная матрица содержит ряд правильно классифицированных и ошибочно классифицированных случаев. Верно классифицированные случаи лежат на диагонали матрицы, поскольку предсказанные и фактические группы одни и те же. Элементы, не лежащие на диагонали матрицы, представляют случаи, классифицированные ошибочно. Сумма элементов, лежащих на диагонали, разделенная на общее количество случаев, дает *коэффициент результативности*.

Коэффициенты дискриминантной функции (discriminant function coefficients). Коэффициенты дискриминантной функции (ненормированные) — это коэффициенты переменных, когда они измерены в первоначальных единицах.

Дискриминантные показатели (discriminant scores). Сумма произведений ненормированных коэффициентов дискриминантной функции на значения переменных, добавленная к постоянному члену.

Собственное (характеристическое) значение (eigenvalue). Для каждой дискриминантной функции собственное значение — это отношение межгрупповой суммы квадратов к внутригрупповой сумме квадратов. Большие собственные значения указывают на функции более высокого порядка.

***F*-статистика и ее значимость** (F values and their significance). Значения *F*-статистики вычисляют с помощью однофакторного дисперсионного анализа, используя разбивку на группы независимой переменной. Каждый предиктор, в свою очередь, служит в ANOVA метрической зависимой переменной.

Средние группы и групповые стандартные отклонения (group means and group standard deviations). Эти показатели вычисляют для каждого предиктора каждой группы.

Объединенная межгрупповая корреляционная матрица (pooled within-group correlation matrix). Объединенную межгрупповую корреляционную матрицу вычисляют усреднением отдельных ковариационных матриц для всех групп.

Нормированные коэффициенты дискриминантных функций (standardized discriminant function coefficients). Коэффициенты дискриминантных функций используют как множители для нормированных переменных, т.е. переменных с нулевым средним и дисперсией, равной 1.

Структурные коэффициенты корреляции (structure correlations). Также известны как *дискриминантные нагрузки*, представляют собой линейные коэффициенты корреляции между предикторами и дискриминантной функцией.

Общая корреляционная матрица (total correlation matrix). Если при вычислении корреляций наблюдения обрабатывают так, как будто они взяты из одной выборки, то в результате получают общую корреляционную матрицу.

Коэффициент "лямбда" (λ) Уилкса (Wilks`s λ). Иногда называемый *U*-статистикой, коэффициент λ Уилкса для каждого предиктора — это отношение внутригрупповой суммы квадратов к общей сумме квадратов. Его значение варьируется от 0 до 1. Большое значение λ (около 1) указывает на то, что средние групп не должны различаться. Малые значения λ (около 0) указывают на то, что средние групп различаются.

В дискриминантном анализе существуют такие допущения: каждая группа является выборкой из многомерной нормально распределенной совокупности; все совокупности имеют одну и ту же ковариационную матрицу. Чтобы лучше понять роль

допущений и описанных выше статистик, следует изучить методы выполнения дискриминантного анализа.

ВЫПОЛНЕНИЕ ДИСКРИМИНАНТНОГО АНАЛИЗА

Выполнение дискриминантного анализа включает следующие стадии: формулирование проблемы, вычисление коэффициентов дискриминантной функции, определение значимости, интерпретация и проверка достоверности (рис. 18.1).

Эти стадии обсуждаются и иллюстрируются для дискриминантного анализа двух групп. Множественный дискриминантный анализ рассматривается в этой главе ниже.

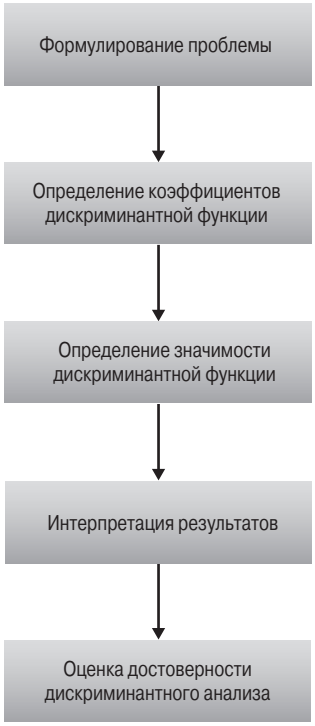


Рис. 18.1. *Выполнение дискриминантного анализа*

Формулирование проблемы

Первый шаг дискриминантного анализа — формулирование проблемы с помощью определения целей, зависимой переменой и независимых переменных. Зависимая переменная должна состоять из двух или больше взаимоисключающих и взаимно исчерпывающих категорий. Если зависимая переменная измерена с помощью интервальной или относительной шкалы, то ее следует в первую очередь перевести в статус категориальной. Например, отношение к торговой марке, измерен-

ное по семибалльной шкале, можно категоризировать как неблагоприятное (1, 2, 3), нейтральное (4) и благоприятное (5, 6, 7). Можно поступить иначе. Для этого следует построить график распределения значений зависимой переменной и сформировать группы равного размера с помощью точек отсечения. Предикторы следует выбирать исходя из теоретической модели или уже проведенного исследования, или, в случае поискового исследования, из интуиции и опыта исследователя.

Следующий шаг — разделение выборки на две части. Одна из них — **анализируемая выборка** (analysis sample) — используется для вычисления дискриминантной функции.

Анализируемая выборка (analysis sample)

Часть общей выборки, которую используют для вычисления дискриминантной функции.

Другая часть — **проверочная выборка** (validation sample) — предназначена для проверки дискриминантной функции.

Проверочная выборка (validation sample)

Часть общей выборки, которую используют для проверки результатов расчета на основании анализируемой выборки.

Когда выборка достаточно велика, ее можно разбить на две равные части. Одна служит анализируемой выборкой, а другую используют для проверки. Затем роль этих половинок взаимно меняют и повторяют анализ. Это называется двойной перекрестной проверкой, и она аналогична методу, рассмотренному в регрессионном анализе (см. глава 17).

Часто распределение количества случаев в анализируемой и проверочной выборках следует из распределения в общей выборке. Например, если общая выборка содержит 50% лояльно и 50% нелояльно настроенных покупателей, то анализируемая и проверочная выборки должны содержать каждая по 50% лояльных и 50% нелояльных покупателей. В другом случае, если выборка содержит 25% лояльных и 75% нелояльных покупателей, следует выбрать анализируемую и проверочную выборки таким образом, чтобы их распределения отражали аналогичную картину (25% против 75%).

И наконец, проверку достоверности дискриминантной функции предлагают выполнять неоднократно. Каждый раз выборку следует разбивать на две части — для анализа и проверки. Вычисляют дискриминантную функцию и выполняют анализ достоверности модели. Таким образом, оценка достоверности основана на ряде испытаний. Предлагаются также более точные методы [4].

Чтобы лучше проиллюстрировать дискриминантный анализ для двух групп, обратимся к примеру. Предположим, что мы хотим определить главные характеристики семей, которые отдыхали на курорте в последние два года. Данные получены на основании выборки, включающей 42 семьи. Из них 30 включены (как показано в табл. 18.2) в анализируемую выборку, а оставшиеся 12 (как показано в табл. 18.3) стали частью проверочной выборки.

Таблица 18.2. Информация об отдыхе на курорте: анализируемая выборка

Номер	*Посещение курорта*	*Ежегодный доход семьи (тыс. долл.)*	*Отношение к путешествию*	*Значение, придаваемое семейному отдыху*	*Размер семьи*	*Возраст главы семьи*	*Сумма, потраченная семьей на отдых*
1	1	50,2	5	8	3	43	С (2)
2	1	70,3	6	7	4	61	Б (3)
3	1	62,9	7	5	6	52	Б (3)
4	1	48,5	7	5	5	36	М (1)
5	1	52,7	6	6	4	55	Б (3)
6	1	75,0	8	7	5	68	Б (3)
7	1	46,2	5	3	3	62	С (2)
8	1	57,0	2	4	6	51	С (2)
9	1	64,1	7	5	4	57	Б (3)
10	1	68,1	7	6	5	45	Б (3)
11	1	73,4	6	7	5	44	Б (3)
12	1	71,9	5	8	4	64	Б (3)
13	1	56,2	1	8	6	54	С (2)
14	1	49,3	4	2	3	56	Б (3)
15	1	62,0	5	6	2	58	Б (3)
16	2	32,1	5	4	3	58	М (1)
17	2	36,2	4	3	2	55	М (1)
18	2	43,2	2	5	2	57	С (2)
19	2	50,4	5	2	4	37	С (2)
20	2	44,1	6	6	3	42	С (2)
21	2	38,3	6	6	2	45	М (1)
22	2	55,0	1	2	2	57	С (2)
23	2	46,1	3	5	3	51	М (1)
24	2	35,0	6	4	5	64	М (1)
25	2	37,3	2	7	4	54	М (1)
26	2	41,8	5	1	3	56	С (2)
27	2	57,0	8	3	2	36	С (2)
28	2	33,4	6	8	2	50	М (1)
29	2	37,5	3	2	3	48	М (1)
30	2	41,3	3	3	2	42	М (1)

Семьям, которые отдыхали на курорте в последние два года, присвоен код 1; тем же, которые не посетили курорт за указанный период времени, присвоен код 2. Обе выборки (как анализируемая, так и проверочная) сбалансированы с точки зрения посещаемости курорта. Как видно, анализируемая выборка содержит 15 семей каждой категории, а проверочная — по 6 семей каждой категории. Кроме того, получены данные о ежегодном доходе каждой семьи (доход), отношении к путешествию (путешествие оценивали по девятибалльной шкале), значении, придаваемом семейному отдыху (отдых оценивали по девятибалльной шкале), размеру семьи (размер семьи) и возрасту главы семьи (возраст).

Таблица 18.3. Информация об отдыхе на курорте: проверочная выборка

Номер	*Посещение курорта*	*Ежегодный доход семьи (тыс. долл.)*	*Отношение к путешествию*	*Значение, придаваемое семейному отдыху*	*Размер семьи*	*Возраст главы семьи*	*Сумма, потраченная семьей на отдых*
1	1	50,8	4	7	3	45	С (2)
2	1	63,6	7	4	7	55	Б (3)
3	1	54,0	6	7	4	58	С (2)
4	1	45,0	5	4	3	60	С (2)
5	1	68,0	6	6	6	46	Б (3)
6	1	62,1	5	6	3	56	Б (3)
7	2	35,0	4	3	4	54	М (1)
8	2	49,6	5	3	5	39	М (1)
9	2	39,4	6	5	3	44	Б (3)
10	2	37,0	2	6	5	51	М (1)
11	2	54,5	7	3	3	37	С (2)
12	2	38,2	2	2	3	49	М (1)

Определение коэффициентов дискриминантной функции

После определения анализируемой выборки (см. табл. 18.2) мы можем вычислить коэффициенты дискриминантной функции, используя два метода. **Прямой метод** (direct method) — вычисление дискриминантной функции при одновременном введении всех предикторов.

Прямой метод (direct method)

Метод дискриминантного анализа, в котором дискриминантную функцию вычисляют при одновременном введении всех предикторов.

В этом случае учитывается каждая независимая переменная. При этом ее дискриминирующая сила не принимается во внимание. Этот метод больше подходит к ситуации, когда аналитик, исходя из результатов предыдущего исследования или теоретической модели, хочет, чтобы в основе различения лежали все предикторы. Альтернативным методом будет пошаговый метод. При **пошаговом дискриминантном анализе** (stepwise discriminant analysis) предикторы вводят последовательно, в зависимости от их способности различить (дискриминировать) группы.

Пошаговый дискриминантный анализ (stepwise discriminant analysis)

Дискриминантный анализ, при котором предикторы вводятся последовательно, в зависимости от их способности различить группы.

Этот метод лучше применять в ситуации, когда исследователь хочет отобрать подмножество предикторов для включения их в дискриминатную функцию.

Результаты выполнения дискриминантного анализа для двух групп данных из табл. 18.2 с использованием SPSS представлены в табл. 18.4.

Таблица 18.4. Результаты дискриминантного анализа для двух групп

Средние значения внутри групп					
Посещение	***Доход***	***Путешествие***	***Отдых***	***Размер семьи***	***Возраст***
1	60,52000	5,40000	5,80000	4,33333	53,73333
2	41,91333	4,33333	4,06667	2,80000	50,13333
В целом	51,21667	4,86667	4,93333	3,56667	51,93333
Стандартные отклонения в группах					
1	9,83065	1,91982	1,85052	1,23443	8,77062
2	7,55115	1,95180	2,05171	0,94112	8,27101
В целом	12,79523	1,97804	2,09981	1,33089	8,57395
Объединенная внутригрупповая корреляционная матрица					
	Доход	***Путешествие***	***Отдых***	***Размер семьи***	***Возраст***
Доход	1,00000				
Путешествие	0,19745	1,00000			
Отдых	0,91148	0,08434	1,00000		
Размер семьи	0,08887	– 0,01681	0,07046	1,00000	
Возраст	– 0,01431	– 0,19709	0,01742	– 0,04301	1,00000

Коэффициент λ (*U*-статистика) и *F*-критерий для одномерной выборки с одной и 28 степенями свободы

Переменная	***Коэффициент λ Уилкса***	***Значение F***	***Значимость***
Доход	0,45310	33,80	0,0000
Путешествие	0,92479	2,277	0,1425
Отдых	0,82377	5,990	0,0209
Размер семьи	0,65672	14,64	0,0007
Возраст	0,95441	1,338	0,2572

Канонические дискриминантные функции

Функция	***Собственное значение***	***Процент вариации***	***Кумулятивный процент***	***Каноническая корреляция***	***После функции***	***Коэффициент Уилкса***	***Хи-квадрат***	***Степени свободы***	***Значимость***
					0	0,3589	26,130	5	0,0001
1*	1,7862	100,0	100,0	0,8007					

* обозначает каноническую дискриминантную функцию, оставшуюся в анализе.

Коэффициенты канонической дискриминантной функции	
	Функция 1
Доход	0,74301
Путешествие	0,09611
Отдых	0,23329
Размер семьи	0,46911
Возраст	0,20922

Окончание табл. 18.4

Структурная матрица

Объединенная корреляционная матрица между дискриминирующими переменными и каноническими дискриминантными функциями (переменные расположены в соответствии с размером корреляции внутри функции)

	Функция 1
Доход	0,82202
Размер семьи	0,54096
Отдых	0,34607
Путешествие	0,21337
Возраст	0,20922

Ненормированные коэффициенты канонической дискриминантной функции

	Функция 1
Доход	0,8476710E-01
Путешествие	0,4964455E-01
Отдых	0,1202813
Размер семьи	0,4273893
Возраст	0,2454380E-01
(Константа)	–7,975476

Канонические дискриминантные функции, оцененные по групповым средним (центроидам групп)

Группа	***Функция 1***
1	1,29118
2	– 1,29118

Результаты классификации для случав, отобранных для анализа

	Фактическая группа	***Количество случаев***	***Предсказанная группа — 1***	***Принадлежность к группе 2***
Группа	1	15	12	3
			80%	20%
Группа	2	15	0	15
			0%	100%

*Перекрестное подтверждение выполняется только для тех ситуаций, на которые распространяется данный анализ. При перекрестном подтверждении каждая ситуация классифицируется функциями, получаемыми на основе всех остальных ситуаций (за исключением данной ситуации).

**Правильно классифицированы 90,0% первоначально сгруппированных ситуаций.

***Правильно классифицированы 80,0% перекрестно подтвержденных сгруппированных ситуаций.

Результаты классификации для случав, не отобранных для анализа

	Фактическая группа	***Количество случаев***	***Предсказанная группа — 1***	***Принадлежность к группе 2***
Группа	1	6	4	2
			66,7%	33,3%
Группа	2	6	0	6
			0%	100%
Процент правильно классифицированных по группам случаев 83,33%				

Некоторые результаты можно получить, изучив групповые средние и стандартные отклонения. Маркетологи обнаружили, что в деление совокупности на две группы самый большой вклад внесла переменная “Доход”. Кроме того, оказалось, что переменная “Значение, придаваемое семейному отдыху”, важнее для различения групп, чем переменная “Отношение к путешествию”. По возрасту главы семьи две группы различаются мало, а стандартное отклонение этой переменной большое.

Объединенная внутригрупповая корреляционная матрица указывает на низкие коэффициенты корреляции между предикторами. Маловероятно, что возникнет проблема мультиколлинеарности. Значимость одномерных F-статистик (отношений внутригрупповых сумм квадратов к общей сумме квадратов) указывает, что когда предикторы рассматриваются по отдельности, то только доход, а также значение, придаваемое семейному отдыху, и размер семьи значимо различаются между семьями, которые посетили курорт, и между теми, кто не отдыхал на курорте.

Поскольку имеется две группы, оценивается только одна дискриминантная функция. Собственное значение, соответствующее этой функции, равно 1,7862. Каноническая корреляция, соответствующая этой функции, равна 0,8007. Квадрат корреляции, равный $(0{,}8007)^2 = 0{,}64$, показывает, что 64% дисперсии зависимой переменной (посещение курорта) объясняется этой моделью. Следующая стадия дискриминантного анализа включает определение значимости дискриминантной функции.

Определение значимости дискриминантной функции

Бессмысленно интерпретировать результаты анализа, если определенные дискриминантные функции не будут статистически значимыми. Поэтому следует выполнить статистическую проверку нулевой гипотезы о равенстве средних всех дискриминантных функций во всех группах генеральной совокупности. В программе SPSS эта проверка базируется на коэффициенте λ Уилкса. Если одновременно проверяют несколько функций, как в случае множественного дискриминантного анализа, то коэффициент λ является суммой одномерных λ для каждой функции. Уровень значимости оценивают исходя из преобразования λ-статистики в статистику хи-квадрат (исходя из распределения хи-квадрат, которому подчиняется λ-статистика). При проверке значимости в примере с посещением курорта (см. табл. 18.4) можно отметить, что λ, равная 0,3589, преобразуется в хи-квадрат-статистику, равную 26,13 с пятью степенями свободы. Она значима при уровне, превышающем 0,05. В программе SAS вычисляют приближенную F-статистику, основанную на апроксимации к распределению отношения правдоподобия. В программе BMDP проверка нулевой гипотезы базируется на преобразовании λ- статистики Уилкса в F-статистику. В Minitab нельзя выполнить проверку значимости. Если нулевую гипотезу отклоняют, что указывает на значимую дискриминацию, то можно приступать к интерпретации результатов [5].

Интерпретация результатов

Интерпретация дискриминантных весов, или коэффициентов, аналогична интерпретации результатов множественного регрессионного анализа. Значение коэффициента для конкретного предиктора зависит от других предикторов, включенных в дискриминантную функцию. Знаки коэффициентов условны, но они указывают,

какие значения переменной приводят к большим и маленьким значениям функции, и связывают их с конкретными группами.

При наличии мультиколлинеарности между независимыми переменными не существует однозначной меры относительной важности предикторов для дискриминации между группами [6]. Помня об этом предостережении, можно получить некоторое представление об относительной важности переменных, изучив абсолютные значения нормированных коэффициентов дискриминантной функции. Как правило, предикторы с относительно большими нормированными коэффициентами вносят больший вклад в дискриминирующую мощность функции по сравнению с предикторами, имеющими меньшие коэффициенты.

Некоторое представление об относительной важности предикторов можно также получить, изучив структурные коэффициенты корреляции, которые также называют *каноническими*, *или дискриминантными*, *нагрузками*. Эти линейные коэффициенты корреляции между каждым из предикторов и дискриминантной функцией представляют дисперсию, которую предиктор делит вместе с функцией. Как и нормированные коэффициенты, эти коэффициенты корреляции следует использовать осторожно.

Полезно исследовать нормированные коэффициенты дискриминантной функции в примере с отпуском на курорте. С данными низкими коэффициентами корреляции между предикторами можно использовать значения нормированных коэффициентов, чтобы предположить, что доход — наиболее важный предиктор при дискриминации между группами, а за ним следуют размер семьи и значение, придаваемое семейному отдыху. Аналогичное наблюдение получено из проверки структурных корреляций. Эти коэффициенты линейной корреляции между предикторами и дискриминантной функцией перечислены в порядке их убывания.

Также даны и ненормированные коэффициенты дискриминантной функции. Для классификации данных их можно применить к необработанным значениям переменных в проверочной выборке. Кроме того, показаны групповые центроиды, дающие значения дискриминантной функции, оцененные по групповым средним. Центроид группы 1 (семьи, отдыхающие на курорте) имеет положительное значение, а центроид группы 2 — равное ему, но отрицательное. Знаки коэффициентов соответствующих предикторов положительны. Это означает, что чем выше доход семьи, ее размер, значение, придаваемое семейному отдыху, а также отношение к путешествию и возраст, тем выше вероятность семейной поездки на курорт. Разумно создать профиль двух групп с точки зрения трех предикторов, которые кажутся наиболее важными: доход, размер семьи и значение, придаваемое семейному отдыху. Значения этих трех переменных для двух групп приведены в табл. 18.4.

Относительную важность предикторов иллюстрирует следующий пример.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Удовлетворенные сотрудники остаются

Организаторы опроса, проводившегося в 2001 году, пытались выяснить, с какими проблемами сталкиваются руководители компаний, принимая на работу новых и стремясь удержать уже имеющихся сотрудников в условиях нынешней неблагоприятной экономической ситуации. Было отмечено, что 85% респондентов испытывают проблемы с приемом на работу новых сотрудников, а 81% респондентов испытывают проблемы с удержанием уже имеющихся сотрудников. Когда экономика переживает не лучшие времена, текучесть кадров оказывается

довольно высокой. Вообще говоря, если организация желает удержать на работе уже имеющихся у нее сотрудников, она должна попытаться понять, почему одни работники увольняются и почему другие остаются, утверждая, что нынешняя работа их вполне удовлетворяет.

Чтобы определить, какие факторы объясняют различия между торговыми работниками, уволившимися из крупной компании по производству компьютеров, и теми, кто остался, использовали дискриминантный анализ. Независимыми служили следующие переменные: рейтинг компании, безопасные условия труда, удовлетворение работой по семибалльной шкале, наличие конфликтных ситуаций по четырехбалльной шкале, наличие неопределенности по четырехбалльной шкале и объем продаж по девятибалльной шкале. Зависимой переменной было разделение между теми торговыми работниками, кто остались работать в данной компании, и теми, кто уволились. Каноническая корреляция, измеряемая коэффициентом дискриминации $R = 0{,}4572$, оказалась значимой (λ Уилкса = 0,7909; $F(26{,}173) = 1{,}7588$; $\rho = 0{,}0180$).

Результаты, полученные при одновременном введении всех переменных в дискриминантный анализ, даны в следующей таблице.

Результаты дискриминантного анализа

	Переменная	*Коэффициенты*	*Нормированные коэффициенты*	*Канонические нагрузки*
1	Работа[1]	0,0903	0,3910	0,5446
2	Продвижение по службе[1]	0,0288	0,1515	0,5044
3	Безопасные условия труда	0,1567	0,1384	0,4958
4	Взаимоотношения с покупателями[2]	0,0086	0,1751	0,4906
5	Рейтинг компании	0,4059	0,3240	0,4824
6	Работа с другим персоналом[2]	0,0018	0,0365	0,4651
7	Интенсивность труда[2]	– 0,0148	– 0,3252	0,4518
8	Навыки организации работы[2]	0,0126	0,2899	0,4496
9	Продажи[2]	0,0059	0,1404	0,4484
10	Мастерство презентации[2]	0,0118	0,2526	0,4387
11	Техническая информация[2]	0,0003	0,0065	0,4173
12	Выплата пособий[1]	0,0600	0,1843	0,3788
13	Достигнутая норма выработки[2]	0,0035	0,2915	0,3780
14	Менеджмент[1]	0,0014	0,0138	0,3571
15	Сбор информации[2]	– 0,0146	– 0,3327	0,3326
16	Семья[3]	– 0,0684	– 0,3408	– 0,3221
17	Менеджер по продажам[1]	– 0,0121	– 0,1102	0,2909
18	Сослуживец[1]	0,0225	0,0893	0,2671
19	Покупатель[3]	– 0,0625	– 0,2797	– 0,2602
20	Семья[4]	0,0473	0,1970	0,2180
21	Работа[4]	0,1378	0,5312	0,2119
22	Работа[3]	0,0410	0,5475	– 0,1029
23	Покупатель[4]	– 0,0060	– 0,0255	0,1004
24	Менеджер по продажам[3]	– 0,0365	– 0,2406	– 0,0499
25	Менеджер по продажам[4]	– 0,0606	– 0,3333	0,0467
26	Покупатель[1]	– 0,0338	– 0,1488	0,0192

Замечание. Ранговый порядок важности переменной присвоен в соответствии с величиной канонической нагрузки.

Примечание. [1] Удовлетворение

[2] Эффективность работы

[3] Неопределенность

[4] Конфликт

Ранговый порядок важности переменной в соответствии с относительной величиной канонических нагрузок представлен в первой колонке. Удовлетворение работой и возможность продвижения по службе — самые важные дискриминаторы, за которыми следовали условия безопасной работы. Продавцы, оставшиеся работать в компании, в отличие от уволившихся, считали свою работу увлекательной, интересной и приносящей удовлетворение [7].

Обратите внимание, что в этом примере, исходя из канонических нагрузок, продвижение по службе идентифицировали как вторую самую важную переменную. Однако продвижение по службе не выглядит второй самой важной переменной, если исходить из абсолютной величины нормированных коэффициентов дискриминантной функции. Эта аномалия — результат мультиколлинеарности.

При интерпретации результатов дискриминантного анализа также может помочь разработка **характеристической структуры** (characteristic profile) для каждой группы с помощью описания каждой группы через групповые средние для предикторов.

Характеристическая структура (characteristic profile)

Средство интерпретации результатов дискриминантного анализа описанием каждой группы через групповые средние для предикторов.

Если важные предикторы установлены, то сравнение групповых средних по этим переменным поможет понять межгрупповые различия. Однако прежде чем интерпретировать какие-либо факты, необходимо убедиться в достоверности результатов.

Оценка достоверности дискриминантного анализа

Как уже говорилось, данные разбивают случайным образом на две подвыборки. Анализируемую часть выборки используют для вычисления дискриминантной функции, а проверочную — для построения классификационной матрицы. Дискриминантные веса, определенные анализируемой выборкой, умножают на значения независимых переменных в проверочной выборке, чтобы получить дискриминантные показатели для случаев в этой выборке. Затем случаи распределяют по группам исходя из дискриминантных показателей и соответствующего правила принятия решения. Например, при дискриминантном анализе двух групп случай может быть отнесен к группе с самым близким по значению центроидом. Затем, сложив элементы, лежащие на диагонали матрицы, и разделив полученную сумму на общее количество случаев, можно определить **коэффициент результативности** (hit ratio), или процент верно классифицированных случаев [8].

Коэффициент результативности (hit ratio)

Процент случаев, верно классифицированных с помощью дискриминантного анализа.

Полезно сравнить процент случаев, верно классифицированных с помощью дискриминантного анализа, с процентом случаев, который можно получить случайным образом. Для равных по размеру групп процент случайной классификации равен частному от деления единицы на количество групп. Превысит ли и на сколько количество верно классифицированных случаев их случайное количество? Здесь нет общепринятого подхода, хотя некоторые авторы считают, что точность

классификации, достигнутая с помощью дискриминантного анализа, должна быть, по крайней мере, на 25% выше, чем точность, которую можно достичь случайным образом [9].

Многие программы для выполнения дискриминантного анализа также определяют классификационную матрицу исходя из анализируемой выборки. Поскольку программы учитывают даже случайные вариации в данных, полученные результаты всегда точнее, чем классификация данных на основе проверочной выборки.

В табл. 18.4 (пример семейного отдыха на курорте) также показаны результаты классификации, полученные на основе анализируемой выборки. Коэффициент результативности, или процент верно классифицированных случаев, равен (12 + 15)/30 = = 0,90, или 90%. Могут возникнуть сомнения, что этот коэффициент результативности искусственно завышен, поскольку данные, использованные для вычисления, использовались и для проверки. Выполнение классификационного анализа по независимому набору данных приводит к классификационной матрице с немного меньшим коэффициентом результативности (4 + 6)/12 = 0,833, или 83,3% (см. табл. 18.4). Задав случайным образом две группы равного размера, можно ожидать, что коэффициент результативности равен 1/2 = 0,50, или 50%. Однако превышение точности классификации над случайной классификацией составляет свыше 25%, и поэтому достоверность дискриминантного анализа оценивают как удовлетворительную.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Домоседы

Маркетологи использовали дискриминантный анализ для двух групп, чтобы оценить силу каждого из пяти факторов, использованных при делении людей на тех, кто смотрит телевизор, и тех, кто не смотрит. Данный метод хорошо подходил для этой цели вследствие природы предопределенных категориальных групп (телезрители и нетелезрители) и интервальных шкал, использованных для получения отдельных значений факторов.

Отобраны две группы по 185 взрослых зрителей (телезрителей и нетелезрителей) с общим размером выборки n = 370. Дискриминантное уравнение для анализа вычислено с помощью подвыборки, состоящей из 142 респондентов, взятых из выборки в 370 человек. Оставшиеся 198 респондентов служили как проверочная подвыборка в перекрестной проверке уравнения; 30 респондентов исключили из анализа из-за отсутствия дискриминантных значений.

Каноническая корреляция для дискриминантной функции, равная 0,4291, была значимой при $p < 0{,}0001$ уровне. Собственное значение равнялось 0,2257. В таблице приведены нормированные канонические дискриминантные коэффициенты. Значительная часть дисперсии объясняется дискриминантной функцией. Кроме того, как показано в таблице, фактор “ориентация на дом” внес наибольший вклад в классификацию индивидуумов на телезрителей и нетелезрителей. Также свой вклад внесли мораль, безопасность и здоровье, уважение. Как оказалось, социальный фактор играл небольшую роль.

Метод перекрестной проверки, использующий дискриминантную функцию из анализируемой выборки, подтвердил точку зрения, что выбранный фактор помог исследователям разделить людей на телезрителей и нетелезрителей. Как показано в таблице, применение дискриминантной функции удачно при зачислении к определенной группе 75,76% случаев. Это означает, что рассмотрение существенных факторов поможет специалистам по маркетингу понять потребности пожилых людей.

Результаты дискриминантного анализа

Стандартные коэффициенты канонической дискриминантной функции			
Мораль	0,27798		
Безопасность и здоровье	0,39850		
Ориентация на дом	0,77496		
Уважение	0,32069		
Социальный фактор	– 0,01996		
Классификация результатов для случаев, отобранных для использования в анализе			
Фактическая группа	***Количество случаев***	***Предсказанная групповая принадлежность***	
		Телезрители	***Нетелезрители***
Телезрители	77	56	21
		72,7%	27,3%
Нетелезрители	65	24	41
		36,9%	63,1%
Процент верно классифицированных случаев 68,31%			
Классификация результатов для случаев, использованных для перекрестной проверки			
Фактическая группа	***Количество случаев***	***Предсказанная групповая принадлежность***	
		Активные телезрители	***Пассивные телезрители***
Телезрители	108	85	23
		78,7%	21,3%
Нетелезрители	90	25	65
		27,8%	72,2%
Процент верно классифицированных случаев 75,76%			

Несмотря на то что маркетологам очень важно знать и понимать рынок, который составляют пожилые потребители, так называемое поколение “Generation Xers” (те, кто родился в период с 1961 по 1981 годы) представляют собой группу, о которой им также не следует забывать. Благодаря технологическим достижениям, связанным с Internet и телевидением, появилась совершенно новая форма телевидения — интерактивное телевидение (interactive TV — ITV). К 2003 году услуги ITV будут предоставляться потребителям в полном объеме. Эти услуги будут сочетать в себе Internet и телевизионное вещание с соответствующими компьютерными программами и техническими компонентами. Все это в совокупности обеспечит потребителям доступ к Internet, возможность совершения покупок с помощью Internet, возможность загрузки музыкальных произведений и возможность использования интерактивной программы телевизионного вещания. И все это будет осуществляться с помощью телевизора! По некоторым прогнозам, к 2006 году пользоваться услугами интерактивного телевидения будут 61,5 миллиона человек. Учитывая столь благоприятные прогнозы развития интерактивного телевидения, зададим вопрос: для кого в первую очередь предназначена эта поистине революционная форма телевидения, как не для “Generation Xers”? В этом случае также можно воспользоваться дискриминантным анализом, чтобы выяснить, кто именно из “Generation Xers” станет потенциальным пользователем интерактивного телевидения. Ориентируясь именно на эту категорию потребителей, можно добиться успешного маркетинга услуг ITV [10].

МНОЖЕСТВЕННЫЙ ДИСКРИМИНАНТНЫЙ АНАЛИЗ

Формулирование проблемы

Данные табл. 18.2 и 18.3 можно использовать для иллюстрации дискриминантного анализа для трех групп. В последней колонке этих таблиц домашние хозяйства

классифицируют по трем категориям исходя из суммы, потраченной на семейный отдых (Б — большая, С — средняя и М — маленькая). Десять домашних хозяйств попали в каждую из категорий. Интересно выяснить, действительно ли семьи, которые потратили большую, среднюю или маленькую сумму на отдых (сумма), различаются с точки зрения семейного дохода (доход), отношения к путешествию (путешествие), значения, придаваемого семейному отдыху (отдых), размера семьи (размер семьи) и возраста главы семьи (возраст) [11].

Определение коэффициентов дискриминантной функции

В табл. 18.5 представлены результаты, полученные с помощью дискриминантного анализа трех групп. Изучение групповых средних показало, что переменная “Доход” разделяет группы более широко, чем любая другая переменная. Существует некоторое разделение по переменным “Путешествие” и “Отдых”. А вот с точки зрения размера семьи и возраста главы семьи группы 1 и 2 почти не различаются.

Таблица 18.5. Результаты дискриминантного анализа трех групп

Групповые средние					
Группы	***Доход***	***Путешествие***	***Отдых***	***Размер семьи***	***Возраст***
1	38,57000	4,50000	4,70000	3,10000	50,30000
2	50,11000	4,00000	4,20000	3,40000	49,50000
3	64,97000	6,10000	5,90000	4,20000	56,00000
В целом	51,21667	4,86667	4,93333	3,56667	51,93333
Групповые стандартные отклонения					
1	5,29718	1,71594	1,88856	1,19722	9,09732
2	6,00231	2,35702	2,48551	1,50555	9,25263
3	8,61434	1,19722	1,66333	1,13529	7,60117
В целом	12,79523	1,97804	2,09981	1,33089	8,57395
Объединенная межгрупповая корреляционная матрица					
	Доход	***Путешествие***	***Отдых***	***Размер семьи***	***Возраст***
Доход	1,00000				
Путешествие	0,05120	1,00000			
Отдых	0,30681	0,03588	1,00000		
Размер семьи	0,38050	0,00474	0,22080	1,00000	
Возраст	– 0,20939	– 0,34022	– 0,01326	– 0,02512	1,00000

Коэффициент λ Уилкса (*U*-статистика) — одномерный *F*-критерий с двумя и 27 степенями свободы

Переменная	***Коэффициент λ Уилкса***	***Значение F***	***Значимость***
Доход	0,26215	38,00	0,0000
Путешествие	0,78790	3,634	0,0400
Отдых	0,88060	1,830	0,1797
Размер семьи	0,87411	1,944	0,1626
Возраст	0,88214	1,804	0,1840

Продолжение табл. 18.5

Канонические дискриминантные функции

Функция	*Собственное значение*	*Процент вариации*	*Кумулятивный процент*	*Каноническая корреляция*		*После удаления функции*	*λ Уилкса*	*Хи-квадрат*	*Степени свободы*	*Значимость*
					:	0	0,1664	44,831	10	0,0001
1*	3,8190	93,93	93,93	0,8902	:	1	0,8020	44,831	4	0,24
2*	0,2469	6,07	100,00	0,4450	:					

* Обозначает две канонические дискриминантные функции, оставшиеся в анализе.

Нормированные коэффициенты канонической дискриминантной функции

	Функция 1	*Функция 2*
Доход	1,04740	– 0,42026
Путешествие	0,33991	0,76861
Отдых	– 0,14198	0,53354
Размер семьи	– 0,16317	0,12932
Возраст	0,49474	0,52447

Структурная матрица

Объединенные внутригрупповые корреляции между различающими переменными и каноническими дискриминантными функциями (переменные ранжированы в соответствии с размером корреляции внутри функции)

	Функция 1	*Функция 2*
Доход	0,85556*	– 0,27833
Размер семьи	0,19319*	0,07749
Отдых	0,21935	0,58829*
Путешествие	0,14899	0,45362*
Возраст	0,16576	0,34079*

Ненормированные коэффициенты канонической дискриминантной функции

	Функция 1	*Функция 2*
Доход	0,1542658	– 0,6197148E-01
Путешествие	0,1867977	0,4223430
Отдых	– 0,6952264E-01	0,2612652
Размер семьи	– 0,1202813	0,1002796
Возраст	0,5928055E-01	0,6284206E-01
(Константа)	– 11,09442	– 3,791600

Канонические дискриминантные функции, оцененные по групповым средним (центроидам групп)

Группа	*Функция 1*	*Функция 2*
1	– 0,04100	0,41847
2	– 0,40479	– 0,65867
3	2,44578	0,24020

Окончание табл. 18.5

Результаты классификации					
	Фактическая группа	***Количество случаев***	***Предсказанная групповая принадлежность***		
			1	***2***	***3***
Группа	1	10	9	1	0
			90,0%	10,0%	0,0%
Группа	2	10	1	9	0
			10,0%	90,0%	0,0%
Группа	3	10	0	2	8
			0,0%	20,0%	80,0%
Процент правильно классифицированных по группам случаев 86,67%					
Результаты классификации для случав, не отобранных для анализа					
	Фактическая группа	***Количество случаев***	***Предсказанная групповая принадлежность***		
			1	***2***	***3***
Группа	1	4	3	1	0
			75,0%	25,0%	0,0%
Группа	2	4	0	3	1
			0,0%	75,0%	25,0%
Группа	3	4	1	0	3
			25,0%	0,0%	75,0%
Процент верно классифицированных по группам случаев 75,00%					

Самое большое стандартное отклонение внутри группы для всех трех групп имеет переменная “Возраст”. Объединенная межгрупповая корреляционная матрица указывает на некоторую корреляцию переменных “Отдых” и “Размер семьи” с переменный “Доход”. Переменная “Возраст” имеет отрицательную корреляцию с переменной “Путешествие” (т.е. зависимость между путешествием и возрастом обратная). К тому же эти корреляции находятся в нижнем ряду, указывая, что хотя мультиколлинеарность и может иметь место, но она, вероятно, не вызовет серьезной проблемы. Значимость соответствующих одномерных F-статистик (отношений межгрупповой суммы квадратов к внутригрупповой) указывает, что когда предикторы рассматриваются по отдельности, при дифференциации двух групп только доход и путешествие значимы.

Если при проведении множественного дискриминантного анализа будет G групп, то можно определить $(G-1)$-ю дискриминантную функцию, если предикторов больше этого количества. Вообще, с G группами и k предикторами можно вычислить и меньше чем $(G-1)$ или k дискриминантных функций. Первая функция имеет самое высокое значение отношения межгрупповой суммы квадратов к внутригрупповой сумме квадратов. Вторая функция, не коррелирующая с первой, имеет второе по величине собственное значение и т.д. Однако не все функции могут быть статистически значимыми.

Поскольку имеется три группы, можно определить значения двух функций. Собственное значение первой функции равно 3,8190, и эта функция объясняет 93,93% объяснимой дисперсии.

Поскольку собственное значение большое, первая функция, вероятно, старше. Вторая функция имеет небольшое собственное значение, равное 0,2469, и объясняет только 6,07% объяснимой дисперсии.

Определение значимости дискриминантной функции

Чтобы проверить нулевую гипотезу о равенстве центроидов групп, рассмотрим обе функции одновременно. Можно успешно проверить средние функций, выполнив сначала проверку всех средних одновременно. Затем, на следующих этапах, каждый раз исключают одну из функций и проверяют средние оставшихся функций. Если в табл. 18.5 в колонке "После удаления функции" стоит 0, значит не была удалена ни одна функция. Значение коэффициента λ Уилкса равно 0,1644. Коэффициент λ Уилкса преобразуется в статистику хи-квадрат, равную 44,831 с десятью степенями свободы, которая становится значимой выше уровня 0,05. Таким образом, две функции вместе значимо дискриминируют (различают) три группы. Однако после исключения первой функции коэффициент λ Уилкса, соответствующий второй функции, равен 0,8020, и не будет значимой при уровне 0,05. Поэтому вторая функция не вносит значимый вклад в групповые различия.

Интерпретация результатов

Интерпретировать результаты анализа помогает проверка нормированных коэффициентов дискриминантной функции, структурных корреляций и построение диаграмм. Нормированные коэффициенты показывают высокое значение коэффициента для дохода по функции 1; в то время как функция 2 имеет относительно бо́льшие значения коэффициентов для переменных "Путешествие", "Отдых" и "Возраст". К аналогичному заключению можно прийти, изучив структурную матрицу (см. табл. 18.5). Для удобства интерпретации переменные с большими коэффициентами для конкретной функции группируют вместе. Эти группировки отмечены звездочкой. Так, "Доход" и "Размер семьи" помечены звездочкой для функции 1, поскольку эти переменные имеют коэффициенты, значения которых для функции 1 выше, чем для функции 2. Эти переменные связаны главным образом с функцией 2, что и показывают звездочки.

На рис. 18.2 приведена диаграмма рассеяния всех групп для функций 1 и 2.

Видно, что группа 3 имеет наивысшее значение по функции 1, а группа 1 — самое низкое. Поскольку функция 1 в первую очередь связана с переменными "Доход" и "Размер семьи", можно ожидать, что три группы будут ранжированы по этим двум переменным. Большие семьи, имеющие более высокие доходы, вероятно, будут тратить большую сумму на отдых. И наоборот, небольшие семьи с низкими доходами, вероятно, будут тратить небольшие суммы денег на отдых. Эти результаты подтверждаются проверкой групповых средних по переменным "Доход" и "Размер семьи".

Кроме того, рис. 18.2 показывает, что функция 2 стремится разделить группы 1 (наивысшее значение) и 2 (самое низкое значение). Эта функция главным образом связана с переменными "Путешествие", "Отдых" и "Возраст". Имея положительную корреляцию этих переменных с функцией 2 в структурной матрице, мы ожидаем, что

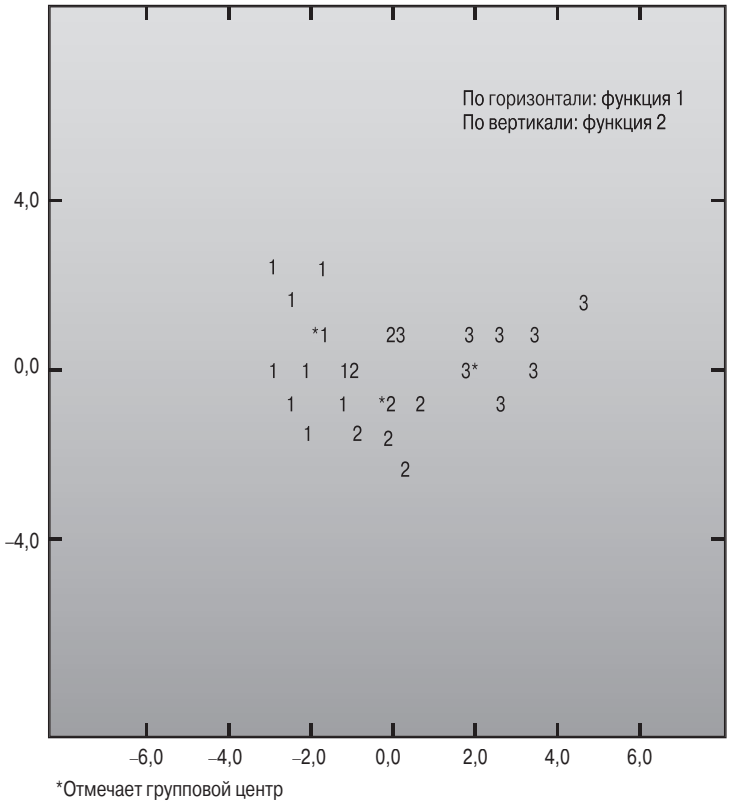


Рис. 18.2. *Диаграмма рассеяния всех групп*

значения переменных “Путешествие”, “Отдых” и “Возраст” в группе 1 больше, чем значения тех же переменных в группе 2. Это действительно верно для переменных “Путешествие” и “Отдых”, на что указывают внутригрупповые средние этих переменных. Если семьи в группе 1 лояльнее относятся к путешествию и придают большее значение семейному отдыху по сравнению с семьями из группы 2, то почему они тратят на это меньше денег? Возможно, они и хотели бы потратить большую сумму на отдых, но они не могут сделать этого из-за низких доходов.

Аналогичные выводы получены с помощью **территориальной карты** (territorial map), показанной на рис. 18.3.

Территориальная карта (territorial map)

Инструмент для оценки результатов дискриминантного анализа на основе построения диаграммы групповой принадлежности каждого случая.

На территориальной карте каждый групповой центроид обозначен звездочкой. Границы группы показаны числами в соответствии с номерами групп. Таким образом, центроид группы 1 ограничен цифрами 1; центроид группы 2 — цифрами 2; центроид группы 3 — цифрами 3.

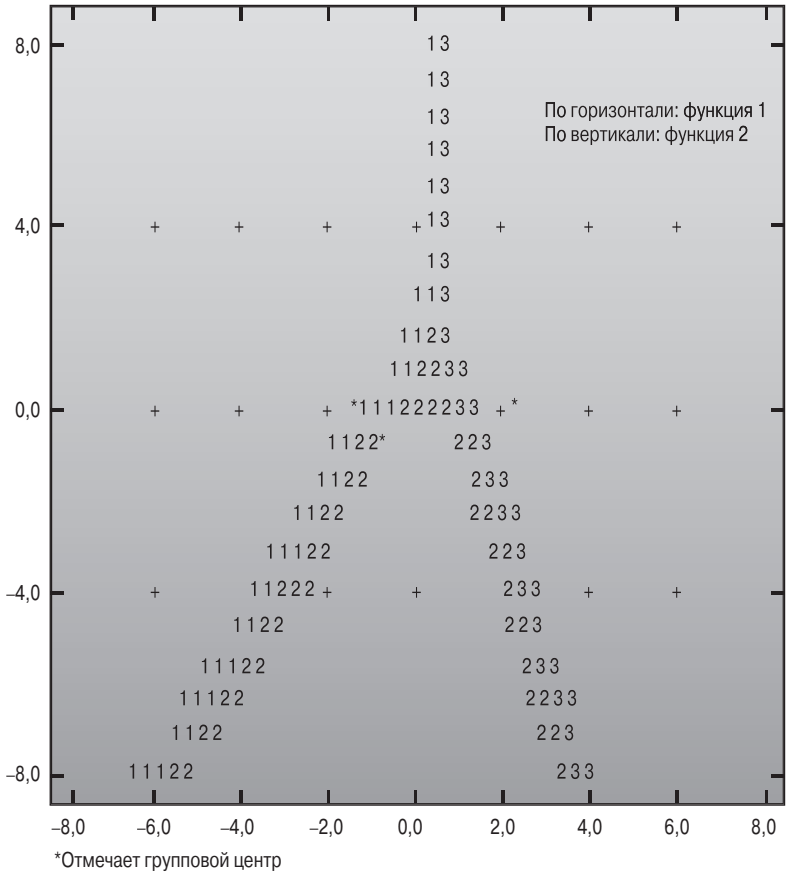


Рис. 18.3. *Территориальная карта*

Оценка достоверности дискриминантного анализа

Результаты классификации, полученные на основе анализируемой выборки, показывают, что (9 + 9 +8)/30 = 86,67% случаев классифицированы верно. Если классификационный анализ выполняют на основе проверочной независимой выборки табл. 18.3, то процент попаданий немного меньше — 83,3%. Задав три группы равного размера и исходя только из случайности, можно ожидать, что коэффициент результативности (процент попаданий) равен 1/3 = 0,333, или 33,3%. Превышение полученного результата над случайным составляет 50%, и это свидетельствует об удовлетворительной достоверности модели.

Следующий пример иллюстрирует применение множественного дискриминантного анализа для нескольких групп.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Дом — там, где нравится пациенту

По состоянию на 2003 год крупнейшим сектором в экономике Соединенных Штатов Америки была система здравоохранения. Ожидается, что в течение последующих семи лет (до 2010 года включительно) затраты на медицинские услуги будут расти значительно быстрее, чем экономика в целом. Немалый вклад в благоприятные перспективы системы здравоохранения вносит нынешняя демографическая ситуация. Особенно это касается спроса на долгосрочный уход за пациентами, увеличивающегося по мере старения населения страны в целом. Ожидается, что к 2020 году количество американцев в возрасте 85 лет и старше возрастет в три раза. С учетом столь значительного увеличения количества пожилых людей очень важно, чтобы система здравоохранения имела благоприятный имидж в глазах этого сегмента населения США.

Для определения отношения людей к четырем системам предоставления медицинских услуг (медицинское обслуживание на дому, больницы, дома престарелых и амбулаторные клиники) проведен их опрос по 10 характеристикам обслуживания. Полученные 102 ответа проанализированы с помощью множественного дискриминантного анализа (табл. 1).

Таблица 1. Нормированные коэффициенты дискриминантной функции

Переменная	*Дискриминантная функция*		
	1	*2*	*3*
Безопасность	– 0,20	– 0,04	0,15
Удобство (близость)	0,08	0,08	0,07
Вероятность медицинских осложнений*	– 0,27	0,10	0,16
Дороговизна (услуги)*	0,30	– 0,28	0,52
Комфортабельность (комфорт)	0,53	0,27	– 0,19
Санитария	– 0,27	– 0,14	– 0,70
Наилучшее медицинское обслуживание	– 0,25	0,67	– 0,10
Уединенность (приватность)	0,40	0,08	0,49
Более быстрое выздоровление	0,30	0,32	– 0,15
Комплектация лучшим медицинским персоналом	– 0,17	– 0,03	0,18
Процент объясняемой дисперсии	63,0*	29,4*	7,6**
Статистика хи-квадрат	663,3	289,2	70,1

*В вопроснике эти два пункта заданы наоборот. Для анализа данных их закодировали в обратном порядке.
**$p < 0,01$

Определены три дискриминантные функции. Проверка статистик хи-квадрат показала, что все три дискриминантные функции значимы при уровне 0,01. Вклад первой функции в общую дискриминирующую способность составил 63%, а вклад оставшихся двух функций — 29,4 и 7,6% соответственно.

В табл. 1 представлены нормированные коэффициенты дискриминантной функции 10 переменных в дискриминантных уравнениях. Значения коэффициентов варьируется в пределах от –1 до +1. При определении способности каждой характеристики классифицировать (делить на группы) систему предоставления медицинских услуг использованы абсолютные значения. В первой дискриминантной функции двумя переменными с самыми большими коэффициентами оказались переменные “Комфорт” (0,53) и “Приватность” (0,40). Поскольку обе переменные связаны с персональным обслуживанием и медицинским уходом, первая характеристика обозначена как “Индивидуальный уход”. Во второй

функции двумя переменными с самыми большими коэффициентами стали переменные “Качество медицинского обслуживания” (0,67) и “Вероятность более быстрого выздоровления” (0,32). Поэтому эта характеристика названа “Качество медицинского обслуживания”. В третьей дискриминантной функции наиболее значимыми характеристиками оказались “Санитария” (–0,70) и “Дороговизна (услуг)” (0,52). Поскольку эти две характеристики представляют стоимость и цену, третья дискриминантная функция получила название “Стоимость”.

Значения четырех групповых центроидов показаны в табл. 2.

Таблица 2. Центроиды систем медицинского обслуживания в дискриминантном пространстве

Система	*Дискриминантная функция*		
	1	*2*	*3*
Больница (стационар)	– 1,66	0,97	– 0,08
Медицинское обслуживание на дому	– 0,60	– 1,36	– 0,27
Амбулаторная клиника	0,54	– 0,13	0,77
Медицинский уход в домах престарелых	1,77	0,50	– 0,39

Данные таблицы показывают, что медицинское обслуживание на дому оценивается как наиболее приемлемое обслуживание по характеристике “Индивидуальный уход”, а пребывание в больнице — как наихудший вариант. Что касается характеристики “Качество медицинского обслуживания”, то здесь наблюдалось существенное различие между медицинским обслуживанием на дому и другими тремя системами. По этой характеристике “Качество медицинского обслуживания”, “Обслуживание на дому” также получило наивысшие оценки по сравнению с амбулаторными клиниками. Но, с другой стороны, амбулаторные клиники оценены как наилучшие с точки зрения предлагаемой цены.

Классификационный анализ 102 респондентов, представленный в табл. 3, показывает верное отнесение к группам, начиная с 86% для больниц и 68% — для амбулаторных клиник.

Таблица 3. Классификационная таблица

Система	*Отнесение к класу (%)*			
	Больница	*Медицинское обслуживание на дому*	*Амбулаторная клиника*	*Медицинский уход в домах престарелых*
Больница	86	6	6	2
Медицинское обслуживание на дому	9	78	10	3
Амбулаторная клиника	9	13	68	10
Медицинский уход в домах престарелых	5	4	13	78

Неверная классификация для больниц составила по 6% для домов престарелых и амбулаторных клиник и 2% — для медицинского обслуживания на дому (вместо отнесения к больницам 6% было отнесено к домам престарелых и амбулаторным клиникам и 2% — к медицинскому обслуживанию на дому). Неверная классификация для домов престарелых была такой: 9% отнесли к больницам, 10% — к амбулаторным клиникам и 3% — к медицинскому обслуживанию на дому. Неверная классификация для амбулаторных клиник была такой: 9% неверно отнесли к больницам, 13% — к домам престарелых и 10% — к медицинскому обслуживанию на дому. Для медицинского обслуживания на дому неверная классификация оказалась такой: 5% отнесли к больницам, 4% — к домам престарелых и 13% — к амбулаторным клиникам. Результаты показали, что дискриминантные (классифицирующие) функции оказались достаточно точными при предсказании групповой принадлежности [12].

ПОШАГОВЫЙ ДИСКРИМИНАНТНЫЙ АНАЛИЗ

Пошаговый дискриминантный анализ аналогичен пошаговому множественному регрессионному анализу (см. главу 17) в том отношении, что предикторы вводят последовательно, исходя из их способности различать (дискриминировать) группы. Значение F–статистики рассчитывают для каждого предиктора, выполняя одномерный дисперсионный анализ, в котором группы рассматривают как категориальную переменную, а предиктор — как критериальную переменную. Предиктор с самым высоким значением F-статистики первым отбирают для включения в дискриминантую функцию, если он удовлетворяет определенной значимости и допустимому критерию. Второй предиктор вводят исходя из самого высокого скорректированного или частного значения F, с учетом уже выбранного предиктора.

Для того чтобы каждый выбранный предиктор оставить в уравнении, его проверяют исходя из его связи с другими предикторами. Процесс введения и исключения продолжают до тех пор, пока все предикторы не будут удовлетворять критерию значимости — условию, необходимому для их введения в дискриминантную функцию. На каждой стадии рассчитывают несколько статистик. Кроме того, в заключение подводят итог введенным или исключенным предикторам. Пошаговый метод приводит к тому же стандартному выводу, который вытекает из прямого метода.

Выбор пошагового метода основан на оптимизации принятого критерия. **Метод Махаланобиса** (Mahalanobis procedure) основан на максимизации обобщенной меры расстояния между двумя самыми близкими группами. Этот метод позволяет маркетологам-исследователям извлечь максимальную пользу из имеющейся информации [3].

Метод Махаланобиса (Mahalanobis procedure)

Пошаговый метод, используемый в дискриминантном анализе для максимизации обобщенной меры расстояния между двумя самыми близкими группами.

Метод Махаланобиса использовался для пошагового дискриминантного анализа двух групп при изучении данных в табл. 18.2 и 18.3. Первой выбранной переменной был доход, за ним следовали размер семьи и отдых. Порядок введения переменных указывает на их значимость в дискриминации двух групп. Впоследствии это подтвердила проверка нормированных коэффициентов дискриминантной функции и структура коэффициентов корреляции. Обратите внимание, что результаты пошагового анализа согласуются с выводами, ранее полученными прямым методом.

Врезки “Практика маркетинговых исследований” — примеры применения дискриминантного анализа в международных маркетинговых исследованиях и при исследование этических проблем в маркетинге.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Навстречу пожеланиям клиентов

В настоящее время все больше компаний — производителей компьютеров акцентируют внимание на программах оказания услуг потребителям, а не на характеристиках и возможностях компьютеров. Компания *Hewlett-Packard* усвоила этот урок, работая на рынках Европы. Исследование, проведенное на европейском рынке, выявило, что требования клиентов в отношении оказываемых услуг различаются в зависимости от возраста потреби-

теля. Изучение целевых групп показало, что потребители старше 40 лет испытывают технические трудности при работе на компьютере и поэтому как никто другой нуждаются в программах поддержки. С другой стороны, молодые потребители должным образом оценивали технические новинки, которые вносились в компьютер по их желанию. В ходе маркетинговых исследований определены факторы, приводящие к различиям этих двух возрастных групп. Маркетологи выполнили дискриминантный анализ для двух групп, в составе которых были удовлетворенные и неудовлетворенные клиенты, а несколькими независимыми переменными приняты следующие: техническая информация, легкость в обращении, разнообразие и масштаб программ оказания услуг для клиентов и т.д. Результаты подтвердили, что переменная "Разнообразие и масштаб программ оказания услуг для клиентов" — действительно сильный дифференцирующий фактор. Это было главным результатом исследования, поскольку теперь компания *Hewlett-Packard* могла лучше удовлетворять желания неудовлетворенных клиентов, делая больший акцент на обслуживании потребителей, а не на технических деталях. В результате компания *Hewlett-Packard* успешно провела в жизнь три программы услуг: программу обратной связи с клиентами, программу опросов по удовлетворению желаний потребителей и программу всеобщего контроля качества. Эти усилия способствовали полной удовлетворенности клиентов компьютерами и услугами.

Убедившись в успешных результатах реализации этих программ в Европе, руководство филиала *HP* в Малайзии приняло решение приступить в 2001 году к реализации программы обслуживания клиентов под названием "HP Cares!". Эта программа была разработана в Малайзии как одна из составляющих инициативы "Total Customer Experience" (TCE), предложенной *HP,* и будет развернута во всемирном масштабе к 2004 году. Руководитель подразделения маркетинга и сбыта филиала *HP* в Малайзии полагает, что эта программа даст возможность *HP* сформировать стоимость марки и дифференцировать компанию от ее конкурентов. Руководство *HP* понимает, что какую бы замечательную продукцию ни выпускала компания, лояльность к торговой марке можно обеспечить лишь с помощью системы непрерывного обслуживания клиентов [14].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

С помощью дискриминантного анализа можно разобраться в вопросах этики

Для определения важных переменных, которые позволяют спрогнозировать этичное и неэтичное поведение, маркетологи использовали дискриминантный анализ. Предварительное исследование показало, что на принятие этических решений влияют следующие переменные: отношение к этике, позиция руководства, наличие или отсутствие Этического кодекса и размер организации.

Для определения наилучших предикторов нравственного поведения провели опрос 149 фирм, в котором попросили указать, как ведет себя фирма в каждой из 18-ти различных ситуаций. Из этих 18-ти ситуаций девять были связаны с маркетинговыми видами деятельности. Эти виды деятельности включали: использование вводящих в заблуждение презентаций товара; принятие подарков для приоритетного обслуживания; калькуляцию цен, заниженную по сравнению с фактической оплатой наличными, и т.п. Основываясь на этих девяти пунктах, фирмы разбиты на две группы: "непрактикующие (такие методы)" и "практикующие (такие методы)".

Проверка переменных, влияющих на классификацию, показала, что переменные "отношение к этике" и "Размер компании" — наилучшие предикторы нравственного поведения. Выявлено, что более мелкие фирмы демонстрируют более этичное поведение в сфере маркетинга. Одной из компаний, которые неуклонно придерживаются определенных этических норм ведения бизнеса, считается *Smile Internet Bank* в Великобритании. В начале 2002 году маркетологи фирмы впервые в своей практике решили использовать образы шес-

ти персонажей из мультфильмов. Цель этой кампании заключается в пропаганде этических принципов, которых придерживается *Smile Internet Bank*. Каждый из этих "мультяшных" персонажей символизирует какую-либо из типичных отрицательных характеристик банков, позиционируя *Smile Internet Bank* как носителя совершенно противоположных качеств. Подобная маркетинговая стратегия оказалась довольно успешной [15].

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

В SPSS процедуру DISCRIMINANT используют для выполнения дискриминантного анализа. Это общая программа для дискриминантного анализа для двух групп или множественного дискриминантного анализа. Кроме того, с ее помощью можно выполнить прямой или пошаговый метод.

В программе SAS для выполнения дискриминантного анализа для двух групп или множественного дискриминантного анализа можно использовать процедуру DISCRIM. Если допущение о многомерном нормальном распределении не выполняется, можно использовать процедуру NEIGHBOR. В этой процедуре для классификации наблюдений используют непараметрическое правило "ближайших соседей". Программа CANDISC выполняет канонический дискриминантный анализ и связана с анализом основных компонентов и канонической корреляцией. Процедуру STEPDISC можно использовать для выполнения пошагового дискриминантного анализа.

В Minitab дискриминантный анализ можно выполнить с помощью функции Stats ⇨Multivariate⇨Discriminate Analysis. Дискриминантный анализ недоступен в Excel.

Использование SPSS

С помощью процедуры DISCRIMINANT выполняется дискриминантный анализ как с двумя, так и с несколькими группами. Чтобы выбрать эту процедуру в SPSS, выполните команду:

Analyze⇨Classify⇨Discriminant ...

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Как и в случае множественного регрессионного анализа, использование дискриминантного анализа первоначально заключалось в предсказании и определении сравнительной важности независимых переменных. Главное отличие этих двух методов в том, что в рамках множественной регрессии используют зависимую переменную, выраженную в интервальной или относительной шкале, а в дискриминантном — категориальную зависимую переменную. В то время как множественный регрессионный анализ можно использовать для определения степени покупательского интереса к данному товару, дискриминантный анализ только установит принадлежность человека к группе покупателей или непокупателей.

Один из вопросов для исследователя заключается в том, использовать "естественные группы" или "искусственно созданные". Например, если вас интересует возраст респондентов, то вы часто собираете данные по возрастным категориям, а не используете фактический возраст респондентов. В этом случае используемые категории определят результат анализа, в котором они должны выступать как зависимая переменная. Объединяя людей в усредненные возрастные группы, вы можете увидеть различия между ними. Взгляд на детальные данные позволит вам сделать определенные выводы о создании больших по размеру групп респондентов исходя

из любого частного показателя. В другой ситуации вы можете также собрать данные о том, проживает респондент один в квартире или с кем-то. Для описания условий проживания естественно использовать номинальные категории, поскольку трудно подобрать показатели, измеряемые по интервальной шкале. Если группы выбраны правильно, то это вселяет уверенность в качестве результатов.

В ходе проведенного *Burke* маркетингового исследования использования торговой марки получена следующая классификационная матрица. Каждому респонденту задали вопрос, старается ли он покупать товары определенной торговой марки? Затем попытались различить респондентов исходя из их оценок выгод, которые приносит обладание данным товаром. Каждый респондент рассматривался с точки зрения того, придерживается он покупок товара определенной торговой марки или нет. Изо всей выборки 22,9% (60 человек) ответили, что они не стремятся купить товар определенной торговой марки, а 77,1% (202 человека) — стремятся. Обычно при непропорциональном распределении групп среди населения ожидают, что бо́льшая по размеру группа будет предсказана с большей точностью по сравнению с меньшей. Об этом свидетельствует тот факт, что если использовать для прогноза случайный выбор, то к первой группе (приверженцев торговой марки) будет отнесено 59,5% (0,771 × 0,771), а ко второй — 5,2% (0,229 × 0,229). Процент неверно классифицированных респондентов составит 35,3% от всего количества (0,229 × 0,771 + 0,771 × 0,229). Эта модель классифицирует меньшую группу (неприверженцев торговой марки) менее точно, чем группу приверженцев, но все равно точнее, чем при отнесении респондентов к группе методом случайного выбора.

Кроме того, маркетологи выполнили перекрестную проверку с помощью программы SPSS. В этой программе дискриминантную модель пересчитывают столько раз, сколько респондентов в выборке. Каждый пересчет исключает одного респондента, и модель используется для отнесения его к определенной группе. Если нет возможности использовать большую проверочную выборку, то целесообразно выполнять перекрестную проверку для надежности расчета, поскольку в перекрестной проверке изучают каждого респондента по очереди. В этой ситуации перекрестная проверка приводит почти к такому же уровню точности, как и полная модель. Обратите внимание, что перекрестная проверка дает больше ошибок при предсказании респондентов меньшей группы.

Результаты классификации

		Придерживаетесь ли торговой марки	*Предсказанная групповая принадлежность*		
			Нет	*Да*	*Итог*
Исходный	Количество	Нет	35	25	60
		Да	15	187	202
	(%)	Нет	58,3	41,7	100,0
		Да	7,4	92,6	100,0
Полученный с помощью перекрестной проверки*	Количество	Нет	33	27	60
		Да	15	187	202
	(%)	Нет	55,0	45,0	100,0
		Да	7,4	92,6	100,0

Примечание. Перекрестная проверка выполнена только для анализируемой выборки. При перекрестной проверке каждый случай классифицировали с помощью функций, выведенных на основе всех случаев, а не этого одного случая.
84,7% всех случаев в исходной группе классифицированы верно.
84,0% всех случаев, для которых выполнена перекрестная проверка, классифицированы верно.

Результат, полученный стандартным методом, иногда не подходит к альтернативным способам, с помощью которых менеджмент намерен пожелать интерпретировать модель в свете подразумеваемого использования результатов. Например, руководство спрашивает: “Если бы вы

должны были предсказать, что данный респондент относится к группе неприверженцев торговой марки, то какова ожидаемая вероятность того, что вы правы?" В этой ситуации (используя перекрестную проверку) специалисты фирмы *Burke* могли бы сказать: "Мы вправе ожидать, что предсказанное количество респондентов, соответствующих группе "неприверженцы торговой марки", составило около 18% от количества всех опрошенных [(33 + 15)/262 = 0,18]". При этой проверке следует ожидать, что будет верно отнесено примерно 69% респондентов (33/48 = 0,69). Результат, полученный стандартным путем, сразу не показывают руководству. Возвращаясь к методу случайного выбора, фирма *Burke* могла бы сказать руководителям: "Метод случайного отбора оценил бы количество неприверженцев торговой марки в 23% (т.е. доля выборки случайно отнесенной к группе "неприверженцы торговой марки" равна 0,229 × 0,771 + 22,9 × 0,229 = 0,229; доля верно классифицированных респондентов составляет 23%). Но, увидев только процент верно классифицированных респондентов, нельзя оценить всю картину целиком.

РЕЗЮМЕ

Дискриминантный анализ целесообразно использовать, когда зависимая переменная является категориальной, а предикторы (независимые переменные) — интервальными. Если зависимая переменная имеет две категории, то используемый метод известен как дискриминантный анализ для двух групп. Если анализируют три или больше групп, то метод называют множественным дискриминантным анализом.

Процедура дискриминантного анализа состоит из пяти шагов. Первый шаг — формулирование проблемы — требует определения целей, зависимой и независимых переменных. Выборку делят на две части. Анализируемую выборку используют для вычисления дискриминантной функции; проверочную — для проверки достоверности модели. Второй шаг — определение функции — включает выведение такой линейной комбинации предикторов (дискриминантных функций), чтобы группы максимально возможно различались между собой значениями предикторов.

Определение статистической значимости представляет собой третий шаг. Он включает проверку нулевой гипотезы о том, что в совокупности средние всех дискриминантных функций во всех группах равны между собой. Если нулевую гипотезу отклоняют, то имеет смысл интерпретировать результаты.

Четвертый шаг — интерпретация дискриминантных весов или коэффициентов — аналогичен такой же стадии во множественном регрессионном анализе. При данной мультиколлинеарности в предсказанных переменных не существует однозначной меры относительной важности предикторов в дискриминации ими групп. Однако некоторое представление об относительной важности переменных можно получить, изучив абсолютные значения нормированных коэффициентов дискриминантной функции и структуру корреляций или дискриминантных нагрузок. Эти коэффициенты линейной корреляции между каждым предиктором и дискриминантной функцией представляют дисперсию, которую предиктор делит вместе с функцией. Другим средством интерпретации результатов дискриминантного анализа будет разработка характеристической структуры для каждой группы исходя из групповых средних для предикторов.

Пятый шаг — проверка достоверности — включает разработку классификационной матрицы. Дискриминантные веса, определенные с помощью анализируемой выборки, умножают на значения независимых переменных в проверочной выбор-

ке, чтобы получить дискриминантные показатели для случаев в этой выборке. Затем случаи распределяют по группам исходя из дискриминантных показателей и соответствующего правила принятия решения. Определяют процент верно классифицированных случаев и сравнивают его с процентом случаев, которое можно ожидать от классификации методом случайного выбора.

Для оценки коэффициентов существует два известных подхода. Прямой метод включает оценку дискриминантной функции при одновременном введении всех предикторов. Альтернативный ему пошаговый метод включает последовательное введение предсказанных переменных исходя из их способности дискриминировать группы.

Во множественном дискриминантном анализе, если имеется G групп и k предикторов, можно оценить $(G - 1)$ и меньше, чем $(G - 1)$ или k дискриминантных функций. Первая функция имеет самое высокое значение отношения межгрупповой суммы квадратов к внутригрупповой сумме квадратов. Вторая функция, не коррелирующая с первой, имеет второе по величине собственное значение и т.д.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- *F*-статистики и их значимость (*F*-values and their significance), *830*
- анализируемая выборка (analysis sample), *832*
- групповые средние (grouped means), *830*
- групповые стандартные отклонения (group standard deviations), *830*
- дискриминантная функция (discriminant function), *827*
- дискриминантный анализ (discriminant analysis), *827*
- дискриминантный анализ для двух групп (two-group discriminant analysis), *827*
- дискриминантный показатель (discriminant score), *830*
- каноническая корреляция (canonical correlation), *829*
- классификационная матрица (classification matrix), *830*
- коэффицент λ Уилкса (Wilks's λ), *830*
- коэффициент результативности (hit ratio), *840*
- коэффициенты дискриминантной функции (discriminant function coefficients), *830*
- метод Махаланобиса (Mahalanobis procedure), *851*
- множественный дискриминантный анализ (multiple discriminant analysis), *827*
- модель дискриминантного анализа (discriminant analysis model), *829*
- нормированные коэффициенты дискриминантной функции (standardized discriminant function coefficients), *830*
- общая корреляционная матрица (total correlation matrix), *830*
- объединенная внутригрупповая корреляционная матрица (pooled within-group correlation matrix), *830*
- пошаговый дискриминантный анализ (stepwise discriminant analysis), *834*

- проверочная выборка (validation sample), *832*
- прямой метод (direct method), *834*
- собственное (характеристическое) значение (eigenvalue), *830*
- структурные корреляции (structure correlations), *830*
- территориальная карта (territorial map), *847*
- характеристическая структура (characteristic profile), *840*
- центроид (centroid), *829*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Каковы цели дискриминантного анализа?
2. Какое главное отличие дискриминантного анализа для двух групп от множественного дискриминантного анализа?
3. Опишите связь дискриминантного анализа с регрессионным и дисперсионным анализом.
4. Назовите этапы выполнения дискриминантного анализа.
5. Как разделить общую выборку для анализа и проверки?
6. Что такое коэффициент λ Уилкса? Для каких целей его используют?
7. Дайте определение дискриминантного показателя.
8. Объясните, что означает собственное значение?
9. Что такое классификационная матрица?
10. Что такое структурные коэффициенты корреляции?
11. Как определяют статистическую значимость дискриминантного анализа?
12. Опишите общую процедуру для определения достоверности дискриминантного анализа.
13. Как определяют точность классификации случайным методом при наличии групп одинакового размера?
14. Чем отличается пошаговый дискриминантный метод от прямого?

Задания

1. При исследовании различий между потребителями, которые покупают замороженные продукты много, мало и не покупают их вообще, обнаружено, что два самых больших нормированных коэффициента дискриминантной функции были 0,97 — для переменной “Удобное расположение” и 0,61 — для переменной “Доход”. Можно ли сделать заключение, что переменная “Удобное расположение” важнее, чем переменная “Доход”, если каждую переменную рассматривать саму по себе?

2. Исходя из приведенной ниже информации вычислите дискриминантный показатель для каждого респондента. Значение константы равно 2,04.

Ненормированные коэффициенты дискриминантной функции

Возраст	0,38
Доход	0,44
Принятие риска	– 0,39
Оптимизм	1,26

Идентификационный номер респондента	*Возраст*	*Доход*	*Принятие риска*	*Оптимизм*
0246	36	43,7	21	65
1337	44	62,5	28	56
2375	57	33,5	25	40
2454	63	38,7	16	36

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Проведите дискриминантный анализ для двух групп данных, которые приведены в табл. 18.2 и 18.3, используя программные пакеты SPSS, SAS и Minitab. Сравните результаты, полученные с помощью всех програм. Обсудите сходства и различия.
2. Проведите пошаговый дискриминантный анализ для трех групп данных, которые приведены в табл. 18.2 и 18.3, используя программные пакеты SPSS, SAS или Minitab. Сравните полученные результаты с результатами из табл. 18.5 для дискриминантного анализа трех групп.
3. Выполните анализ данных по компании *Nike,* приведенных в главе 15 (см. упражнение 1 в разделе “Упражнения с использованием Internet и компьютера”). Различаются ли между собой три группы, сформированные по признаку “Интенсивность использования”, по таким показателям, как осведомленность, отношение, предпочтение, намерение и лояльность по отношению к продукции *Nike,* если эти переменные рассматриваются одновременно?
4. Выполните анализ данных, которые характеризуют склонность людей проводить свободное время на природе и приведены в главе 15 (см. упражнение 2 в разделе “Упражнения с использованием Internet и компьютера”). Различаются ли между собой три группы, сформированные по признаку “Место проживания”, по таким показателям, как важность получения удовольствия от пребывания на природе, возможность тонко чувствовать настроения природы и перемены погоды, возможность жить в гармонии с окружающим миром, возможность регулярного получения заряда физической энергии и возможность общения с другими людьми (V_2–V_6), если эти переменные рассматриваются одновременно?

5. Выполните дискриминантный анализ для двух групп применительно к данным, полученным вами в упражнении 1 раздела “Полевые работы”, воспользовавшись пакетом SPSS, SAS или Minitab. Можно ли выявить разницу между студентами младших и выпускных курсов колледжа, используя перечисленные четыре показателя, которые характеризуют отношение студентов к получению высшего образования?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Полевые работы

1. Проведите интервью с 15 студентами младших и 15 студентами выпускных курсов. Оцените их отношение к получению высшего образования (получить высшее образование — стоящее дело), отношение к получению удовольствия от жизни (от жизни нужно получать удовольствие), отношение к вашему университету (я не очень доволен своим выбором высшего учебного заведения) и отношение к моральному климату в университетском городке (вообще говоря, уровень морального климата в университетском городке невысок). Для каждого из перечисленных отношений оцените степень несогласия-согласия, воспользовавшись семибалльной рейтинговой шкалой (1 — не согласен; 7 — согласен).

Групповое обсуждение

1. Целесообразно ли определять относительную важность предикторов при выявлении различий между группами? Поясните свой ответ. Обсудите этот вопрос в составе небольшой группы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 18А

Определение коэффициентов дискриминантной функции

Предположим, что имеется G групп, $i = 1, 2, 3, \ldots, G$, каждая из которых содержит n_i наблюдений по K независимым переменным, $X_1, X_2, \ldots, X_k$. Введем следующие условные обозначения:

N — общий размер выборки;

$$N = \sum_{i=1}^{G} n_i;$$

W_i — матрица скорректированных на среднее значение суммы квадратов и векторных произведений для i-й группы;

W — матрица суммарных скорректированных на среднее значение суммы квадратов и векторных произведений;

B — матрица скорректированных на среднее значение межгрупповых суммы квадратов и векторных произведений;

T — матрица суммарных скорректированных на среднее значение межгрупповых суммы квадратов и векторных произведений для всех N наблюдений ($T = W + B$);

$\overline{X}_i$ — вектор средних значений наблюдений в i-й группе;

$\overline{X}$ — вектор общей средней для всех N наблюдений;

λ — отношение межгрупповой суммы квадратов к внутригрупповой сумме квадратов;

b — вектор дискриминантных коэффициентов или весов.

Тогда

$$T = \sum_{i=1}^{G}\sum_{j=1}^{n_i}\left(X_{ij} - \overline{X}\right)\left(X_{ij} - \overline{X}\right)';$$

$$W_i = \sum_{j=1}^{n_i}\left(X_{ij} - \overline{X}_i\right)\left(X_{ij} - \overline{X}_i\right)';$$

$$W = W_1 + W_2 + W_3 + \ldots + W_{G;}$$

$$B = T - W.$$

Определим линейный составной компонент $D = b'_1X$. Тогда, с учетом D, межгрупповые и внутригрупповые суммы квадратов задаются выражениями b'_1Bb и b'_1Wb соответственно. Для того чтобы максимально различить (дискриминировать) группы, определяют дискриминантные функции, чтобы максимизировать межгрупповую изменчивость. Коэффициенты b рассчитывают так, чтобы максимизировать λ решением уравнения

$$\max \lambda = \frac{b_1'Bb}{b_1'Wb}.$$

Взяв частную производную по λ и приравняв ее к нулю, после некоторых упрощений получим:

$$(B - \lambda\Omega)\beta = 0.$$

Чтобы проще найти b, умножим все выражение на W^{-1} и решим следующее характеристическое уравнение:

$$(W^{-1}B - \lambda I)\beta = 0.$$

Максимальное значение λ — это наибольшее собственное значение матрицы $W^{-1}B$, а b — соответствующий собственный вектор матрицы. Элементы b — это дискриминантные коэффициенты или веса, соответствующие первой дискриминантной функции. В целом можно определить меньше, чем (G — 1) или k дискриминантных функций, каждую с соответствующим ей собственным значением. Дискриминантные функции оценивают последовательно. Другими словами, первая дискриминантная функция вносит самый большой вклад в межгрупповую изменчивость. Вторая функция максимизирует межгрупповую вариацию, которая не объяснена первой функцией, и т.д.

КОММЕНТАРИИ

1. Anonymous, "DirecTv Adds National Geographic Channel", *Satellite News*, January 15, 2001, p. 1; Donald R. Lichtenstein, Scot Burton, Richard G. Netemeyer, "An Examination of Deal Proneness across Sales Promotion Types: A Consumer Segmentation Perspective", *Journal of Retailing*, Summer 1997, p. 283–297; Marvin A. Jolson, Joshua L. Wiener, Richard B. Rosecky, "Correlates of Rebate Proneness", *Journal of Advertising Research*, February–March 1987, p. 33–43.
2. Детальное обсуждение дискриминантного анализа можно найти в работах E.K. Kemsley, *Discriminant Analysis and Class Modeling of Spectroscopic Data* (New York: John Wiley & Sons, 1998); Jacques Tacq, *Multivariate Analysis Techniques in Social Science Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1996); A. Lachenbruch, *Discriminant Analysis* (New York, NY: Hafner Press, 1975). О современном применении см. статью Vipin Gupta, Paul J. Hanges, Peter Dorfman, "Cultural Clusters: Methodology and Findings", *Journal of World Business*, Spring 2002, p. II.
3. Richard Arnold Johnson, Dean W. Wichern, *Applied Multivariate Statistical Analysis* (Paramus, NJ: Prentice Hall, 2001); W.R. Klecka, *Discriminant Analysis* (Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1980). См. также статью Steven A. Sinclair, Edward C. Stalling, "How to Identify Differences between Market Segments with Attribute Analysis", *Industrial Marketing Management*, February 1990, p. 31–40.
4. Philip Hans Franses, "A Test for the Hit Rate in Binary Response Models", *International Journal of Market Research*, Spring 2000, p. 239–245; Vincent-Watne Mitchel, "How to Identify Psychological Segments: Part 2", *Marketing Intelligence & Planning*, July 1994, p. 11–16; M.R. Crask, W.D. Perreault, Jr., "Validation of Discriminant Analysis in Marketing Research", *Journal of Marketing Research*, February 1977, p. 60–68.
5. Строго говоря, перед проверкой равенства средних внутри класса следует проверить равенство ковариационных матриц групп. Для этого можно использовать M-тест Бокса. Если равенство ковариационных матриц групп отклоняют, то результаты дискриминантного анализа следует интерпретировать осторожно. В этом случае мощность проверки на равенство средних внутри класса уменьшается.
6. Nessim Hanna, "Brain Dominance and the Interpretation of Advertising Messages", *International Journal of Commerce & Management*, March–April 1999, p. 19–32; Lillian Fok, John Angelidis, Nabil A. Ibrahim, Wing M. Fok, "The Utilization and Interpretation of Multivariate Statistical Techniques in Strategic Management", *International Journal of Management*, December 1995, p. 468–481; D.G. Morrison, "On the Interpretation of Discriminant Analysis", *Journal of Marketing Research*, May 1969, p. 156–163.
7. Robert J. Sahl, "Retention Reigns as Economy Suffers Drought", *Workspan*, November 2001, p. 6–8; Jon M. Hames, C. Rao, Thomas L. Baker, "Retail Salesperson Attributes and the Role of Dependability in the Selection of Durable Goods", *Journal of Personal Selling & Sales Management*, Fall 1993, p. 61–71; Edward F. Fern, Ramon A. Avila, Dhruv Grewal, "Salesforce Turnover: Those Who Left and Those Who Stayed", *Industrial Marketing Management*, Spring 1994, p. 1–9.
8. О проверке дискриминантного анализа см. статью Werner J. Reinartz, V. Kumar, "On the Profitability of Long-Life Customers in a Noncontractual Setting: An Empirical Investigation and Implications for Marketing", *Journal of Marketing*, October 2000, p. 17–35.
9. Joseph F. Hair, Jr., Ralph E. Anderson, Ronald L. Tatham, William C. Black, *Multivariate Data Analysis with Readings*, 5th ed. (Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc., 1998). См. также статью J.J. Glen, "Classification Accuracy in Discriminant Analysis: A Mixed Integer

Programming Approach", *The Journal of the Operational Research Society*, March 2001, p. 328.

10. Anonymous, "Interactive TV Growth Set to Erupt over Next Five Years", *Satellite News*, January 8, 2001, p. 1; Don R. Rahtz, M. Joseph Sirgy, Rustan Kosenko, "Using Demographics and Psychographic Dimensions to Discriminate between Mature Heavy and Light Television Users: An Exploratory Analysis", in Kenneth D. Bahn (ed.), *Developments in Marketing Science*, vol. 11 (Blacksburg, VA: Academy of Marketing Science, 1988), p. 2–7.

11. Richard A. Johnson, Dean W. Wichern, *Applied Multivariate Statistical Analysis*, 5th ed. (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2002). См. также статью Werner J. Reinartz, V. Kumar, "On the Profitability of Long-Life Customers in a Noncontractual Setting: An Empirical Investigation and Implications for Marketing", *Journal of Marketing*, October 2000, p. 17–35.

12. Jan Tudor, "Valuation of the Health Services Industry", *Weekly Corporate Growth Report*, March 26, 2001, p. 11237-11238; Kathryn H. Dansky, Diane Brannon, "Discriminant Analysis: A Technique for Adding Value to Patient satisfaction Surveys", *Hospital & Health Services Administration*, Winter 1996, p. 503–513; Jeen-Su Lim, Ron Sallocco, "Determinant Attributes in Formulation of Attitudes toward Four Health Care Sysntems", *Journal of Health Care Marketing*, June 1988, p. 25–30.

13. Richard A. Johnson, Dean A. Wichern, *Applied Multivariate Statistical Analysis*, 5th ed. (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2002); Joseph F. Hair, Jr., Ralph E. Anderson, Ronald L. Tatham, William C. Black, *Multivariate Data Analysis with Readings*, 5th ed. (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1999), p. 178–255.

14. Prasanna Raman, "Taking Customer Service a Step Ahead", *Computimes*, October 22, 2001, p. 1; Charlotte Klopp, John Starlicchi, "Customer Satisfaction Just Catching on in Europe", *Marketing News*, May 28, 1990, p. 5.

15. Suzy Bashford, "Smile in Ethics Push with Cartoon Icons", *Marketing*, January 10, 2002, p. 1; Paul R. Murphy, Jonathan E. Smith, James M. Daley, "Executive Attitudes, Organizational Size, and Ethical Issues: Perspectives on a Service Industry", *Journal of Business Ethics*, November 1992, p. 11–19.

Глава 19
Факторный анализ

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь...

1. Излагать концепцию факторного анализа и объяснять, чем он отличается от дисперсионного анализа, множественной регрессии и дискриминантного анализа.
2. Обсуждать метод выполнения факторного анализа, включая формулирование проблемы, построение корреляционной матрицы, выбор подходящего метода, определение ряда факторов, их вращение и интерпретацию.
3. Понимать различие между выполнением факторного анализа методом главных компонентов и методом общих факторов.
4. Объяснять принцип отбора переменных-заменителей для использования их в последующем анализе.
5. Описывать процедуру для определения соответствия модели факторного анализа исходным данным, используя наблюдаемые и вычисленные корреляции.

КРАТКИЙ ОБЗОР

При дисперсионном (см. глава 16), регрессионном (см. глава 17) и дискриминантном (см. глава 18) анализе одну переменную маркетологи четко идентифицируют как зависимую. Теперь же рассмотрим, как проводится факторный анализ, не предполагающий разделение переменных на независимые и зависимые. Наоборот, исследователи проверяют все возможные варианты взаимозависимостей между переменными. В этой главе обсуждается основная концепция факторного анализа и приводится понятие факторной модели. Мы опишем этапы факторного анализа и проиллюстрируем их с точки зрения анализа главных компонент и анализа общих факторов. Для начала приведем пример, иллюстрирующий полезность факторного анализа.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Факторный анализ

Маркетологи провели факторный анализ ответов респондентов, в которых они расставляли оценки в 21 утверждении об образе жизни. Так определили семь основных факторов, влияющих на образ жизни: предпочтение кредитных карточек, а не карточек покупателя универмага; предрасположенность к кредиту; избежание кредита; ориентация на досуг; лояльность к кредитным карточкам; удобство кредитных карточек и осознание значения кредитных карточек. Эти факторы, наряду с демографическим характеристиками, использовались для профилирования сегментов, образованных после кластеризации.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Факторный анализ приносит банкам прибыль

Как потребители оценивают банки? Респондентов попросили оценить важность 15 банковских характеристик по пятибалльной шкале — от несущественной характеристики до очень важной. Эти данные были изучены с помощью анализа главных компонентов.

При анализе переменных выявили четыре фактора: традиционные услуги, удобство, открытость и компетентность. Традиционные услуги включали процентные ставки по займам, репутацию в обществе, низкие комиссионные по операциям с чеками, уважительность и индивидуальный подход при обслуживании клиента, доступ к ежемесячным отчетам и возможность получения займов. К удобству относились удобное расположение отделений банков, удобные места расположения банкоматов, быстрота обслуживания и удобное время работы банка. Открытость включала рекомендации от друзей и родственников, общественную поддержку и доступность получения займов. Под компетентностью подразумевалась компетентность банковских служащих и наличие вспомогательных банковских услуг. После анализа пришли к выводу, что клиенты оценивают работу банков по четырем основным факторам: традиционные услуги, удобство, открытость и компетентность [1].

СУТЬ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА

Факторный анализ (factor analysis) — это общее название для класса методов, используемых, главным образом, для сокращения количества переменных и их обобщения.

Факторный анализ (factor analysis)

Класс методов, используемых, главным образом, для сокращения количества переменных и их обобщения.

В ходе маркетингового исследования можно столкнуться с множеством переменных, бо́льшая часть из которых взаимосвязаны. Для удобства обработки данных их количество следует снизить до приемлемого уровня. С этой целью связи между коррелированными переменными анализируют и представляют в виде небольшого количества факторов. Например, можно измерить имидж магазина, попросив респондентов оценить магазины по ряду пунктов и выразить эту оценку по семантической дифференциальной шкале. Затем полученные оценки можно проанализировать, чтобы определить факторы, характеризующие имидж магазина.

В дисперсионном анализе, множественной регрессии и дискриминантном анализе в качестве зависимой переменной рассматривается одна переменная, а остальные считаются независимыми (предикторами). Однако в факторном анализе такого разграничения не делают. Поэтому факторный анализ — это скорее **метод анализа взаимозависимости** (interdependence technique), поскольку в факторном анализе проверяются всевозможные варианты взаимозависимых связей [2].

Метод анализа взаимозависимости (interdependence technique)

Многомерный статистический метод, в котором изучают всевозможные варианты взаимозависимых связей.

Факторный анализ используют в следующих ситуациях.

1. Для определения основных **факторов**, которые объясняют связи в наборе переменных. Например, можно использовать набор высказываний об образе

жизни для измерения психографических профилей потребителей. Затем эти высказывания подвергают факторному анализу, чтобы определить основные психографические факторы, как это показано в примере с универсальным магазином.

2. Для определения нового, меньшего по размеру, набора некоррелирующих переменных, заменяющих исходный набор коррелирующих переменных, на основании которого дальше выполняется многомерный анализ (регрессионный или дискриминантный). Например, выявленные психографические факторы можно использовать как независимые переменные при объяснении различий между лояльными и нелояльными потребителями.
3. Для преобразования большего по размеру набора в меньший набор ясно выраженных переменных для использования их в последующем многомерном анализе. Например, несколько исходных заявлений о стиле жизни, которые сильно коррелируют с выявленными факторами, можно использовать как независимые переменные для объяснения различий между лояльными и нелояльными клиентами.

Фактор (factor)

Латентная переменная, конструируемая таким образом, чтобы можно было объяснить корреляцию между набором переменных.

Факторный анализ широко используется в маркетинговых исследованиях.

- При сегментации рынка для определения латентных переменных для группировки потребителей. Покупателей новых автомобилей можно сгруппировать в зависимости от того, на что они обращают внимание при покупке автомобиля: экономию бензина, удобства, рабочие характеристики автомобиля, комфорт и респектабельность. В результате получают пять сегментов рынка: покупатели, стремящиеся к экономии бензина; покупатели, стремящиеся к удобствам; покупатели, стремящиеся к определенным рабочим характеристикам автомобиля; покупатели, ищущие комфортабельные автомобили; покупатели, ищущие респектабельные автомобили.
- При разработке товарной стратегии факторный анализ используется для определения характеристик торговой марки, влияющих на выбор потребителей. Конкретные торговые марки зубных паст оценивают с точки зрения защиты от кариеса, отбеливания зубов, вкуса, приятного запаха и цены.
- При разработке рекламной стратегии маркетологи с помощью факторного анализа пытаются понять, каким передачам отдают предпочтение потребители целевого рынка. Покупатели замороженных продуктов, например, могут смотреть кабельное телевидение, любить фильмы определенного жанра и музыку в стиле “кантри”.
- При разработке стратегии ценообразования факторный анализ определяет характеристики потребителей, чувствительных к цене. Например, может оказаться, что они стремятся к экономии и ориентированы на домашний отдых.

МОДЕЛЬ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА

С математической точки зрения факторный анализ в некоторой степени аналогичен множественному регрессионному анализу в том смысле, что каждая переменная выражена как линейная комбинация латентных факторов. Доля дисперсии отдельной переменной, принадлежащая общим факторам (и разделяемая с другими переменными), называется *общностью* (communality). Ковариацию среди переменных описывают небольшим набором общих факторов, плюс характерный фактор для каждой переменной. Эти факторы явно не видны. Если переменные нормированы, то факторную модель можно представить следующим образом:

$$X_i = A_{i1} F_1 + A_{i2} F_2 + A_{i3} F_3 + \ldots + A_{im} F_m + V_i U_i ,$$

где X_i — i-я нормированная переменная;

A_{ij} — нормированный коэффициент множественной регрессии переменной i по общему фактору j;

F_i — общий фактор;

V_i — нормированный коэффициент регрессии переменной i по характерному фактору i;

U_i — характерный фактор для переменной i;

m — количество общих факторов.

Характерные факторы не коррелируют между собой и с общими факторами [3].

Общие факторы, в свою очередь, также можно выразить линейными комбинациями наблюдаемых переменных:

$$F_i = W_{i1} X_1 + W_{i2} X_2 + W_{i3} X_3 + \ldots + W_{ik} X_k ,$$

где F_i — оценка i -го фактора;

W_i — весовой коэффициент или коэффициент значения фактора;

k — количество переменных.

Можно подобрать веса так, чтобы первый коэффициент значения фактора объяснял наибольшую долю полной дисперсии. Затем отобрать второй набор весов так, чтобы второй фактор вносил наибольший вклад в остаточную дисперсию при условии, что он не коррелирует с первым фактором. Этот же принцип применяется для отбора дополнительных весов для дополнительных факторов. Таким образом можно оценить факторы так, чтобы их значения, в отличие от значений исходных переменных, не коррелировали. Более того, первый фактор объясняет наибольшую дисперсию в данных, второй фактор — вторую по величине дисперсию и т.д. Техническая обработка модели факторного анализа представлена в Приложении 19А. С факторным анализом связано несколько статистик.

СТАТИСТИКИ, СВЯЗАННЫЕ С ФАКТОРНЫМ АНАЛИЗОМ

Ниже приведены ключевые статистики, связанные с факторным анализом.

Критерий сферичности Бартлетта (Bartlett's test of sphericity). Статистика, проверяющая гипотезу о том, что переменные в генеральной совокупности не коррелируют между собой. Другими словами, корреляционная матрица в совокупности будет характерной матрицей; каждая переменная коррелирует сама с собой ($r = 1$), но не взаимосвязана с другими переменными ($r = 0$).

Корреляционная матрица (correlation matrix). Матрица попарных корреляций *r* между всеми возможными парами переменных, включенных в анализ. Это симметричная, неотрицательно определенная матрица.

Общность (communality). Доля дисперсии отдельной переменной, которую переменная делит с другими рассматриваемыми переменными. Это доля дисперсии, объясняемая общими факторами.

Собственное значение (eigenvalue). Представляет полную дисперсию, объясняемую каждым фактором.

Факторные нагрузки (factor loadings). Линейные корреляции между переменными и факторами.

График факторных нагрузок (factor loadings plot). График исходных переменных, где по осям координат откладывают значения факторных нагрузок.

Матрица факторных нагрузок (factor matrix). Содержит факторные нагрузки всех переменных по всем выделенным факторам.

Значения фактора (factor scores). Суммарные значения, определенные для каждого респондента по производным факторам.

Критерий адекватности выборки Кайзера–Мейера–Олкина (Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) measure of sampling adequacy). Коэффициент для проверки целесообразности выполнения факторного анализа. Высокие значения (от 0,5 до 1) указывают, что факторный анализ целесообразен. Малые значения (до 0,5) указывают, что факторный анализ неприемлем.

Процент дисперсии (percentage of variance). Процент от полной дисперсии, приписываемый каждому фактору.

Остатки (residuals). Разница между наблюдаемыми корреляциями, приведенными в исходной корреляционной матрице, и вычисленными корреляциями, определенными из матрицы факторных нагрузок.

Графическое изображения критерия "каменистой осыпи" (scree plot). График зависимости собственных значений от количества факторов в порядке их убывания.

Использование статистик как процедуры выполнения факторного анализа описано в следующем разделе.

ВЫПОЛНЕНИЕ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА

Этапы выполнения факторного анализа приведены на рис. 19.1.

Первый этап состоит в формулировании проблемы факторного анализа и определении переменных, подвергаемых факторному анализу. Затем строится корреляционная матрица переменных и выбирается метод факторного анализа. Исследователь выбирает количество факторов, которые следует выделить, и метод вращения факторов; повернутые факторы следует интерпретировать. В зависимости от целей, можно вычислить значения факторов или отобрать переменные-заменители для представления факторов в последующем многомерном анализе. И наконец, смотрят, насколько хорошо подогнана факторная модель. Мы обсудим эти этапы подробнее в следующих разделах [4].

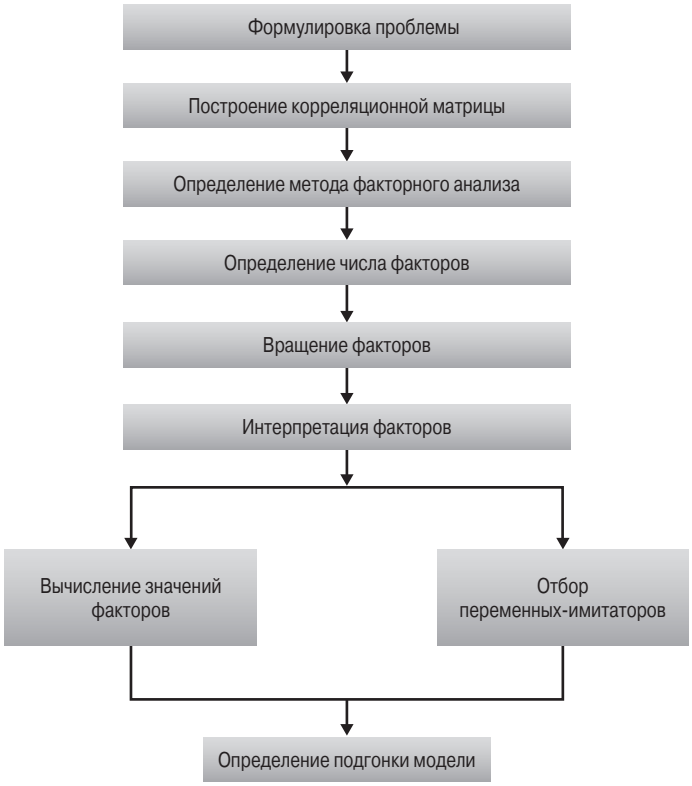


Рис. 19.1. *Выполнение факторного анализа*

Формулирование проблемы

Формулирование проблемы включает несколько задач. Во-первых, четкое определение целей факторного анализа. Переменные, подвергаемые факторному анализу, задаются исходя из прежних исследований, теоретических выкладок и по усмотрению исследователя. Важно, чтобы переменные измерялись в интервальной или относительной шкале. Выборка должна быть подходящего размера. Опыт подсказывает, что рекомендуется брать выборку, по крайней мере, в четыре или пять раз больше, чем количество переменных [5]. Часто при маркетинговых исследованиях размер выборки мал, и это отношение значительно меньше. В таких случаях следует осторожно интерпретировать результаты.

Для иллюстрации факторного анализа предположим, что исследователь должен определить основные преимущества, которые потребители хотят получить, покупая определенную зубную пасту. Маркетологи опросили в торговом центре 30 респондентов. Их попросили указать, используя семибалльную шкалу (1 — абсолютно несогласен, 7 — полностью согласен), степень согласия со следующими утверждениями:

V_1 — важно приобрести зубную пасту, которая предотвращает развитие кариеса;

V_2 — мне нравится зубная паста, которая придает зубам белизну;

V_3 — зубная паста должна укреплять десна;

V_4 — я предпочитаю зубную пасту, которая освежает дыхание;

V_5 — предотвращение порчи зубов не является важным преимуществом данной зубной пасты;

V_6 — самой важной причиной покупки данной зубной пасты служит ее способность улучшать внешний вид зубов.

Полученные данные приведены в табл. 19.1. На основании этих оценок построена корреляционная матрица.

Таблица 19.1. Рейтинги характеристик зубной пасты по семибалльной шкале

Номер респондента	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6
1	7,00	3,00	6,00	4,00	2,00	4,00
2	1,00	3,00	2,00	4,00	5,00	4,00
3	6,00	2,00	7,00	4,00	1,00	3,00
4	4,00	5,00	4,00	6,00	2,00	5,00
5	1,00	2,00	2,00	3,00	6,00	2,00
6	6,00	3,00	6,00	4,00	2,00	4,00
7	5,00	3,00	6,00	3,00	4,00	3,00
8	6,00	4,00	7,00	4,00	1,00	4,00
9	3,00	4,00	2,00	3,00	6,00	3,00
10	2,00	6,00	2,00	6,00	7,00	6,00
11	6,00	4,00	7,00	3,00	2,00	3,00
12	2,00	3,00	1,00	4,00	5,00	4,00
13	7,00	2,00	6,00	4,00	1,00	3,00
14	4,00	6,00	4,00	5,00	3,00	6,00
15	1,00	3,00	2,00	2,00	6,00	4,00
16	6,00	4,00	6,00	3,00	3,00	4,00
17	5,00	3,00	6,00	3,00	3,00	4,00
18	7,00	3,00	7,00	4,00	1,00	4,00
19	2,00	4,00	3,00	3,00	6,00	3,00
20	3,00	5,00	3,00	6,00	4,00	6,00
21	1,00	3,00	2,00	3,00	5,00	3,00
22	5,00	4,00	5,00	4,00	2,00	4,00
23	2,00	2,00	1,00	5,00	4,00	4,00
24	4,00	6,00	4,00	6,00	4,00	7,00
25	6,00	5,00	4,00	2,00	1,00	4,00
26	3,00	5,00	4,00	6,00	4,00	7,00
27	4,00	4,00	7,00	2,00	2,00	5,00
28	3,00	6,00	2,00	6,00	4,00	3,00
29	4,00	7,00	3,00	7,00	2,00	7,00
30	2,00	3,00	2,00	4,00	7,00	2,00

Построение корреляционной матрицы

В основе нашего анализа лежит матрица корреляций между переменными. Ее анализ дает маркетологам ценную информацию. Целесообразность выполнения факторного анализа определяется наличием корреляций между переменными. На практике так обычно и бывает. Если же корреляции между всеми переменными небольшие, то факторный анализ бесполезен. Следует также ожидать, что переменные, тесно взаимосвязанные между собой, должны также тесно коррелировать с одним и тем же фактором или факторами.

Для проверки целесообразности использования факторной модели анализа зависимости переменных существует несколько статистик. С помощью критерия сферичности Бартлетта проверяется нулевая гипотеза об отсутствии корреляций между переменными в генеральной совокупности: другими словами, рассматривается утверждение о том, что корреляционная матрица совокупности — это единичная матрица, в которой все диагональные элементы равны 1, а все остальные — 0. Проверка с помощью критерия сферичности основана на преобразовании детерминанта корреляционной матрицы в статистику хи-квадрат. При большом значении статистики нулевую гипотезу отклоняют. Если же нулевую гипотезу не отклоняют, то целесообразность выполнения факторного анализа вызывает сомнения. Другая полезная статистика — критерий адекватности выборки Кайзера–Мейера–Олкина (KMO). Данный коэффициент сравнивает значения наблюдаемых коэффициентов корреляции со значениями частных коэффициентов корреляции. Небольшие значения KMO-статистики указывают на то, что корреляции между парами переменных нельзя объяснить другими переменными и что использование факторного анализа нецелесообразно.

Корреляционная матрица, построенная на основании данных, полученных из ответов респондентов о преимуществах различных видов зубной пасты, показана в табл. 19.2.

Таблица 19.2. Корреляционная матрица

Переменные	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6
V_1	1,00					
V_2	– 0,053	1,00				
V_3	0,873	– 0,155	1,00			
V_4	– 0,086	0,572	– 0,248	1,00		
V_5	– 0,858	0,020	– 0,778	– 0,007	1,00	
V_6	0,004	0,640	– 0,018	0,640	– 0,136	1,00

Из данных табл. 19.2 видно, что относительно высокое значение корреляции наблюдается между V_1 (предотвращение кариеса), V_3 (укрепление десен) и V_5 (предотвращение порчи зубов). Можно ожидать, что эти переменные коррелируют с одним и тем же набором факторов. Аналогично, относительно высокие корреляции наблюдаются между V_2 (отбеливание зубов), V_4 (свежее дыхание) и V_6 (привлекательность внешнего вида зубов). Также можно ожидать, что эти переменные коррелируют с одними и теми же факторами [6].

Результаты факторного анализа приведены в табл. 19.3.

Таблица 19.3. Результаты анализа главных компонентов

Критерий сферичности Бартлетта

Приближенное значение статистики хи-квадрат — 111,314; количество степеней свободы — 15; значимость — 0,00000

Критерий адекватности выборки Кайзера–Мейера–Олкина — 0,660

Общности

Переменная	*Начальная*	*Выделенная*
V_1	1,000	0,926
V_2	1,000	0,723
V_3	1,000	0,894
V_4	1,000	0,739
V_5	1,000	0,878
V_6	1,000	0,790

Исходные собственные значения

Фактор	*Собственное значение*	*Процент дисперсии*	*Кумулятивный процент*
1	2,731	45,520	45,520
2	2,218	36,969	82,488
3	0,442	7,360	89,848
4	0,341	5,688	95,536
5	0,183	3,044	98,580
6	0,085	1,420	100,000

Сумма квадратов нагрузок для выделенных факторов

Фактор	*Собственное значение*	*Процент дисперсии*	*Кумулятивный процент*
1	2,731	45,520	45,520
2	2,218	36,969	82,488

Матрица факторных нагрузок

	Фактор 1	*Фактор 2*
V_1	0,928	0,253
V_2	– 0,301	0,795
V_3	0,936	0,131
V_4	– 0,342	0,789
V_5	– 0,869	– 0,351
V_6	– 0,177	0,871

Суммы квадратов факторных нагрузок после вращения факторов

Фактор	*Собственное значение*	*Процент дисперсии*	*Кумулятивный процент*
1	2,688	44,802	44,802
2	2,261	37,687	82,488

Окончание табл. 19.3

Матрица факторных нагрузок после вращения факторов

	Фактор 1	*Фактор 2*
V_1	0,962	– 0,027
V_2	– 0,057	0,848
V_3	0,934	– 0,146
V_4	– 0,098	0,854
V_5	– 0,933	– 0,084
V_6	0,083	0,885

Матрица коэффициентов значения факторов

	Фактор 1	*Фактор 2*
V_1	0,358	0,011
V_2	– 0,001	0,375
V_3	0,345	– 0,043
V_4	– 0,017	0,377
V_5	– 0,350	– 0,059
V_6	0,052	0,395

Вычисленная корреляционная матрица

	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6
V_1	0,926*	0,024	– 0,029	0,031	0,038	– 0,053
V_2	– 0,078	0,723*	0,022	– 0,158	0,038	– 0,105
V_3	0,902	– 0,177	0,894*	– 0,031	0,081	0,033
V_4	– 0,117	0,730	– 0,217	0,739*	– 0,027	– 0,107
V_5	– 0,895	– 0,018	– 0,859	0,020	0,878*	0,016
V_6	0,057	0,746	– 0,051	0,748	– 0,152	0,790*

* Нижний левый треугольник содержит вычисленную корреляционную матрицу; диагональ — общности; верхний правый треугольник — остатки между наблюдаемыми и вычисленными корреляциями.

Нулевую гипотезу о том, что корреляционная матрица совокупности является единичной матрицей, отклоняют в соответствии с критерием сферичности Бартлетта. Приближенное значение статистики хи-квадрат равно 111,314 с 15-ю степенями свободы, она значима при уровне 0,05. Значение статистики KMO (0,660) также большое (> 0,5). Таким образом, факторный анализ можно рассматривать как приемлемый метод для анализа корреляционной матрицы табл. 19.2.

Определение метода факторного анализа

Как только установлено, что факторный анализ подходит для анализа собранных данных, необходимо выбрать соответствующий метод его выполнения. Различные методы факторного анализа различают в зависимости от подходов, используемых для выделения коэффициентов значения факторов. Существует два метода — анализ главных компонентов и анализ общих факторов. При **анализе главных компонентов** (principal components analysis) учитывают всю дисперсию данных.

Анализ главных компонентов (principal components analysis)

Метод факторного анализа, который учитывает всю дисперсию данных.

Диагональ корреляционной матрицы состоит из единиц, и вся дисперсия введена в матрицу факторных нагрузок. Анализ главных компонентов рекомендуется выполнять, если основная задача исследователя — определение минимального количества факторов, которые вносят максимальный вклад в дисперсию данных, чтобы в последующем использовать их в многомерном анализе. Эти факторы называют *главными компонентами* (principal component).

В **анализе общих факторов** (common factor analysis) факторы определяют только на основании общей дисперсии. Общности располагаются на диагонали корреляционной матрицы. Этот метод подходит, если основной задачей является определение латентных переменных и общей дисперсии. Этот метод также известен как *разложение матрицы* (principal axis factoring).

Анализ общих факторов (common factor analysis)

Метод факторного анализа, который оценивает факторы только по общей (для всех факторов) дисперсии.

Существуют и другие методы оценки общих факторов. Они включают: метод невзвешенных наименьших квадратов, обобщенный метод наименьших квадратов, метод максимального правдоподобия, альфа-факторный метод, распознавание образов. Эти методы сложнее, и их не рекомендуется использовать неопытным аналитикам [7].

В табл. 19.3 показано применение анализа главных компонентов. В колонке “Исходные” (часть таблицы под названием “Общности”) видно, что значения общностей для каждой переменной от V_1 до V_6 равны 1, поскольку единицы введены в диагональ корреляционной матрицы. Часть табл. 19.3 под названием “Исходные собственные значения” дает собственные значения факторов, которые снижаются при переходе от первого фактора к шестому. Собственное значение фактора указывает на полную дисперсию, присущую данному фактору. Полная дисперсия для всех шести факторов равна 6, т.е. числу переменных. Дисперсия, обусловленная влиянием первого фактора, равна 2,731, или 45,52% от полной дисперсии (2,731/6). Аналогично, дисперсия, обусловленная влиянием второго фактора, равна 2,218/6, или 36,97% от полной дисперсии, и два фактора вместе объясняют 82,49% полной дисперсии. Для определения набора факторов, которые необходимо использовать в анализе, существует несколько методов.

Определение количества факторов

Можно вычислить столько главных компонентов, сколько имеется переменных, но это неэкономично. Чтобы обобщить информацию, содержащуюся в исходных переменных, лучше выделить небольшое количество факторов. Вопрос в том: сколько? Для определения количества факторов предлагается несколько процедур: определение, основанное на предварительной информации; определение, основанное на собственных значениях факторов; критерий “каменистой осыпи”; определение на основе процента объясненной дисперсии; метод расщепления и критерии значимости.

Определение, основанное на предварительной информации. Иногда, руководствуясь предварительной информацией, исследователь знает, сколько факторов можно ожидать, и таким образом, заранее определяет количество выделяемых факторов. После извлечения желаемого количества факторов их выделение прекращают. Компьютерные программы в основном позволяют пользователю определить количество факторов, значительно упрощая применение этого метода.

Определение, основанное на собственных значениях факторов. В этом методе учитывают только факторы, собственные значения которых выше 1,0; остальные факторы в модель не включают. Собственное значение представляет значение дисперсии, обусловленной действием этого фактора. Следовательно, рассматривают только факторы с дисперсией выше 1,0. Если число переменных меньше 20, то этот метод завышает количество факторов.

Определение, основанное на критерии "каменистой осыпи". Графическое изображение критерия "каменистой осыпи" представляет собой график зависимости собственных значений факторов от их номеров в порядке выделения. Для определения количества факторов используют форму графика. Обычно график имеет четкий разрыв между крутой частью кривой, где факторам свойственны большие собственные значения, и плавной хвостовой частью кривой, связанной с остальными факторами (в этом месте убывание собственных значений факторов слева направо максимально замедляется). Это плавное убывание собственных значений называется *осыпь* (scree). Опыт показывает, что точка, с которой начинается осыпь, указывает на действительное количество факторов. Обычно количество факторов, определенное по графику "каменистой осыпи", на единицу или несколько единиц больше количества факторов, полученных методом, основанным на собственных значениях.

Определение на основе процента объясненной дисперсии. В этом методе количество выделяемых факторов определяют так, чтобы кумулятивный процент дисперсии, выделяемой факторами, достиг удовлетворительного уровня. Какой уровень дисперсии считать удовлетворительным, зависит от поставленной задачи. Однако рекомендуется выделять такое количество факторов, которое объясняло бы, по крайней мере, 60% дисперсии.

Определение, основанное на оценке надежности, выполняемой расщеплением. В этом методе выборку расщепляют пополам и факторный анализ выполняют для каждой половины. При этом оставляют только факторы с высокой степенью соответствия факторных нагрузок в двух подвыборках.

Определение, основанное на критериях значимости. Можно определить статистическую значимость отдельных собственных значений и оставить только статистически значимые факторы. Недостаток этого метода в том, что при больших размерах выборок (больше 200) многие факторы, вероятно, статистически значимые, хотя с практической точки зрения многие из них объясняют небольшую долю полной дисперсии.

В табл. 19.3 исходя из собственных значений факторов, превышающих единицу (по умолчанию), будет выделено два фактора. Из опыта (предварительная информация) мы знаем, что зубную пасту покупают по двум основным причинам. График "каменистой осыпи" приведен на рис. 19.2.

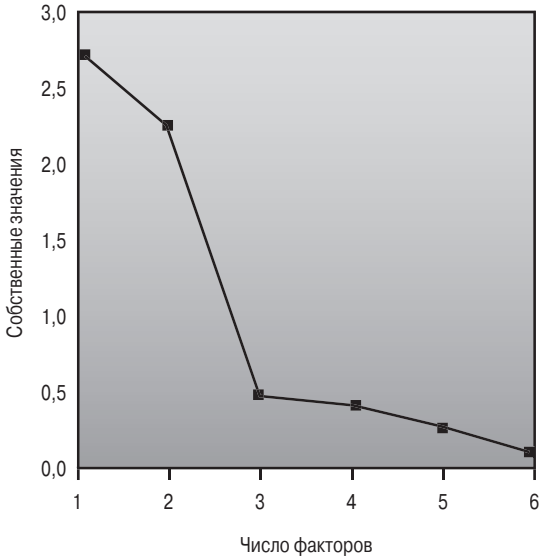


Рис. 19.2. *График "каменистой осыпи"*

На графике четкий разрыв виден на участке трех факторов. И наконец, из значения кумулятивного процента объясненной дисперсии видно, что два первых фактора объясняют 82,49% дисперсии, и увеличение этого значения при переходе к трем факторам будет предельным. Кроме того, метод расщепления выборки также указывает на два фактора. Таким образом, в данной ситуации целесообразно рассмотреть два фактора.

Во второй колонке части табл. 19.3 под названием "Общности" дана информация после выделения желаемого количества факторов. Общности в колонке "Выделенная" отличаются от значений в колонке "Начальная", поскольку всю дисперсию, соответствующую этим переменным, нельзя объяснить, если не оставить в модели все факторы. В части таблицы под названием "Сумма квадратов нагрузок выделенных факторов" даны дисперсии, соответствующие факторам, которые оставили в модели. Обратите внимание, что их значения совпадают со значениями дисперсий в колонке "Исходные собственные значения". Это характерно для анализа главных компонентов. Процент дисперсии, объясненной фактором, определяют, разделив соответствующее собственное значение на количество факторов и умножив полученное значение на 100. Таким образом, первый фактор объясняет (2,731/6) × 100, или 45,52% от дисперсии, соответствующей шести переменным. Аналогично, второй фактор объясняет (2,218/6) × 100, или 36,969% полной дисперсии. Интерпретация решения часто становится более ясной после вращения факторов.

Вращение факторов

Важный результат факторного анализа — матрица факторных нагрузок, также называемая *матрицей факторного отображения* (factor pattern matrix). Она содержит коэффициенты, используемые для выражения нормированных переменных через факторы. Эти коэффициенты, называемые факторными нагрузками, пред-

ставляют корреляции между факторами и переменными. Коэффициент с высоким абсолютным значением показывает, что фактор и переменная тесно взаимосвязаны. Коэффициенты матрицы факторных нагрузок можно использовать для интерпретации факторов.

Несмотря на то что матрица исходных, или неповернутых, факторов указывает на взаимосвязь факторов и отдельных переменных, она редко приводит к факторам, которые можно интерпретировать, поскольку факторы коррелируют со многими переменными. Например, в табл. 19.3 фактор 1, по крайней мере, частично связан с пятью из шести переменных (абсолютное значение факторной нагрузки больше 0,3). Как интерпретировать этот фактор? В такой сложной матрице это трудно. Поэтому вращением матрицу факторных коэффициентов преобразуют в более простую, которую легче интерпретировать.

При вращении факторов желательно, чтобы каждый фактор имел ненулевые или значимые нагрузки (коэффициенты) только для небольшого количества переменных. Аналогично, желательно, чтобы каждая переменная имела ненулевые или значимые нагрузки с небольшим количеством факторов, — если можно, то с одним фактором. Если несколько факторов имеют высокие значения факторных нагрузок с одной и той же переменной, то их трудно интерпретировать. Вращение не влияет на общности и процент объясненной полной дисперсии. Однако процент дисперсии, обусловленной влиянием каждого фактора, изменяется. Это видно из данных табл. 19.3. В результате вращения дисперсия, объясняемая каждым фактором, перераспределилась. Следовательно, разные методы вращения помогают интерпретировать различные факторы.

Вращение называют **ортогональным вращением** (orthogonal rotation), если при вращении сохраняется прямоугольная система координат.

Ортогональное вращение (orthogonal rotation)

Вращение факторов, при котором сохраняется прямоугольная система координат.

Самый распространенный метод вращения — **метод варимакс (вращение, максимизирующее дисперсию)** (varimax procedure).

Метод варимакс, или вращение, максимизирующее дисперсию (varimax procedure)

Ортогональный метод вращения факторов, который минимизирует количество переменных с высокими значениями нагрузок, усиливая тем самым интерпретируемость факторов.

Это ортогональный метод вращения, который минимизирует количество переменных с высокими значениями нагрузок, усиливая тем самым интерпретируемость факторов [9]. В результате ортогонального вращения получают некоррелированные факторы. Вращение называют **косоугольным вращением** (oblique rotation), если не сохраняется прямоугольная система координат и после вращения получают коррелированные факторы.

Косоугольное вращение (oblique rotation)

Вращение факторов, при котором не сохраняется прямоугольная система координат.

Иногда, допустив некоторую корреляцию между факторами, можно упростить матрицу факторной модели. Косоугольное вращение используется тогда, когда факторы в генеральной совокупности, вероятно, тесно взаимосвязаны.

Сравнив в табл. 19.3 матрицу факторных нагрузок, полученную после применения метода вращения варимакс, с матрицей факторных нагрузок до вращения (часть таблицы под названием "Матрица факторных нагрузок"), мы увидим, как вращение упрощает и усиливает интерпретируемость факторов. В то время как в неповернутой матрице пять переменных коррелируют с фактором 1, после вращения с фактором 1 коррелируют только переменные V_1, V_3, V_5. Остальные переменные (V_2, V_4 и V_6) коррелируют с фактором 2. Более того, ни одна из переменных не коррелирует достаточно сильно с обоими факторами. Повернутая матрица создает основу для интерпретации факторов.

Интерпретация факторов

Для интерпретации факторов необходимо определить переменные, которые имеют высокие значения нагрузок по одному и тому же фактору. А затем этот фактор следует проанализировать с учетом этих переменных. Другое полезное средство интерпретации — графическое изображение переменных, координатами которых служат величины факторных нагрузок. Так, в конце оси расположены переменные, которые имеют большие нагрузки, связанные только с этим фактором и, следовательно, характеризующие его. Переменные в начале координат имеют небольшие нагрузки, связанные с обоими факторами. Переменные, расположенные вдали от осей, связаны с обоими факторами. Если фактор нельзя четко определить с точки зрения связи с исходными переменными, то его следует пометить как неопределяемый или генеральный (общий для всех переменных).

В повернутой матрице из табл. 19.3 фактор 1 имеет высокие коэффициенты для переменных V_1 (предотвращение кариеса), V_3 (укрепление десен) и отрицательный коэффициент для переменной V_5 (предотвращение порчи зубов не считается важным при покупке зубной пасты). Следовательно, этот фактор можно назвать фактором, укрепляющим здоровье. Обратите внимание, что отрицательный коэффициент для отрицательной переменной V_5 ведет к положительной интерпретации этого фактора, а именно — предотвращение порчи зубов будет важно при покупке зубной пасты. Фактор 2 тесно связан с переменными V_2 (белизна зубов), V_4 (свежее дыхание) и V_6 (привлекательность внешнего вида зубов). Таким образом, фактор 2 можно пометить как фактор, отвечающий за внешний вид. Диаграмма факторных нагрузок на рис. 19.3 подтверждает эту интерпретацию факторов.

Переменные V_1, V_3, V_5 (обозначенные на диаграмме 1, 3 и 5 соответственно) находятся на конце горизонтальной оси, причем точка, соответствующая V_5, находится на конце, противоположном месту расположения точек, соответствующих V_1 и V_3. В то же время переменные V_2, V_4 и V_6 (обозначенные на диаграмме 2, 4 и 6 соответственно) расположены на конце вертикальной оси (фактор 2). Можно обобщить данные, сделав вывод, что потребители, по-видимому, стремятся извлечь двойную пользу из зубной пасты — укрепить здоровье и приобрести хороший внешний вид.

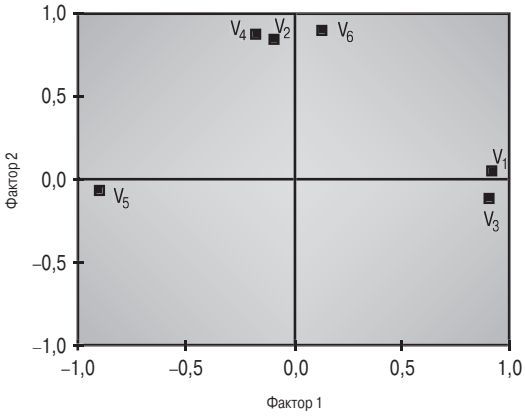


Рис. 19.3. *Диаграмма факторных нагрузок*

Вычисление значения фактора

После интерпретации факторов необходимо вычислить их значения. Факторный анализ имеет собственную ценность. Однако если цель факторного анализа заключается в снижении исходного количества переменных до небольшого набора составных переменных (факторов), которые в дальнейшем используются в многомерном анализе, то имеет смысл вычислить для каждого респондента значение фактора. Фактор представляет собой линейную комбинацию исходных переменных. Значение для *i*-го фактора можно вычислить по формуле

$$F_i = W_{i1}X_1 + W_{i2}X_2 + W_{i3}X_3 + \ldots + W_{ik}X_k .$$

Обозначения в этой формуле аналогичны приведенным выше.

Веса или коэффициенты значения фактора, используемые для объединения нормированных переменных, получают из матрицы коэффициентов значения фактора. Многие компьютерные программы позволяют вычислить значения факторов. Только в анализе главных компонентов можно вычислить точные значения факторов.

Значение фактора (factor scores)

Суммарное значение, полученное для каждого респондента на основании всех факторов.

Более того, в анализе главных компонентов эти значения не взаимосвязаны. В анализе общих факторов оценки значений факторов получают, но нет гарантии, что факторы не будут коррелировать между собой. Значения факторов можно использовать вместо исходных переменных в последующем многомерном анализе. Например, используя матрицу коэффициентов значения фактора в табл. 19.3, можно вычислить два значения фактора для каждого респондента. Если нормированные значения переменной умножить на соответствующий коэффициент значения фактора, то получим значение данного фактора.

Отбор переменных-заменителей

Иногда, вместо вычисления значений факторов, исследователь может выбрать переменные-заменители. Выбор **переменных-заменителей** (surrogate variables) заключается в выделении нескольких исходных переменных для использования их в последующем анализе.

Переменные-заменители (surrogate variables)

Часть набора исходных переменных, выбранных для последующего анализа.

Это позволит выполнить последующий анализ и интерпретировать результаты с точки зрения исходных переменных, а не значения факторов. Из матрицы факторных коэффициентов можно выбрать для каждого фактора переменную с наивысшим значением нагрузки на данный фактор. Затем эту переменную используют в качестве переменной-заменителя для соответствующего фактора. Этот процесс протекает гладко, если одна из факторных нагрузок переменной значительно выше остальных. Однако сделать выбор не так легко, если нагрузки двух или больше переменных одинаково высокие. В таком случае выбор основывается на теоретических предпосылках. Например, теоретически предполагают, что переменная с несколько меньшей нагрузкой важнее, чем переменная с несколько большей нагрузкой. Аналогично, если переменная имеет несколько меньшую, но более точно измеренную нагрузку, то в качестве переменной-имитатора следует выбрать именно ее. В табл. 19.3 переменные V_1, V_3 и V_5 имеют высокие нагрузки в связи с фактором 1, причем достаточно близкие по величине. Переменная V_1 имеет относительно самое высокое значение и поэтому должна была бы оказаться вероятным кандидатом в переменные-имитаторы. Однако, исходя из предварительной информации, самым важным при выборе зубной пасты считается ее способность предотвращать порчу зубов, и поэтому в качестве переменной-заменителя для фактора 1 должна быть выбрана переменная V_5. Осуществить выбор переменной-заменителя для фактора 2 также непросто. Переменные V_2, V_4 и V_6 имеют сопоставимо высокие значения нагрузок на этот фактор. Если предварительная информация свидетельствует, что привлекательность внешнего вида зубов — важнейший аспект общего внешнего вида, то следует выбрать переменную V_6.

Определение подгонки модели

Последняя стадия факторного анализа заключается в определении соответствия модели факторного анализа исходным данным, т.е. степени ее подгонки. Основное допущение, лежащее в основе факторного анализа, состоит в том, что наблюдаемая корреляция между переменными может быть свойственна общим факторам. Следовательно, корреляции между переменными можно вывести или воспроизвести из определенных корреляций между переменными и факторами. Изучив разности между наблюдаемыми корреляциями (данными в исходной корреляционной матрице) и вычисленными корреляциями (определенными из матрицы факторных нагрузок), можно определить соответствие модели исходным данным. Эти разности называют *остатками* (residuals). Если много остатков с большими значениями, то факторная модель не обеспечивает хорошее соответствие данным и требует пересмотра. Из данных табл. 19.3 видно, что только значение пяти остатков превышает 0,05, свидетельствуя тем самым о приемлемом соответствии модели данным.

Следующий пример иллюстрирует анализ главных компонентов с точки зрения продвижения товара.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Компоненты, влияющие на продвижение на рынок промышленных товаров

Цель этого исследования — определить достаточно большой набор контролируемых производителем переменных, имеющих отношение к продвижению его товаров в розничную торговую сеть, и показать, что существует связь между этими переменными и решением розничного торговца о поддержке усилий производителя по продвижению товара. Решения о поддержке определяли по отношению розничного торговца к усилиям по продвижению товара.

Факторный анализ выполнили по объясняющим переменным, руководствуясь главной целью — снизить количество переменных. Методом главных компонентов с использованием метода вращения варимакс уменьшили 30 объясняющих переменных до восьми факторов с собственными значениями выше 1,0. Для интерпретации каждый фактор включал в себя переменные с нагрузками на этот фактор от 0,40 и выше. В двух случаях, когда переменные имели нагрузки 0,40 и выше на два фактора, каждой переменной присвоили один фактор, нагрузка на который была выше. Только одна переменная “Легкость погрузочно-разгрузочных работ, накопление запасов в торговых точках” не имела нагрузки, по крайней мере, равной 0,4, ни на один из факторов. В целом, восемь факторов объясняли 62% суммарной дисперсии. Интерпретация матрицы факторных нагрузок оказалась несложной. В табл. 1 перечислены факторы в порядке их выделения.

Таблица 1. Факторы, влияющие на принятие решения о поддержке продвижения товара

Фактор	*Интерпретация фактора (объясненный процент дисперсии)*	*Нагрузка*	*Переменные, включенные в фактор*
F_1	Важность товара (16,3%)	0,77	Товар достаточно важен для того, чтобы гарантировать его продвижение
		0,75	Данная категория товара хорошо реагирует на рекламу
		0,66	Вероятно, наиболее близкий конкурент занимается продвижением данного товара
		0,64	Значимость продвигаемой категории товара
		0,59	Товар имеет постоянный объем продаж
		0,57	Сделка соответствует требованиям обеспечения продвижения товара
F_2	Эластичность продвижения товара на рынок (9,3%)		Оценка покупателями увеличения объема продаж основана на следующем:
		0,86	Снижение цены и демонстрация товара
		0,82	Только демонстрация товара
		0,80	Только снижение цены
		0,70	Снижение цены, демонстрация, рекламная кампания

Окончание табл. 1

Фактор	*Интерпретация фактора (объясненный процент дисперсии)*	*Нагрузка*	*Переменные, включенные в фактор*
F_3	Поддержка торговой марки производителем (8,2%)		Поддержка торговой марки производителем в форме:
		0,85	Купонов
		0,81	Радио- и телевизионной рекламы
		0,80	Рекламы в газетах
		0,75	Содействие продвижению товара в местах его продажи (например, выставки)
F_4	Репутация производителя (7,3%)	0,72	Общая репутация производителя
		0,72	Производитель идет навстречу пожеланиям торговли
		0,64	Производитель сотрудничает с продавцом в случае экстренных заказов, встречного пробега и т.д.
		0,55	Качество представления продаж
		0,51	Суммарное качество товара производителя
F_5	Истощение продвижения товара (6,4%)	0,93	Чрезмерное продвижение категории
		0,93	Избыток конкретного товара
F_6	Оборачиваемость продаж (5,4%)	– 0,81	Ранг доли рынка торговой марки
		0,69	Постоянный объем продаж (данного) товара
		0,46	Постоянный объем продаж (данного) товара
F_7	Рентабельность товара (4,5%)	0,79	Постоянная валовая прибыль (от продажи) товара
		0,72	Постоянная валовая прибыль (от продажи) товара
		0,49	Разумность требований к выполнению соглашения
F_8	Сумма поощрения (4,2%)	0,83	Абсолютная сумма скидок по соглашениям
		0,81	Скидки по соглашениям как процент регулярной торговой стоимости (цены)
		0,49	Абсолютная сумма скидок по соглашениям

Приводится по объективным показателям.

Для того чтобы определить, какой из восьми факторов (если такой фактор существует) предсказывает содействие продвижению товара на рынок в статистически значимой степени, выполнен пошаговый дискриминантный анализ. Значения всех восьми факторов выступают объясняющими переменными. Зависимая переменная состоит из оценки (рейтинга) розничным торговцем деловых отношений с производителем, которую разбивают на три группы, в зависимости от степени содействия в продвижении товара (низкая, средняя, высокая). Результаты дискриминантного анализа приведены в табл. 2.

Все восемь факторов присутствуют в дискриминантных функциях. Критерии согласия указали на то, что все восемь факторов дискриминировали (различали) высокий, средний и низкий уровни содействия продаже товара. *F*-статистики для многомерной выборки, указывающие на степень дискриминации между каждой парой групп, были значимыми при $p < 0{,}001$; 65% случаев было верно отнесено к высокому, среднему и низкому уровням содействия продвижению товаров. Использовался порядок введения в дискриминантный

анализ. Для того чтобы определить относительную важность факторов, влияющих на содействие торговле, факторы в дискриминантную функцию вводили в порядке, указанном в табл. 3 [9].

Таблица 2. Результаты дискриминантного анализа: анализ по рейтингу и эффективности (n = 564)

		Нормированные коэффициенты дискриминантной функции	
Фактор		***Функция 1***	***Функция 2***
F_1	Важность товара	0,861	– 0,253
F_2	Эластичность продвижения товара на рынок	0,081	0,398
F_3	Поддержка торговой марки производителем	0,127	– 0,036
F_4	Репутация производителя	0,394	0,014
F_5	Нехватка товара в каналах продвижения	– 0,207	0,380
F_6	Оборачиваемость продаж	0,033	– 0,665
F_7	Рентабельность товара	0,614	0,357
F_8	Сумма поощрения	0,461	0,254
Коэффициент λ (для каждого фактора) — все значимы при $p < 0,001$			
Значения F-статистик для многомерной выборки — все значимы при $p < 0,001$			
Процент правильно классифицированных случаев — 65% (t = 14,4; $p < 0,001$)			

Таблица 3. Относительная важность факторов, влияющих на содействие торговле (показано с помощью порядка ввода в дискриминантный анализ)

	Анализ рейтинга
Порядок ввода	***Название фактора***
1	Важность товара
2	Рентабельность товара
3	Сумма поощрения
4	Репутация производителя
5	Нехватка товара в каналах продвижения
6	Оборачиваемость продаж
7	Эластичность продвижения товара на рынок
8	Поддержка торговой марки производителем

ПРИМЕНЕНИЕ АНАЛИЗА ОБЩИХ ФАКТОРОВ

Данные табл. 19.1 можно проанализировать, используя модель анализа общих факторов. С этой целью в диагональ матрицы вместо единиц вставили общности (относительные дисперсии общих факторов). Результаты, представленные в табл. 19.4, аналогичны результатам, полученным в ходе анализа главных компонентов и приведенным в табл. 19.3.

Таблица 19.4. Результаты анализа общих факторов

Критерий сферичности Бартлетта

Приближенное значение статистики хи-квадрат — 111,314; количество степеней свободы — 15; значимость — 0,00000

Критерий адекватности выборки Кайзера–Мейера–Олкина — 0,660

Общности

Переменная	*Начальная*	*Выделенная*
V_1	0,856	0,928
V_2	0,480	0,562
V_3	0,814	0,836
V_4	0,543	0,600
V_5	0,763	0,789
V_6	0,587	0,723

Исходные собственные значения

Фактор	*Собственное значение*	*Процент дисперсии*	*Кумулятивный процент*
1	2,731	45,520	45,520
2	2,218	36,969	82,488
3	0,442	7,360	89,848
4	0,341	5,688	95,536
5	0,183	3,044	98,580
6	0,085	1,420	100,000

Сумма квадратов нагрузок для выделенных факторов

Фактор	*Собственное значение*	*Процент дисперсии*	*Кумулятивный процент*
1	2,570	42,837	42,837
2	1,868	31,126	73,964

Матрица факторных нагрузок

	Фактор 1	*Фактор 2*
V_1	0,949	0,168
V_2	– 0,206	0,720
V_3	0,914	0,038
V_4	– 0,246	0,734
V_5	– 0,850	– 0,259
V_6	– 0,101	0,844

Суммы квадратов факторных нагрузок после вращения факторов

Фактор	*Собственное значение*	*Процент дисперсии*	*Кумулятивный процент*
1	2,541	42,343	42,343
2	1,897	31,621	73,964

Окончание табл. 19.4

Матрица факторных нагрузок после вращения факторов

	Фактор 1	***Фактор 2***
V_1	0,963	– 0,030
V_2	– 0,054	0,747
V_3	0,902	– 0,150
V_4	– 0,090	0,769
V_5	– 0,885	– 0,079
V_6	0,075	0,847

Матрица коэффициентов значения факторов

	Фактор 1	***Фактор 2***
V_1	0,628	0,101
V_2	– 0,024	0,253
V_3	0,217	– 0,169
V_4	– 0,023	0,271
V_5	– 0,166	– 0,059
V_6	0,083	0,500

Вычисленная корреляционная матрица

	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6
V_1	0,928*	0,022	– 0,000	0,024	– 0,008	– 0,042
V_2	– 0,075	0,562*	0,006	– 0,008	0,031	0,012
V_3	0,873	– 0,161	0,836*	– 0,051	0,008	0,042
V_4	– 0,110	0,580	– 0,197	0,600*	– 0,025	– 0,004
V_5	– 0,850	– 0,012	– 0,786	0,019	0,789*	– 0,003
V_6	0,046	0,629	– 0,060	0,645	– 0,133	0,723*

* Нижний левый треугольник содержит вычисленную корреляционную матрицу; диагональ — общности; верхний правый треугольник — остатки между наблюдаемыми и вычисленными корреляциями.

В колонке “Начальная” той части таблицы, которая озаглавлена “Общности”, значения общностей для переменных не превышают 1,0. Исходя из критерия собственного значения снова (как и в анализе главных компонентов) выделили два фактора. Значения дисперсий после выделения факторов отличались от их исходных собственных значений. Первый фактор объясняет 42,84% дисперсии, а второй — 31,13%, в каждом случае немного меньше, чем это наблюдалось при анализе главных компонентов.

Значения факторных нагрузок в матрице факторной модели до вращения факторов, приведенные в табл. 19.4, немного отличаются от значений факторных нагрузок в табл. 19.3, хотя структура нагрузок аналогична. Однако иногда структура нагрузок в анализе общих факторов отличается от таковой в анализе главных компонентов по некоторым нагрузкам переменных на различные факторы. Матрица факторной модели после вращения факторов имеет структуру нагрузок, аналогичную структуре нагрузок в табл. 19.3, что приводит к аналогичной интерпретации факторов.

Рассмотрим еще один пример анализа общих факторов в контексте восприятия потребителями скидок.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Восприятие скидок

Использование скидок нередко помогает привлечь новых пользователей, “переключить” их с одной торговой марки на другую и побудить к совершению повторных покупок тех, кто уже обладает товаром. Компания *Microsoft* использовала программу скидок как способ привлечь новых пользователей к своей Internet-службе MSN. Используя эту программу скидок, *Microsoft* намеревалась переманить новых пользователей от своих конкурентов, таких как American Online Service (*AOL Time Warner*), у которой в 2002 году. насчитывалось 33 миллиона подписчиков. В соответствии с этой программой скидок *Microsoft* предоставляла возможность получить обратно часть денег тем из новых пользователей, которые оформляли двухлетнюю подписку на службу MSN. Что же делает скидки столь эффективным средством в руках маркетологов?

Маркетологи определили и исследовали факторы, лежащие в основе восприятия потребителями скидок. Для этого разработали анкету из 24 утверждений, которые отражали потребительское восприятие. Далее респондентов попросили выразить степень согласия с этими утверждениями по пятибалльной шкале Лайкерта. Данные собрали в Мемфисе по телефону. Всего было получено 303 анкеты.

Проанализировали методом общих факторов 24 утверждения, измеряющие восприятие потребителями скидок. Первоначальный вариант полученных факторов не выявил простой структуры латентных переменных. Поэтому переменные с низкими нагрузками удалили из шкалы и выполнили факторный анализ по оставшимся пунктам. Это второе решение привело к трем интерпретируемым факторам. Факторные нагрузки даны в расположенной ниже таблице.

Факторный анализ восприятий скидок

	Факторные нагрузки		
Оцениваемые пункты*	***Фактор 1***	***Фактор 2***	***Фактор 3***
Производители слишком усложняют процесс скидок	0,194	0,671	– 0,127
Почтовые скидки не стоят хлопот, связанных с ними	– 0,031	0,612	0,352
Слишком много времени занимает получение чека на скидку от производителя	0,013	0,718	0,051
Производители могли бы делать больше для облегчения процесса использования скидок	0,205	0,616	0,173
Производители предлагают скидки, поскольку потребителям это нравится**	0,660	0,172	0,101
В настоящее время производители заинтересованы в благосостоянии потребителей**	0,569	0,203	0,334
Выгода для потребителей обычно стоит на первом месте при предложении скидок**	0,660	0,002	0,318
В целом, производители искренни в своем предложении скидок потребителям**	0,716	0,047	– 0,033
Производители предлагают скидки, чтобы побудить потребителей купить что-то, в чем они на самом деле не нуждаются	0,099	0,156	0,744

Окончание таблицы

	Факторные нагрузки		
Оцениваемые пункты*	***Фактор 1***	***Фактор 2***	***Фактор 3***
Производители используют предложения скидок, чтобы заставить потребителей купить неходовой товар	0,090	0,027	0,702
Предложение скидки провоцирует вас купить продукт больше необходимого количества	0,230	0,066	0,527
Собственные значения	2,030	1,344	1,062
Процент объясненной дисперсии	27,500	12,200	9,700

*Категориями ответов для всех пунктов были: полностью согласен (1), согласен (2), и не то, чтобы да, и не то, чтобы нет (3), не согласен (4), совсем не согласен (5), не знаю (6). Ответы “Не знаю” исключили из анализа.
**Баллы по этим пунктам изменили на противоположные.

Три фактора включали четыре, четыре и три пункта соответственно (соответствующие факторные нагрузки в таблице подчеркнуты). Фактор 1, по представлению маркетологов, воплотил в себе потребительское восприятие усилий и трудностей, связанных со скидками (усилия). Фактор 2 представляет потребительское доверие к системе скидок (доверие). Фактор 3 представляет восприятие потребителями мотивов производителей для предложения скидок (мотивы). Нагрузки пунктов на соответствующие факторы варьируются от 0,527 до 0,744 [10].

Обратите внимание, что в этом примере, когда первоначальное решение для фактора оказалось неинтерпретируемым, пункты с небольшими нагрузками были исключены, и факторный анализ выполнили по оставшимся пунктам. Если количество переменных велико (больше 15), анализ главных компонент и анализ общих факторов приводят к одинаковым решениям. Однако анализ главных компонентов меньше подвержен ошибочной интерпретации, и поэтому его рекомендуют неопытным аналитикам. Дальнейшие врезки иллюстрируют применение анализа главных компонентов в международных маркетинговых исследованиях и приложение факторного анализа к изучению проблем этики.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Секреты “жуков”

Со временем потребности и вкусы потребителей обычно меняются. Предпочтения потребителей по отношению к автомобилям следует постоянно отслеживать для определения изменяющегося спроса и технических требований. Однако есть и одно исключение — это “жук” фирмы *Volkswagen*. С момента начала их выпуска в 1938 году произведено свыше 21 миллиона этих автомобилей. В разных странах провели ряд исследований, чтобы установить причины, почему покупают автомобили этой марки. Анализ главных компонентов переменных, отражающих причины приобретения автомобиля “жук”, выявил один доминирующий фактор — фанатическое пристрастие.

Этот шумный и невероятно тесный “жук” вызывал у водителей чувство огромной привязанности. Сейчас этих старых “жуков” можно встретить практически повсюду. “Японцы буквально помешались на этих жуках”, — говорит Джек Финн, специалист по реставрации старых Beetle в Вест-Палм-Бич (штат Флорида). Учитывая невероятную лояльность потребителей к “жукам”, *Volkswagen* предложила потребителям в 1998 году новую версию,

которая получила название “New Beetle”. Он зарекомендовал себя как нечто гораздо большее, чем простое усовершенствование своего легендарного предшественника. “New Beetle” получил несколько выдающихся наград, вручаемых лучшим автомобилестроительным компаниям, в том числе премию Best Pick (за 2001 год) журнала *Money* в категории малолитражных автомобилей. Учитывая большой успех “New Beetle”, руководители компании *Volkswagen* приняли решение представить на суд потребителей на Детройтском автошоу новую версию классической модели *VW* под названием “Shaggin’ Wagon II”. Начало выпуска этого нового микроавтобуса стоимостью примерно 30 тыс. долл. намечено на 2003 год Если этот новый микроавтобус будет пользоваться у автолюбителей успехом (например, таким как “New Beetle”), *Volkswagen* может даже приступить к выпуску грузовика-микропикапа, рассчитанного на автолюбителей, увлекающихся внедорожниками [11].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Факторы, предсказывающие неэтичное поведение при проведении маркетинговых исследований

В 2001 году Министерство торговли США пришло к выводу, что неэтичное поведение служащих обходится корпоративной Америке примерно в 60 млрд. долл. в год. Если компании хотят, чтобы их служащие придерживались определенных моральных стандартов, их руководители сами должны придерживаться высоких моральных стандартов. Сказанное относится и к компаниям, занимающимся маркетинговыми исследованиями.

Чтобы выявить переменные, влияющие на неэтичную практику маркетинговых исследований, было опрошено 420 специалистов по маркетингу. Их попросили дать оценку по нескольким шкалам ряда переменных и оценить 15 практических исследований, в которых были выявлены этические проблемы.

Одна из этих шкал включала 11 пунктов, касающихся степени распространенности этических проблем, которые присущи компании, и действий, которые предпринимает высшая администрация по отношению к неэтичному поведению сотрудников.

Факторный анализ проблем этики и оценки действий высшей администрации

	Наличие этических проблем внутри компании (фактор 1)	***Отношение руководства компании к этике (фактор 2)***
1. Удачливые работники в моей компании подрывают авторитет соперников в глазах влиятельных лиц моей компании	0,66	
2. Работники одного со мной круга часто ведут себя неэтично	0,68	
3. Существует много возможностей для рядовых работников в моей компании вести себя неэтично	0,43	
4. Удачливые работники в моей компании воплощают в жизнь чужие идеи	0,81	
5. Чтобы преуспеть в моей компании, часто необходимо идти на компромисс в вопросах этики	0,64	
6. Преуспевающие работники в моей компании обычно отличаются менее этичным поведением, чем непреуспевающие	0,64	

Окончание таблицы

	Наличие этических проблем внутри компании (фактор 1)	***Отношение руководства компании к этике (фактор 2)***
7. Преуспевающие работники в моей компании ищут “козла отпущения”, если они чувствуют, что их могут в чем-либо обвинить (в плане работы)	0,78	
8. Удачливые работники в моей компании скрывают информацию, если она может навредить их личным интересам	0,68	
9. Высшая администрация в моей компании недвусмысленно дает понять, что неэтичное поведение недопустимо		0,73
10. Если обнаружат, что работник в моей компании замешан в неэтичном поведении, которое выразилось, главным образом, в получении личной прибыли (а не корпоративной), то на него сразу же наложат дисциплинарное взыскание		0,80
11. Если обнаружат, что работник в моей компании замешан в неэтичном поведении, которое выразилось, главным образом, в получении корпоративной прибыли, то на него сразу же наложат дисциплинарное взыскание		0,78
Собственное значение	5,06	1,17
Процент объясненной дисперсии	46%	11%
Коэффициент “альфа”	0,87	0,75

Для упрощения таблицы приведены только факторные нагрузки, полученные после вращения факторов, которые равны 0,40 и больше этого значения. Каждое утверждение оценивали по пятибалльной шкале в диапазоне от 1 — полностью согласен до 5 — совсем несогласен.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

В статистических программах существуют методики выполнения обоих подходов к проведению факторного анализа — методом анализа главных компонентов и методом анализа общих факторов. В программе SPSS можно использовать процедуру FACTOR для анализа главных компонентов, так же как и для анализа общих факторов. Доступны и другие методы факторного анализа и вычисления значения фактора.

В программе SAS с помощью процедуры PRINCOMP выполняют анализ главных компонентов и вычисляют их значения. Для выполнения анализа общих факторов можно использовать процедуру FACTOR. С ее помощью также производится анализ главных компонентов.

В программе Minitab можно выполнить факторный анализ с помощью опции Multivariate⇨Factor analysis, используя главные компоненты или метод максимума правдоподобия для исходного выделения факторов. При использовании метода максимума правдоподобия определите количество выделяемых факторов. Если количество не установлено при выделении главных компонентов, то программа установит количество, равное количеству переменных в наборе данных. Выполнение факторного анализа недоступно в Excel.

Использование SPSS

Чтобы выбрать процедуру факторного анализа в SPSS, выполните команду: Analyze⇨Data Reduction⇨Factor ...

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Подход специалистов *Burke* к цели факторного анализа можно выразить одним словом — упрощение! Как правило, интервьюеры компании *Burke* задают респондентам много вопросов, часть из которых высоко коррелированы между собой. Независимо от того, используется факторный анализ для уточнения того, какие из вопросов служат для измерения одних и тех же базовых понятий, или же с его помощью формируются предикторы для последующего регрессионного анализа, маркетологи *Burke* всегда осторожно подходят к интерпретации результатов.

В качестве примера рассмотрим один из недавних проектов, осуществленный компанией *Burke,* в котором использовались 16 вопросов (т.е. 16 переменных). На основании корреляционной матрицы проведен анализ главных компонентов, в результате которого маркетологи выделили пять факторов или компонентов. Дальнейшее вращение факторов методом варимакс показало, что компонент 5 представляет собой, по сути, компонент “одного вопроса” (чтобы прояснить картину, мы опустили нагрузки, значения которых меньше 0,40). Обратите внимание на вопросы, которые дают нагрузку на первый повернутый компонент.

Матрица повернутых компонентов*

	Компонент				
	1	*2*	*3*	*4*	*5*
*V*01		– 0,649			
*V*02	0,460			0,720	
*V*03					0,873
*V*04	0,553	0,675			
*V*05			0,840		
*V*06			0,683		
*V*07			0,857		
*V*08				0,881	
*V*09	0,898				
*V*10	0,472				
*V*11		0,697			
*V*12	0,826				
*V*13	0,764				
*V*14	0,701				
*V*15		0,860			
*V*16	0,578	0,617			

Метод выделения факторов: анализ главных компонентов.
Метод вращения факторов: варимакс с нормированием Кайзера.
*Вращение проведено за шесть итераций.

Отбрасываем компонент “одного вопроса” и оставляем решение с четырьмя компонентами. Обратите внимание, что теперь вопрос *V*10 отчасти связан с переменными 2, 8 и 14, хотя

раньше он был частично связан с вопросами компонента 1. Вопрос *V*14 теперь меньше связан с компонентом 1, чем в первом решении с пятью компонентами. Структура факторов 2 и 3 остается стабильной для двух решений.

Матрица повернутых компонентов*

	Компонент			
	1	*2*	*3*	*4*
*V*01				
*V*02				0,813
*V*03				
*V*04	0,516	0,662		
*V*05			0,837	
*V*06			0,672	
*V*07			0,843	
*V*08				0,817
*V*09	0,870			
*V*10				0,436
*V*11		0,679		
*V*12	0,734			
*V*13	0,810			
*V*14	0,589			0,438
*V*15		0,860		
*V*16	0,550	0,604		

Метод выделения факторов: анализ главных компонентов.
Метод вращения факторов: варимакс с нормированием Кайзера.
*Вращение проведено за пять итераций.

Изложенное выше позволяет высказать некоторые соображения в плане выполнения анализа.

1. Не все вопросы обязательно коррелируют с другими вопросами в такой степени, чтобы образовать самостоятельный компонент. Очень часто причина этого заключается в двусмысленности вопроса или же все респонденты ответят на него очень схожим образом. Обратите внимание на такой вопрос и проверьте, правильно ли он сформулирован.
2. Величины факторных нагрузок могут измениться, если вы вращаете разное число компонентов. Посмотрите на самые стабильные вопросы (по нагрузкам) для интерпретации результатов. Даже высокая нагрузка на компонент не означает, что существует взаимосвязь, которая сохранится в условиях вращения разного количества факторов (посмотрите на вопрос 14 при первом пятикомпонентном решении).
3. И последнее замечание. Величины факторных нагрузок переменных, входящих в структуру фактора, свидетельствуют об относительном, а не абсолютном, значениях корреляций между вопросами. Можно разделить все корреляции в этой матрице на 10, и те же вопросы будут нагружать те же компоненты после вращения компонентов ... только факторные нагрузки будут меньше. Нельзя считать, что если факторные нагрузки вопросов входят в структуру одного и того же компонента, то они сильно взаимосвязаны. Сила связи определяется долей дисперсии в исходной переменной, которая улавливается фактором.

РЕЗЮМЕ

Факторный анализ — это общее название для класса методов, используемых, главным образом, для сокращения количества переменных и их обобщения. Каждую переменную выражают как линейную комбинацию латентных факторов. Аналогично, сами факторы можно выразить как линейную комбинацию наблюдаемых переменных. Факторы выделяют таким образом, что первый фактор объясняет самую высокую долю дисперсии, второй — следующую по величине долю дисперсии и т.д. Кроме того, можно выделить факторы так, что они будут некоррелированными, как это и делают в анализе главных компонентов.

При формулировании проблемы факторного анализа переменные, включаемые в факторный анализ, задаются исходя из прежних исследований, теоретических выкладок и по усмотрению исследователя. Эти переменные измеряются в интервальной или относительной шкале. В основе факторного анализа лежит матрица корреляций между переменными. Приемлемость корреляционной матрицы для факторного анализа определяется статистической проверкой.

Существует два основных метода проведения факторного анализа — анализ главных компонентов и анализ общих факторов. В анализе главных компонентов учитывается полная дисперсия. Анализ главных компонентов рекомендуется, если основная задача исследователя — определение минимального количества факторов, которые вносят максимальный вклад в дисперсию, чтобы в последующем использовать их во многомерном анализе. В анализе общих факторов факторы оценивают только по общей (для всех факторов) дисперсии. Этот метод подходит, если основная задача — определение факторов, лежащих в основе изучаемой переменной, и общей дисперсии. Этот метод также известен как разложение матрицы.

Количество выделяемых факторов определяется исходя из предварительной информации; собственных значений факторов; критерия “каменистой осыпи”; процента объясненной дисперсии; метода расщепления; критериев значимости. Несмотря на то что матрица исходных или неповернутых факторов указывает на взаимосвязь факторов и отдельных переменных, она редко приводит к факторам, которые можно интерпретировать, поскольку факторы коррелируют со многими переменными. Поэтому вращением матрицу факторных коэффициентов преобразуют в более простую, которую легче интерпретировать. Самый распространенный метод вращения матрицы — метод варимакс (вращение, максимизирующее дисперсию), который приводит к ортогональным факторам. Если факторы в совокупности высококоррелированны, то можно использовать косоугольное вращение. Матрица повернутых факторов создает основу для интерпретации факторов.

Для каждого респондента можно вычислить значение фактора. Можно выбрать и переменные-заменители, изучив матрицу факторных нагрузок и выбрав для каждого фактора переменную с наивысшим (или ближайшим к наивысшему) значением факторной нагрузки. Разницу между наблюдаемыми корреляциями и вычисленными, которую оценивают исходя из матрицы факторных нагрузок, используют для определения степени подгонки эмпирической модели.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- анализ главных компонентов (principal components analysis), *872*
- анализ общих факторов (common factor analysis), *873*
- график “каменистой осыпи” (scree plot), *867*
- диаграмма факторных нагрузок (factor loading plot), *867*
- значение фактора (factor scores), *878*
- корреляционная матрица (correlation matrix), *867*
- косоугольное вращение (oblique rotation), *876*
- критерий адекватности выборки Кайзера–Мейера–Олкина (Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) measure of sampling adequacy), *867*
- критерий сферичности Бартлетта (Bartlett’s test of sphericity), *866*
- матрица факторных нагрузок (factor matrix), *867*
- метод варимакс (вращение, максимизирующее дисперсию) (varimax procedure), *876*
- метод взаимозависимости (interdependence techinque), *864*
- общность (communality), *867*
- ортогональное вращение (orthogonal rotation), *876*
- остатки (residuals), *867*
- процент дисперсии (percentage of variance), *867*
- собственное значение (eigenvalue), *867*
- фактор (factor), *865*
- факторные нагрузки (factor loadings), *867*
- факторный анализ (factor analysis), *864*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Чем отличается факторный анализ от множественной регрессии и дискриминантного анализа?
2. В чем главная цель факторного анализа?
3. Опишите модель факторного анализа.
4. Какую гипотезу проверяют критерием сферичности Бартлетта? С какой целью его используют?
5. Что означает термин “общность переменной”?
6. Дайте краткие определения следующим понятиям: собственное значение, нагрузки факторов, матрица факторных нагрузок и значение фактора.
7. Для какой цели используют критерий адекватности выборки Кайзера–Мейера–Олкина?

8. Назовите главное отличие между анализом главных компонентов и анализом общих факторов.
9. Объясните, как используют собственные значения для определения числа факторов.
10. Что такое график “каменистой осыпи”? С какой целью его используют?
11. Почему полезно вращение факторов? Назовите наиболее распространенные методы вращения.
12. Какими принципами следует руководствоваться при интерпретации факторов?
13. Когда полезно вычислять значение фактора?
14. Что такое переменные-заменители? Как их определяют?
15. Как проверяют подгонку модели факторного анализа?

Задания

1. Заполните пустую колонку в таблице, демонстрирующей результаты анализа главных компонентов.

Переменная	*Общность*	*Фактор*	*Собственное значение*	*Процент дисперсии*
V_1	1,01	1	3,25	
V_2	1,02	2	1,78	
V_3	1,03	3	1,23	
V_4	1,04	4	0,78	
V_5	1,05	5	0,35	
V_6	1,06	6	0,30	
V_7	1,07	7	0,19	
V_8	1,08	8	0,12	

2. Постройте диаграмму “каменистой осыпи” исходя из данных задачи 1.
3. Сколько факторов следует выделить в задаче 1? Обоснуйте свой ответ.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. В исследовании взаимосвязи между семейным и покупательским поведением проводилось измерение следующих утверждений о стиле жизни респондента (1 — не согласен, 7 — согласен):

   V_1 Я лучше спокойно провел бы вечер дома, чем пошел на вечеринку
   V_2 Я всегда проверяю цены, даже на дешевый товар
   V_3 Магазины меня интересуют больше, чем кинофильмы
   V_4 Я не покупаю товары, которые рекламируют на бигбордах
   V_5 Я — домосед

V_6 Я экономлю, используя купоны для покупки товаров

V_7 Компании зря тратят большие деньги на рекламу

Данные, полученные из выборки 25 респондентов, приведены в следующей таблице.

Номер	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	*Номер*	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7
1	6	2	7	6	5	3	5	14	6	3	5	5	7	2	3
2	5	7	5	6	6	6	4	15	3	2	4	3	2	6	5
3	5	3	4	5	6	6	7	16	2	7	5	1	4	5	2
4	3	2	2	5	1	3	2	17	3	2	2	7	2	4	6
5	4	2	3	2	2	1	3	18	6	4	5	4	7	3	3
6	2	6	2	4	3	7	5	19	7	2	6	2	5	2	1
7	1	3	3	6	2	5	7	20	5	6	6	3	4	5	3
8	3	5	1	4	2	5	6	21	2	3	3	2	1	2	6
9	7	3	6	3	5	2	4	22	3	4	2	1	4	3	6
10	6	3	3	4	4	6	5	23	2	6	3	2	1	5	3
11	6	6	2	6	4	4	7	24	6	5	7	4	5	7	2
12	3	2	2	7	6	1	6	25	7	6	5	4	6	5	3
13	5	7	6	2	2	6	1								

1) Проанализируйте эти данные, используя анализ главных компонентов методом вращения варимакс.
2) Интерпретируйте выделенные факторы.
3) Вычислите значения факторов для каждого респондента.
4) Если надо выбрать переменные-заменители, то какие вы выбрали бы?
5) Проверьте подгонку модели.
6) Проанализируйте данные, используя анализ общих факторов, и ответьте на вопрос 2 после ответа на вопрос 5.

2. Выполните указанный ниже анализ данных по компании *Nike,* приведенных в главе 15 (см. упражнение 1 в разделе “Упражнения с использованием Internet и компьютера”). Необходимо учитывать только следующие переменные: осведомленность, отношение, предпочтение, намерение и лояльность по отношению к продукции *Nike*.

1) Проанализируйте эти данные, выполнив анализ главных компонентов и воспользовавшись процедурой варимакс.
2) Интерпретируйте полученные факторы.
3) Вычислите значения факторов по каждому респонденту.
4) Если бы нужно было выбрать переменные-заменители, какие именно вы выбрали бы?
5) Проанализируйте подгонку модели.

6) Проанализируйте указанные данные, выполнив анализ общих факторов, и ответьте на вопросы пунктов 2–5.

3. Выполните указанный ниже анализ данных, которые характеризуют склонность людей проводить свободное время на природе и приведены в главе 15 (см. упражнение 2 в разделе "Упражнения с использованием Internet и компьютера"). Необходимо учитывать только следующие переменные: важность получения удовольствия от пребывания на природе, возможность тонко чувствовать настроения природы и перемены погоды, возможность жить в гармонии с окружающим миром, возможность регулярного получения заряда физической энергии и возможность общения с другими людьми (переменные V_2–V_6).

1) Проанализируйте эти данные, выполнив анализ главных компонентов и воспользовавшись методом варимакс.
2) Интерпретируйте полученные факторы.
3) Вычислите значения факторов по каждому респонденту.
4) Если бы нужно было выбрать переменные-заменители, какие именно вы выбрали бы?
5) Проанализируйте подгонку модели.

4. Проанализируйте указанные данные, выполнив анализ общих факторов, и ответьте на вопросы пунктов 2–5. Выполните указанный ниже анализ данных по кроссовкам, приведенных в главе 17 (см. упражнение 3 в разделе "Упражнения с использованием Internet и компьютера"). Необходимо учитывать только следующие переменные: оценки кроссовок по степени их комфортности (V_2), стильности (V_3) и сроку службы (V_4).

1) Проанализируйте эти данные, выполнив анализ главных компонентов и воспользовавшись методом варимакс.
2) Интерпретируйте полученные факторы.
3) Вычислите значения факторов по каждому респонденту.
4) Если бы нужно было выбрать переменные-заменители, какие именно вы выбрали бы?
5) Проанализируйте подгонку модели.
6) Проанализируйте указанные данные, выполнив анализ общих факторов, и ответьте на вопросы пунктов 2–5.

5. Проведите факторный анализ психографических данных и данных, характеризующих образ жизни, которые были собраны в соответствии с условиями упражнения 1 (раздел "Полевые работы"), выполнив анализ главных компонентов. Воспользуйтесь статистической программой, выбранной по вашему усмотрению (SPSS, SAS или Minitab).

6. Выполните факторный анализ данных, описывающих способы проведения свободного времени и собранных в соответствии с условиями упражнения 1 (раздел "Полевые работы"), выполнив анализ общих факторов. Воспользуйтесь статистической программой, выбранной по вашему усмотрению (SPSS, SAS или Minitab).

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Полевые работы

1. Вы работаете маркетологом-аналитиком в компании, занимающейся пошивом модной одежды. Вас попросили подготовить перечень 10 утверждений для измерения психографических характеристик и образа жизни студентов в связи с использованием ими модной одежды. Респондентам будет предложено указать степень своего согласия (или несогласия) с этими утверждениями с помощью семибалльной рейтинговой шкалы (1 — категорически не согласен; 7 — полностью согласен). Получите данные от 40 студентов в вашем университетском городке.
2. Компания, занимающаяся производством спортивных товаров, попросила вас определить отношение студентов к способам проведения своего свободного времени. Разработайте для этой цели анкету из восьми пунктов. Раздайте ее 35 студентам в вашем университетском городке.

Групповое обсуждение

1. В составе небольшой группы определите способы использования факторного анализа для принятия следующих решений.
   1) сегментация рынка;
   2) разработка новых товаров;
   3) комплекс продвижения;
   4) ценовая стратегия;
   5) стратегия распределения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 19А

Фундаментальные уравнения факторного анализа

В модели факторного анализа выводят гипотетические компоненты, которые объясняют линейную зависимость между наблюдаемыми переменными[1]. Модель факторного анализа требует, чтобы зависимость между переменными была линейной, а переменные имели ненулевые корреляции между собой. Выводимые гипотетические компоненты обладают следующими свойствами.

1. Они образуют линейно независимый набор переменных. Ни один из гипотетических компонентов не выводится из других гипотетических компонентов как их линейная комбинация.
2. Переменные, являющиеся гипотетическими компонентами, можно разделить на два основных вида — общие факторы и характерные факторы. Они отличаются структурой весов в линейном уравнении, которое выводит значение на-

[1] Приложение подготовлено на основании Stanley A. Muliak. *The Foudations of Factor Analysis* (New york: McGraw-Hill, 1972).

блюдаемой переменной из гипотетических компонентов. Общий фактор имеет несколько переменных с ненулевым весом или факторной нагрузкой, соответствующей этому фактору. (Фактор называется общим, если хотя бы две его нагрузки значительно отличаются от нуля.) Характерный фактор имеет только одну переменную с ненулевым весом. Следовательно, только одна переменная зависит от характерного фактора.

3. Всегда принимают, что общие факторы не коррелируют с характерным фактором. Также обычно принимают, что характерные факторы взаимно некоррелированы, но общие факторы могут или не могут коррелировать между собой.
4. Обычно принимают, что количество общих факторов немного меньше, чем количество наблюдаемых переменных. Однако количество характерных факторов обычно принимают равным количеству наблюдаемых переменных.

Используют следующие условные обозначения:
$\boldsymbol{X} = n \times 1$ — случайный вектор наблюдаемых случайных переменных $X_1, X_2, X_3, ..., X_n$.

Принимают, что
$E(\boldsymbol{X}) = 0$ и
$E(\boldsymbol{XX}') = \boldsymbol{R}_{xx}$ — корреляционная матрица с единицами на главной диагонали.
$\boldsymbol{F} = m \times 1$ — вектор m общих факторов $F_1, F_2, ..., F_m$.

Принимают, что
$E(\boldsymbol{F}) = 0$ и
$E(\boldsymbol{FF}') = \boldsymbol{R}_{ff}$ — корреляционная матрица.
$\boldsymbol{U} = n \times 1$ — случайный вектор n характерных факторов переменных $U_1, U_2, ... U_n$.

Принимают, что
$E(\boldsymbol{U}) = 0$ и
$E(\boldsymbol{UU}') = \boldsymbol{I}$.

Характерные факторы нормированы с единичными дисперсиями и взаимно некоррелированы.

$\boldsymbol{A} = n \times m$ — матрица коэффициентов, называемая матрицей факторных нагрузок (матрицей факторной модели).

$\boldsymbol{V} = n \times n$ — диагональная матрица коэффициентов для характерных факторов.

Наблюдаемые переменные, которые являются координатами X, представляют собой взвешенные комбинации общих факторов и характерных факторов. Основное уравнение факторного анализа можно записать так:

$$\boldsymbol{X} = \boldsymbol{AF} + \boldsymbol{VU}.$$

Корреляции между переменными, выраженные факторами, можно вывести следующим образом:

$$\boldsymbol{R}_{xx} = E(\boldsymbol{XX}') = E\{(\boldsymbol{AF}+\boldsymbol{VU})(\boldsymbol{AF}+\boldsymbol{VU})'\} = E\{(\boldsymbol{AF}+\boldsymbol{VU})(\boldsymbol{F}'\boldsymbol{A}' + \boldsymbol{U}'\boldsymbol{V}')\} =$$
$$= E(\boldsymbol{AFF}'\boldsymbol{A}' + \boldsymbol{AFU}'\boldsymbol{V}' + \boldsymbol{VUF}'\boldsymbol{A}') = \boldsymbol{VUU}'\boldsymbol{V}') = \boldsymbol{AR}_{ff}\boldsymbol{A}' + \boldsymbol{AR}_{fu}\boldsymbol{V}' + \boldsymbol{VR}_{uf}\boldsymbol{A}' + \boldsymbol{V}^2.$$

Задав, что общие факторы не коррелированы с характерными факторами, получим: $\boldsymbol{R}_{fu} = \boldsymbol{R}_{uf}' = 0$. Следовательно, $\boldsymbol{R}_{xx} = \boldsymbol{AR}_{ff}\boldsymbol{A}' + \boldsymbol{V}^2$.

Предположим, что мы вычли матрицу дисперсии характерного фактора $\boldsymbol{V}^2$ из обеих частей уравнения. Получаем:

$$\boldsymbol{R}_{xx} - \boldsymbol{V}^2 = \boldsymbol{A}\boldsymbol{R}_{ff}\boldsymbol{A}'.$$

$\boldsymbol{R}_{xx}$ зависит только от переменных общего фактора, и корреляции между переменными связаны только с общим фактором. Пусть $\boldsymbol{R}_c = \boldsymbol{R}_{xx} - \boldsymbol{V}^2$ — вычисленная корреляционная матрица.

Мы уже определили матрицу факторной модели $\boldsymbol{A}$. Коэффициенты матрицы модели факторов представляют собой веса, присвоенные общим факторам, когда наблюдаемые переменные выражены линейными комбинациями общего и характерного факторов. Теперь мы определим матрицу факторной структуры. Коэффициенты матрицы факторной структуры представляют собой ковариации между наблюдаемыми переменными и факторами. Матрица факторной структуры полезна при интерпретации факторов, так как она показывает, какие переменные аналогичны переменной общего фактора. Матрицу факторной структуры A_s определяют по формуле

$$\boldsymbol{A}_s = E(\boldsymbol{X}\boldsymbol{F}') = E[(\boldsymbol{A}\boldsymbol{F} + \boldsymbol{V}\boldsymbol{U})\boldsymbol{F}'] = \boldsymbol{A}\boldsymbol{R}_{ff} + \boldsymbol{V}\boldsymbol{R}_{uf} = \boldsymbol{A}\boldsymbol{R}_{ff}.$$

Таким образом, матрица факторной структуры эквивалентна матрице модели факторов $\boldsymbol{A}$, умноженной на матрицу ковариаций между факторами $\boldsymbol{R}_{ff}$. Заменив $\boldsymbol{A}\boldsymbol{R}_{ff}$ на A_s, получим вычисленную (редуцированную) матрицу как произведение матрицы факторной структуры на матрицу модели факторов:

$$\boldsymbol{R}_c = \boldsymbol{A}\boldsymbol{R}_{ff}\boldsymbol{A}' = \boldsymbol{A}_s\boldsymbol{A}'.$$

КОММЕНТАРИИ

1. Barbara R. Lewis, Sotiris Spyrakopoulos, “Service Failures and Recovery in Retail Banking: The Customers` Perspective”, *The International Journal of Bank Marketing*, January, 2001, p. 370–380; James M. Sinukula, Leanna Lawtor, “Positioning in the Financial Services Industry: A Look at the Decomposition of Image”, in Jon M. Hawes, George B. Glisan (eds.), *Developments in Marketing Science*, vol. 10 (Akron, OH: Academy of Marketing Science, 1987), p. 439–442.
2. Более подробно о факторном анализе см. работы Jacques Tacq, *Multivariate Analysis Techniques in Social Science Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1996); George H. Dunteman, *Principal Components Analysis* (Newbury Park, CA: Sage Publications, 1989).
3. См. работы A. Adam Ding, “Prediction Intervals, Factor Analysis Models, and High-Dimensional Empirical Linear Prediction”, *Journal of the American Statistical Association*, June 1999, p. 446–455; W.R. Dillon, M. Goldstein, *Multivariate Analysis: Methods and Applications* (New York, NY: John Wiley, 1984), p. 23–99.
4. О современном применении факторного анализа см. статью Nick Johns, Szilvia Gyimothy, “Market Segmentation and the Prediction of Tourist Behavior: The Case of Bornholm, Denmark”, *Journal of Travel Research*, February 2002, p. 316–327.
5. David J. Bartholomew, Martin Knott, *Latent Variable Models and Factor Analysis* (London, UK: Edward Arnold Publishers, 1999); Joseph F. Hair, Jr., Ralph E. Anderson, Ronald L. Tatham, William C. Black, *Multivariate Data Analysis with Readings*, 5th ed. (Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, Inc., 1998); Alexander Basilevsky, *Statistical Factor Analysis & Related Methods: Theory & Applications* (New York: John Wiley, 1994).
6. На факторный анализ оказывает большее влияние относительная, а не абсолютная величина коэффициентов корреляций.

7. См. работы Wagner A. Kamakura, Michel Wedel, "Factor Analysis and Missing Data", *Journal of Marketing Research*, November 2000, p. 490–498; Sangit Chatterjee, Linda Jamieson, Frederick Wiseman, "Identifying Most Influential Observations in Factor Analysis", *Marketing Science*, Spring 1991, p. 145–160; Frank Acito, Ronald D. Anderson, "A Monte Carlo Comparison of Factor Analytic Methods", *Journal of Marketing Research*, May 1980, p. 228–236.

8. Существуют и другие методы ортогонального вращения. Метод квартимакс минимизирует количество факторов, необходимых для объяснения переменной. Метод эквимакс представляет собой комбинацию методов варимакс и квартимакс.

9. Jorge M. Silva-Risso, Randolph E. Bucklin, Donald G. Morrison, "A Decision Support System for Planning Manufacturers` Sales Promotion Calendars", *Marketing Science*, March 1999, p. 274; Ronald C. Curban, Robert J. Kopp, "Obtaining Retailer Support for Trade Deals: Key Success Factor", *Journal of Advertising Research*, December 1987–January 1988, p. 51–60.

10. Anonymous, "Microsoft to Discontinue MSN Rebate Promotion", *Los Angeles Times*, February 3, 2001, p. Cl; Peter Tat, William A. Cunningham III, Emin Babakus, "Consumer Perceptions of Rebates", *Journal of Advertising Research*, August–September 1988, p. 45–50.

11. Bret Begun, Susannah Meadows, Katherine Stroup, "Now Playing: Dude, Where`s My Microbus?", *Newsweek*, January 22, 2001, p. 9; "Return of the Beetle", *Economist*, January 10, 1998, p. 54.

12. Erin Stout, "Are Your Salespeople Ripping You Off?", *Sales and Marketing Management*, February 2001, p. 56–62; David J. Fritzsche, "Ethical Climates and the Ethical Dimension of Decision Making", *Journal of Business Ethics*, March 2000, p. 125–140; Ishmael Akaah, Edward A. Riordan, "The Incidence of Unethical Practices in Marketing Research: An Imperical Investigation", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 18 (1990), p. 143–152.

Глава 20
Кластерный анализ

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь…

1. Описывать основную идею, область применения кластерного анализа и его важность в маркетинговых исследованиях.
2. Анализировать статистики, используемые в ходе кластерного анализа.
3. Объяснять ход выполнения кластерного анализа, включая формулирование проблемы, выбор способа измерения расстояния, выбор метода кластеризации, принятие решения о количестве кластеров, интерпретацию и профилирование кластеров.
4. Описывать цель и методы оценивания качества результатов кластеризации.
5. Рассматривать надежность и достоверность результатов кластеризации.
6. Обсуждать применение неиерархической кластеризации и кластеризации переменных.

КРАТКИЙ ОБЗОР

С помощью кластерного анализа, как и рассмотренного раньше факторного (см. глава 19), маркетологи проверяют весь набор взаимозависимых связей между переменными. В кластерном анализе не проводят различия между зависимыми и независимыми переменными. Более того, проверяются взаимозависимые связи всего набора переменных. Цель кластерного анализа — классификация объектов на относительно гомогенные (однородные) группы исходя из рассматриваемого набора переменных. Объекты в группе относительно схожи между собой и отличаются от объектов в других группах. Если кластерный анализ использовать именно таким образом, то он становится составной частью факторного анализа, так как снижает количество объектов, а не количество переменных, группируя их в меньшее количество кластеров.

В этой главе описана основная идея кластерного анализа. Этапы кластерного анализа рассматриваются и иллюстрируются в контексте иерархической группировки с помощью статистического программного пакета. Затем представлено применение неиерархической кластеризации, которое следует за обсуждением разбивки переменных на кластеры. Начнем с двух примеров.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Кластерный анализ

Маркетологи разделили респондентов на группы (кластеры) исходя из оценок важности, которую они присвоили каждому критерию выбора универмага. Результаты кластеризации показали, что респондентов можно разбить на четыре сегмента. Различия между сегментами были подвергнуты статистической проверке. Маркетологи обнаружили, что в каждый сегмент входили респонденты, относительно однородные по критерию выбора магазина. Затем отдельно для каждого сегмента разработали модель выбора магазина. Так маркетологи получили модели выбора магазина, достаточно хорошо показывающие то, как происходит выбор респондентами магазинов в конкретных сегментах.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Любители мороженого

Руководство компании *Haagen-Dazs Shoppe*, которая имеет около 300 магазинов по продаже мороженого на всей территории Соединенных Штатов Америки, искало возможности привлечения новых покупателей. С этой целью было решено провести маркетинговое исследование для определения новых сегментов потенциальных потребителей, за счет которых можно было бы увеличить объемы продаж. Для решения этой задачи применили геодемографию, т.е. метод кластеризации потребителей, основанный на географических, демографических характеристиках, а также характеристиках образа жизни. Первоначально провели исследование для разработки демографических и психографических профилей покупателей продукции фирмы *Haagen-Dazs*, включая частоту покупок, время, дни недели и другие переменные, связанные с использованием товара. Кроме того, маркетологи получили адреса и почтовые индексы респондентов. Затем, используя метод кластеризации, разработанный *Claritas*, респондентов распределили по 40 геодемографическим кластерам. Используя эту информацию, компания *Haagen-Dazs* определила несколько потенциальных групп потребителей, которые могли увеличить объем продаж.

Помимо расширения потребительской базы, руководство компании приняло решение заняться рекламой, ориентированной соответственно на новых клиентов. В августе 2001 году *Haagen-Dazs* начала кампанию сатирической рекламы, в которой группа персонажей обсуждает невообразимое удовольствие, получаемое ими от разработанной *Haagen-Dazs* программы так называемой “чувственной еды”. Эта кампания проходила под лозунгом “Удовольствие — путь к счастью” [1].

Пример компании *Haagen-Dazs* иллюстрирует использование кластерного анализа для получения однородных сегментов с целью формулирования конкретных маркетинговых стратегий. В примере с универмагами метод кластеризации использовался для разбивки респондентов на группы в целях последующего выполнения многомерного анализа.

СУТЬ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА

Кластерный анализ представляет собой класс методов, используемых для классификации объектов или событий в относительно однородные группы, которые называют *кластерами* (clusters). Объекты в каждом кластере должны быть похожи между собой и отличаться от объектов в других кластерах. Кластерный анализ также назы-

вают *классификационным анализом* (classification analysis), или *численной таксономией (систематикой)* (numerical taxonomy) [2]. Мы рассмотрим процедуры кластеризации, которые относят каждый объект к одному и только одному кластеру [3]. На рис. 20.1 показана идеальная ситуация кластеризации, когда кластеры четко отделены один от другого на основании различий двух переменных — ориентация на качество (переменная 1) и чувствительность к цене (переменная 2).

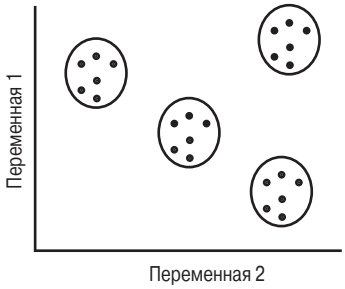


Рис. 20.1. *Идеальная ситуация кластеризации*

Следует отметить, что каждый потребитель попадает в один из кластеров и перекрывающихся областей нет. С другой стороны, на рис. 20.2 представлена ситуация кластеризации, которая чаще всего встречается на практике.

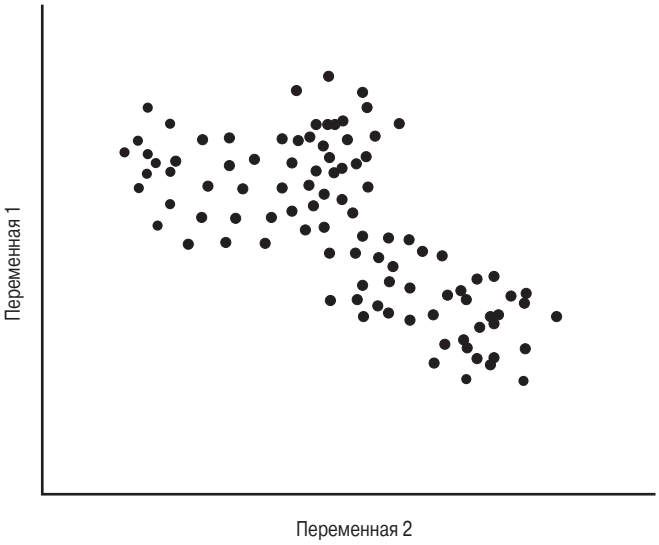


Рис. 20.2. *Реальная ситуация кластеризации*

На рис. 20.2 границы некоторых кластеров очерчены нечетко, и отнесение некоторых потребителей к конкретному кластеру не очевидно, поскольку многие из них нельзя сгруппировать в тот или иной кластер.

Кластерный анализ, как и дискриминантный, предназначен для классификации переменных. Однако в дискриминантном анализе необходима предварительная информация о групповой принадлежности каждого рассматриваемого объекта или события для того, чтобы разработать правило классификации. В отличие от этого, в кластерном анализе нет необходимости в предварительной информации о кластерной принадлежности любого из объектов. Группы, или кластеры, определяют с помощью собранных данных, а не заранее [4].

Кластерный анализ используют в маркетинге для различных целей [5].

- Сегментация рынка. Например, потребителей можно разбить на кластеры на основе выгод, которые они ожидают получить от покупки данного товара. Каждый кластер может состоять из потребителей, которые ищут схожие выгоды [6]. Этот метод называют сегментаций преимуществ (benefit segmentation). Мы проиллюстрируем его на следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Отпускники бывают разными

В исследовании, посвященном моделям принятия решений людьми, проводящими свой отпуск за рубежом, маркетологи получили от 260 респондентов информацию, касающуюся шести психографических направлений: психологического, образовательного, социального, релаксационного, физиологического и эстетического. Для разбивки респондентов на психографические сегменты использовали кластерный анализ. Первый сегмент (53%) состоял из людей с высоким (или близким к нему) уровнем жизни. Эту группу назвали “требовательными”. Во вторую группу (20%) входили лица с высоким образовательным уровнем, ее назвали “интеллектуалы”. Лица, входящие в последнюю группу (26%), оказались большими любителями релаксации (развлечений). Они получили низкую оценку по социальной шкале, и были названы “беглецами” (от действительности). Чтобы привлечь отпускников в каждый из сегментов, разработали специальные маркетинговые стратегии.

В ходе исследования, которое проводилось в 2000 году, изучался сложившийся у 510 туристов имидж Таиланда как одного из международных туристических центров. Маркетологи пытались оценить влияние имиджа этого туристического центра на вероятность повторного посещения Таиланда туристами, однажды уже побывавшими там. Выборку для этого исследования составили туристы из других стран, которые уже побывали в Таиланде и возвращались к себе домой из Бангкокского международного аэропорта. Данное исследование предполагало использование трехэтапного подхода к формированию выборки, включавшего формирование пропорциональной стратифицированной выборки, кластерной выборки и систематической случайной выборки. Формирование кластерной выборки использовалось для случайного выбора авиарейсов, которыми туристы вылетали из Бангкокского международного аэропорта. Результаты этого исследования показали, что у Таиланда сложился отрицательный имидж, что объясняется наличием в этой стране серьезных проблем с защитой окружающей среды, а также социальных проблем. Однако в то же время у Таиланда был и определенный положительный имидж — как достаточно безопасного туристического центра, ассоциирующегося в сознании многих людей с замечательными природными ландшафтами, своеобразной культурой, необычной национальной кухней, развитым гостиничным сервисом и магазинами, в которых можно приобрести немало интересных сувениров. В целом, большинство туристов, и особенно “эскапистов” (т.е. людей, стремящихся хотя бы на непродолжительное время избавиться от так называемых “благ цивилизации”. — *Примеч. перев.*), указывали, что во время своего очередного от-

пуска они готовы вернуться в Таиланд. Таким образом, таиландские туристические агентства должны обратить повышенное внимание на сегмент “эскапистов”, поскольку Таиланд представляет особый интерес именно для этой категории туристов [7].

- Понимание поведения покупателей. Кластерный анализ используется для идентификации однородных групп покупателей. Затем поведение каждой группы при покупке товара изучается отдельно, как, например, в проекте “Выбор универмага”. В этом случае респондентов разбили на группы исходя из оценок важности, которую они присвоили каждому критерию, используемому для выбора универмага. Кластерный анализ также использовали, чтобы определить виды стратегий, применяемых покупателями автомобилей для получения внешней информации.
- Определение возможностей нового товара. Кластеризацией торговых марок и товаров можно определить конкурентоспособные наборы в пределах данного рынка. Торговые марки в одном и том же кластере конкурируют более жестко между собой, чем с марками других кластеров. Фирма может изучить свои текущие предложения по сравнению с предложениями своих конкурентов, чтобы определить потенциальные возможности новых товаров.
- Выбор тестовых рынков. Группированием городов в однородные кластеры можно подобрать сравнимые города для проверки различных маркетинговых стратегий.
- Сокращение размерности данных. Кластерный анализ можно использовать как основной инструмент сокращения размерности данных при создании кластеров или подгрупп данных, более удобных для анализа, чем отдельные наблюдения. Последующий многомерный анализ выполняют над кластерами, а не над отдельными наблюдениями. Например, чтобы описать отличия в поведении потребителей по отношению к товарам, их вначале разбивают на группы. Затем различия между группами проверяют с помощью множественного дискриминантного анализа.

СТАТИСТИКИ, СВЯЗАННЫЕ С КЛАСТЕРНЫМ АНАЛИЗОМ

Прежде чем начать разговор о статистиках, соответствующих кластерному анализу, следует упомянуть о том, что в основном методы кластеризации — относительно простые процедуры, не требующие изощренных статистических расчетов. Можно даже сказать, что методы кластеризации представляют собой эвристические методы, основанные на определенных алгоритмах действий исследователя. Тем самым кластерный анализ резко отличается от дисперсионного, регрессионного, дискриминантного и факторного, которые базируются на обширных статистических расчетах. Хотя многие методы кластеризации обладают важными статистическими свойствами, необходимо признать фундаментальную простоту этих методов [8]. С кластерным анализом связаны следующие статистики и понятия.

- **План агломерации, объединения** (agglomeration schedule). Дает информацию об объектах (событиях, случаях), которые должны быть объединены на каждой стадии процесса иерархической кластеризации.

- **Кластерный центроид** (cluster centroid). Среднее значение переменных для всех случаев или объектов в конкретном кластере.
- **Кластерные центры** (cluster centers). Исходные начальные точки в неиерархической кластеризации. Кластеры строят вокруг этих центров, или *зерен кластеризации*.
- **Принадлежность кластеру** (cluster membership). Указывает кластер, к которому принадлежит каждый случай или объект.
- **Древовидная диаграмма (дендрограмма)** (dendrogram). Ее также называют *древовидный граф* — графическое средство для показа результатов кластеризации. Вертикальные линии представляют объединяемые кластеры. Положение вертикальной линии на шкале расстояния (горизонтальная ось) показывает расстояния, при которых объединяли кластеры. Древовидную диаграмму (например, на рис. 20.8) читают слева направо.
- **Расстояния между кластерными центрами** (distances between cluster centres). Указывают, насколько разнесены отдельные пары кластеров. Кластеры, которые разнесены широко, ясно выражены и поэтому желательны.
- **Сосульчатая диаграмма** (icicle diagram). Это графическое отображение результатов кластеризации. Она названа так потому, что имеет сходство с рядом сосулек, свисающих с крыши дома. Сосульчатую диаграмму (например, на рис. 20.7) читают сверху вниз.
- **Матрица сходства, или матрица расстояний между объединяемыми объектами** (similarity/distance coefficient matrix). Матрица сходства (расстояний) — это нижняя треугольная матрица, содержащая значения расстояния между парами объектов или случаев.

ВЫПОЛНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА

Этапы выполнения кластерного анализа представлены на рис. 20.3.

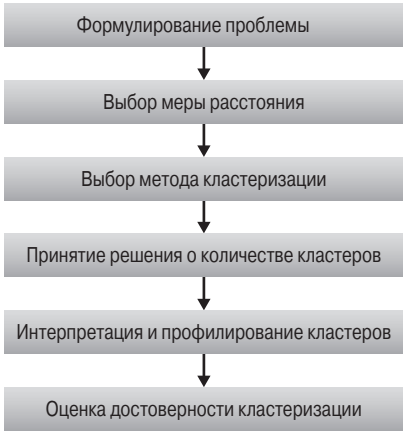


Рис. 20.3. *Выполнение кластерного анализа*

Первый этап — формулирование проблемы кластеризации с помощью определения переменных, на базе которых оно будет проводиться. Затем выбирается соответствующий способ измерения расстояния. Мера расстояния показывает, насколько объекты, подвергнутые кластеризации, схожи или не схожи между собой. Разработано несколько методов кластеризации, и исследователю необходимо выбрать самый подходящий для решения данной проблемы. Решение о количестве кластеров также принимает исследователь. Сформированные кластеры нужно анализировать с точки зрения переменных, использованных для их получения; для профилирования кластеров также можно использовать дополнительные явно выраженные переменные. И наконец, исследователь должен оценить достоверность (качество) процесса кластеризации.

Формулирование проблемы

Возможно, самая важная часть формулирования проблемы кластеризации — это выбор переменных, на основе которых проводят кластеризацию. Включение даже одной или двух посторонних (не имеющих отношение к группированию) переменных может исказить результаты кластеризации. Задача состоит в том, чтобы выбранный набор переменных смог описать сходство между объектами с точки зрения признаков, имеющих отношение к данной проблеме маркетингового исследования. Переменные следует выбирать исходя из опыта прежних исследований, теории или тестируемой гипотезы. Экспериментатор должен обладать интуицией и уметь делать выводы.

Для иллюстрации сказанного рассмотрим кластеризацию потребителей на основе их отношения к посещению магазинов для покупки товаров. Опираясь на опыт в прошлом, маркетологи определили шесть переменных. Потребителей попросили выразить их степень согласия со следующими утверждениями по семибалльной шкале (1 — не согласен, 7 — согласен):

V_1 Посещение магазинов для покупки товаров — приятный процесс

V_2 Посещение магазинов для покупки товаров плохо сказывается на нашем бюджете

V_3 Я совмещаю посещение магазинов для покупки товаров с питанием вне дома

V_4 Я стараюсь сделать лучшие покупки при посещении магазинов

V_5 Мне не нравится посещение магазинов для покупки товаров

V_6 Можно сэкономить много денег, сравнивая цены в разных магазинах

Данные, полученные от 20 респондентов, приведены в табл. 20.1.

Таблица 20.1. Данные для кластеризации

Номер п/п	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6
1	6	4	7	3	2	3
2	2	3	1	4	5	4
3	7	2	6	4	1	3
4	4	6	4	5	3	6
5	1	3	2	2	6	4
6	6	4	6	3	3	4

Окончание табл. 20.1

Номер п/п	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6
7	5	3	6	3	3	4
8	7	3	7	4	1	4
9	2	4	3	3	6	3
10	3	5	3	6	4	6
11	1	3	2	3	5	3
12	5	4	5	4	2	4
13	2	2	1	5	4	4
14	4	6	4	6	4	7
15	6	5	4	2	1	4
16	3	5	4	6	4	7
17	4	4	7	2	2	5
18	3	7	2	6	4	3
19	4	6	3	7	2	7
20	2	3	2	4	7	2

На практике кластеризацию выполняют для значительно больших по размеру выборок, состоящих из 100 и больше респондентов. Мы взяли небольшую выборку для иллюстрации процесса кластеризации.

Выбор способа измерения расстояния или меры сходства

Цель кластеризация — группирование схожих объектов, поэтому для того, чтобы оценить, насколько они похожи или непохожи, необходимо использовать некую единицу измерения. Наиболее распространенный метод заключается в том, чтобы в качестве такой меры использовать расстояния между двумя объектами. Объекты с меньшими расстояниями между собой больше похожи, чем объекты с бо́льшими расстояниями. Существует несколько способов вычисления расстояния между двумя объектами [9].

Очень часто используется такая мера сходства, как евклидово расстояние или его квадрат. **Евклидово расстояние** (геометрическое расстояние в многомерном пространстве) равно квадратному корню из суммы квадратов разностей значений для каждой переменной.

Евклидово расстояние (euclidean distance)

Квадратный корень из суммы квадратов разностей в значениях для каждой переменной.

Существуют и другие способы измерения расстояния. *Расстояние городских кварталов* (city-block, или *манхэттенское расстояние* (Manhattan distance)) между двумя объектами — это сумма абсолютных разностей в значениях для каждой переменной. *Расстояние Чебышева* (Chebychev distance) между двумя объектами — это максимальная абсолютная разность в значениях для любой переменной. Для нашего примера используем квадрат евклидова расстояния.

Если переменные измерены в различных единицах, то единица измерения влияет на решение кластеризации. В исследовании, посвященном посещению супермаркетов для покупки товаров, переменные, выражающие отношение к посещению магазина, можно измерить по шкале Лайкерта; патронаж (постоянство в посещении магазина) можно выразить через частоту посещений магазина в месяц и через сумму, потраченную на покупки; лояльность к торговой марке — через процент средств, потраченных на покупку товаров в любимом супермаркете.

В этих случаях перед кластеризацией респондентов мы должны нормализовать данные, изменив шкалу измерения каждой переменной таким образом, чтобы среднее равнялось нулю, а стандартное отклонение — единице. Хотя нормализация может исключить влияние единицы измерения, она также уменьшает различия между группами по переменным, которые наилучшим образом дискриминируют (отличают) группы или кластеры. Кроме того, желательно удалить выбросы (т.е. случаи с нетипичными значениями) [10].

Различные способы измерения расстояния ведут к разным результатам кластеризации. Следовательно, целесообразно использовать различные меры сходства и затем сравнить результаты. Выбрав меру сходства, затем можно выбрать метод кластеризации.

Выбор метода кластеризации

На рис. 20.4 приведена классификация методов кластеризации.

Методы кластеризации могут быть иерархическими и неиерархическими. **Иерархическая кластеризация** (hierarchical clustering) характеризуется построением иерархической, или древовидной, структуры.

Иерархическая кластеризация (hierarchical clustering)

Метод кластеризации, характеризующийся построением иерархической, или древовидной, структуры.

Иерархические методы могут быть агломеративными (объединительными) и дивизивными. **Агломеративная кластеризация** (agglomerative clustering) начинается с каждого объекта в отдельном кластере. Кластеры объединяют, группируя объекты каждый раз во все более и более крупные кластеры. Этот процесс продолжают до тех пор, пока все объекты не станут членами одного единственного кластера.

Агломеративная, или объединительная, кластеризация (agglomerative clustering)

Иерархический метод кластеризации, при которой каждый объект первоначально находится в отдельном кластере. Кластеры формируют, группируя объекты каждый раз во все более и более крупные кластеры.

Разделяющая, или дивизивная, кластеризация (divisive clustering) начинается со всех объектов, сгруппированных в единственном кластере. Кластеры делят (расщепляют) до тех пор, пока каждый объект не окажется в отдельном кластере.

Разделяющая, или дивизивная, кластеризация (divisive clustering)

Иерархический метод кластеризации, при котором все объекты первоначально находятся в одном большом кластере. Кластеры формируют делением этого большого кластера на более мелкие.

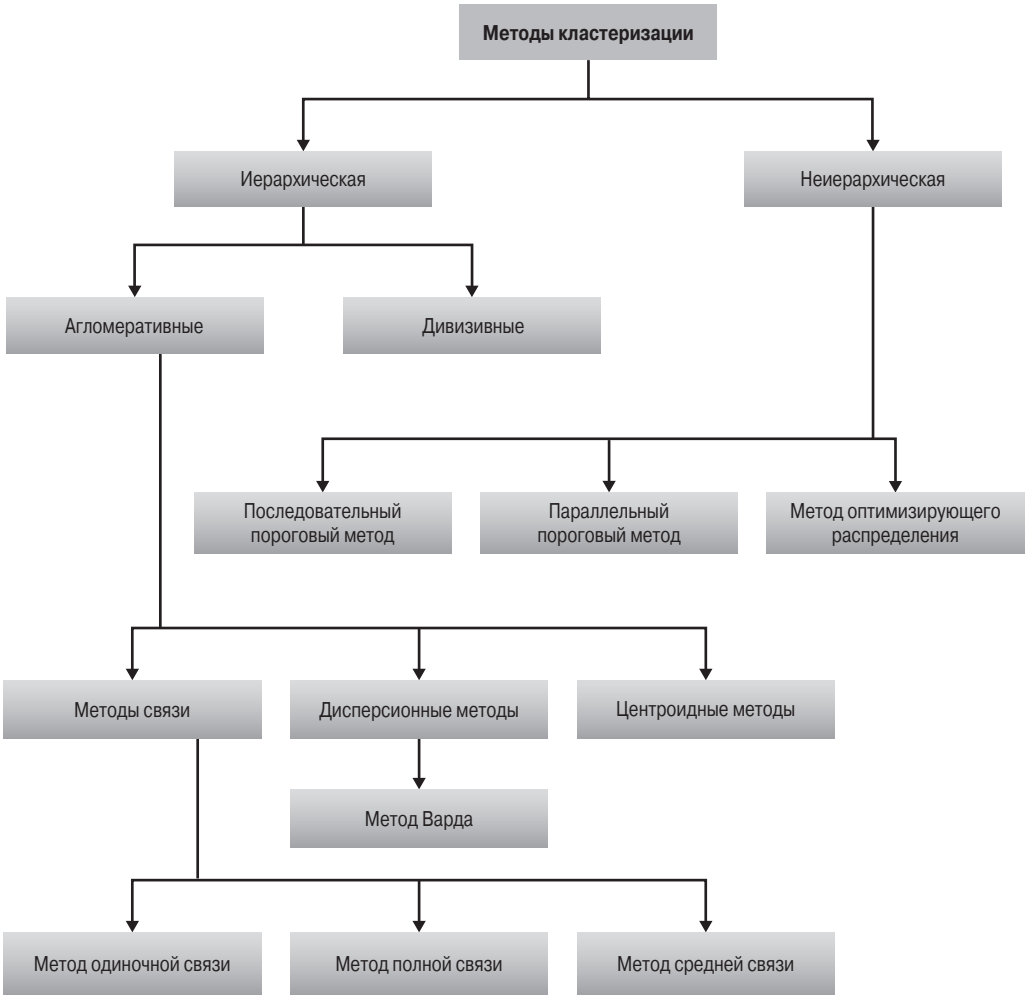


Рис. 20.4. *Классификация методов кластеризации*

Обычно в маркетинговых исследованиях используют агломеративные методы, например методы связи, дисперсионные и центроидные методы. **Методы связи** (linkage methods) включают метод одиночной связи, метод полной связи и метод средней связи.

Методы связи (linkage methods)

Агломеративные методы иерархической кластеризации, которые объединяют объекты в кластер на основе вычисленного расстояния между ними.

В основе **метода одиночной связи** (single method) лежит минимальное расстояние, или правило ближайшего соседа.

Метод одиночной связи (single method)

Метод связи, в основе которого лежит минимальное расстояние между объектами, или правило ближайшего соседа.

При формировании кластера первыми объединяют два объекта, расстояние между которыми минимально. Затем определяют следующее по величине самое короткое расстояние и в кластер с первыми двумя объектами вводят третий объект. На каждой стадии расстояние между двумя кластерами представляет собой расстояние между их ближайшими точками (рис. 20.5).

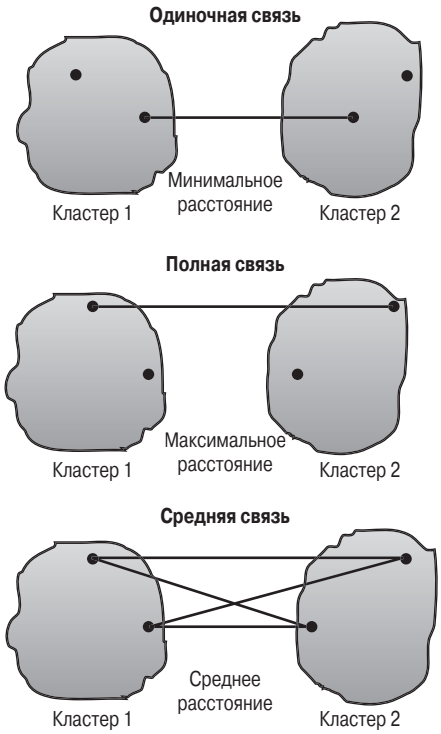


Рис. 20.5. *Методы связи для процедуры кластеризации*

На любой стадии два кластера объединяют по единственному кратчайшему расстоянию между ними. Этот процесс продолжают до тех пор, пока все объекты не будут объединены в кластер. Если кластеры плохо определены, то метод одиночной связи работает недостаточно хорошо. **Метод полной связи** (complete linkage) аналогичен методу одиночной связи, за исключением того, что в его основе лежит максимальное расстояние между объектами, или правило дальнего соседа. В методе полной связи расстояние между двумя кластерами вычисляют как расстояние между двумя их самыми удаленными точками.

Метод полной связи (complete linkage)

Метод связи, в основе которого лежит максимальное расстояние между объектами, или правило дальнего соседа.

Метод средней связи (average linkage) действует аналогично. Однако в этом методе расстояние между двумя кластерами определяют как среднее значение всех рассто-

яний, измеренных между объектами двух кластеров, при этом в каждую пару входят объекты из разных кластеров (см. рис. 20.5).

Метод средней связи (average linkage)

Метод связи, в основе которого лежит среднее значение всех расстояний, измеренных между объектами двух кластеров, при этом в каждую пару входят объекты из разных кластеров.

Из рис. 20.5 видно, что метод средней связи использует информацию обо всех расстояниях между парами, а не только минимальное или максимальное расстояние. По этой причине обычно предпочитают метод средней связи, а не методы одиночной или полной связи.

Дисперсионные методы (variance methods) формируют кластеры таким образом, чтобы минимизировать внутрикластерную дисперсию.

Дисперсионный метод (variance methods)

Агломеративный метод иерархической кластеризации, в котором кластеры формируют так, чтобы минимизировать внутрикластерную дисперсию.

Широко известным дисперсионным методом, используемым для этой цели, является **метод Варда** (Ward's procedure).

Метод Варда (Ward's procedure)

Дисперсионный метод, в котором кластеры формируют таким образом, чтобы минимизировать квадраты евклидовых расстояний до кластерных средних.

Для каждого кластера вычисляют средние всех переменных. Затем для каждого объекта вычисляют квадраты евклидовых расстояний до кластерных средних (рис. 20.6).

Эти квадраты расстояний суммируют для всех объектов. На каждой стадии объединяют два кластера с наименьшим приростом в полной внутрикластерной дисперсии. В **центроидных методах** (centroid method) расстояние между двумя кластерами представляет собой расстояние между их центроидами (средними для всех переменных), как показано на рис. 20.6.

Центроидный метод (centroid method)

Дисперсионный метод иерархической кластеризации, в котором расстояние между двумя кластерами представляет собой расстояние между их центроидами (средними для всех переменных).

Каждый раз объекты группируют и вычисляют новый центроид. Изо всех иерархических методов методы средней связи и Варда показывают наилучшие результаты по сравнению с другими методами [11].

К другому типу процедур кластеризации относятся **неиерархические методы кластеризации** (nonhierarchical clustering), часто называемые методом k-средних.

Неиерархические методы кластеризации, метод k-средних (nonhierarchical clustering, k-means clustering)

Метод, при котором вначале определяют центр кластера, а затем группируют все объекты в пределах заданного от центра порогового значения.

Эти методы включают последовательный пороговый метод, параллельный пороговый метод и оптимизирующее распределение. В **последовательном пороговом**

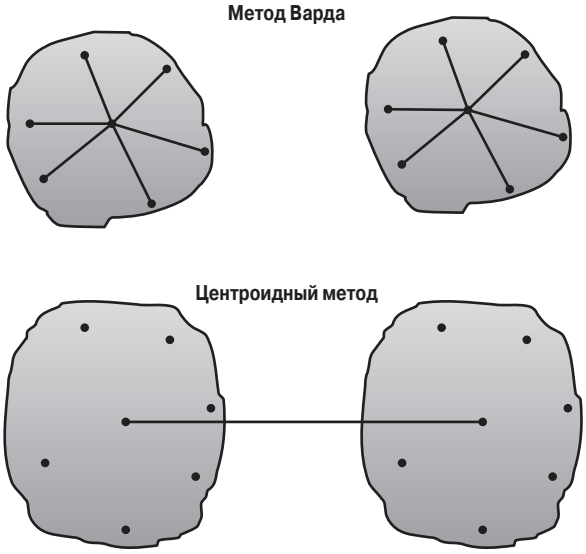


Рис. 20.6. *Другие агломеративные методы кластеризации*

методе (sequential threshold method) выбирают центр кластера и все объекты, находящиеся в пределах заданного от центра порогового значения, группируют вместе. Затем выбирают новый кластерный центр, и процесс повторяют для несгруппированных точек. После того как объект помещен в кластер с этим новым центром, его уже не рассматривают как объект для дальнейшей кластеризации.

Последовательный пороговый метод (sequential threshold method)

Неиерархический метод кластеризации, при котором выбирают кластер и все объекты, находящиеся в пределах заданного от центра порогового значения, группируют вместе.

Аналогично работает **параллельный пороговый метод** (parallel threshold method), за исключением того, что одновременно выбирают несколько кластерных центров и объекты в пределах порогового уровня группируют с ближайшим центром.

Параллельный пороговый метод (parallel threshold method)

Неиерархический метод кластеризации, при котором одновременно определяют несколько кластерных центров. Все объекты, находящиеся в пределах заданного центром порогового значения, группируют вместе.

Метод оптимизирующего распределения (optimizing partitioning method) отличается от двух изложенных выше пороговых методов тем, что объекты можно впоследствии поставить в соответствие другим кластерам (перераспределить), чтобы оптимизировать суммарный критерий, такой как среднее внутрикластерное расстояние для данного количества кластеров.

Метод оптимизирующего распределения (optimizing partitioning method)

Неиерархический метод кластеризации, который позволяет поставить объекты в соответствие другим кластерам (перераспределить объекты), чтобы оптимизировать суммарный критерий.

Два главных недостатка неиерархических методов состоят в том, что количество кластеров определяется заранее и выбор кластерных центров происходит независимо. Более того, результаты кластеризации могут зависеть от выбранных центров. Многие неиерархические процедуры выбирают первые k случаев (k — количество кластеров), не пропуская никаких значений в качестве начальных кластерных центров. Таким образом, результаты кластеризации зависят от порядка наблюдений в данных. Неиерархическая кластеризация быстрее иерархических методов, и ее выгодно использовать при большом количестве объектов или наблюдений. Высказано предположение о возможности использования иерархических и неиерархических методов в тандеме. Во-первых, первоначальное решение по кластеризации получают, используя такие иерархические методы, как метод средней связи или метод Варда. Полученное этими методами количество кластеров и кластерных центроидов используют в качестве исходных данных в методе оптимизирующего распределения [12].

Выбор метода кластеризации и выбор меры расстояния взаимосвязаны. Например, квадраты евклидовых расстояний используют наряду с методом Варда и центроидным методом. Некоторые из неиерархических методов также используют квадраты евклидовых расстояний.

Для иллюстрации иерархической кластеризации используем метод Варда. Результаты, полученные при кластеризации данных табл. 20.1, приведены в табл. 20.2.

Таблица 20.2. Результаты иерархической кластеризации

План агломерации на основании метода Варда

Стадия	*Объединяемые кластеры*		*Коэффициент (расстояние между объединяемыми кластерами)*	*Стадия, на которой впервые появился кластер*		*Следующая стадия*
	Кластер 1	*Кластер 2*		*Кластер 1*	*Кластер 2*	
1	14	16	1,000	0	0	6
2	6	7	2,000	0	0	7
3	2	13	3,500	0	0	15
4	5	11	5,000	0	0	11
5	3	8	6,500	0	0	16
6	10	14	8,167	0	1	9
7	6	12	10,500	2	0	10
8	9	20	13,000	0	0	11
9	4	10	15,583	0	6	12
10	1	6	18,500	0	7	13
11	5	9	23,000	4	8	15
12	4	19	27,750	9	0	17
13	1	17	33,100	10	0	14
14	1	15	41,333	13	0	16
15	2	5	51,833	3	11	18
16	1	3	64,500	14	5	19
17	4	18	79,667	12	0	18
18	2	4	172,667	15	17	19
19	1	2	328,600	16	18	0

Окончание табл. 20.2

Принадлежность к кластеру при использовании метода Варда			
Метка (номер) случая	***Количество кластеров***		
	4	***3***	***2***
1	1	1	1
2	2	2	2
3	1	1	1
4	3	3	2
5	2	2	2
6	1	1	1
7	1	1	1
8	1	1	1
9	2	2	2
10	3	3	2
11	2	2	2
12	1	1	1
13	2	2	2
14	3	3	2
15	1	1	1
16	3	3	2
17	1	1	1
18	4	3	2
19	3	3	2
20	2	2	2

Полезную информацию можно извлечь из плана агломерации, где показано количество случаев или кластеров, которые нужно объединить на каждой стадии. Первая строка представляет первую стадию, когда есть 19 кластеров. На этой стадии объединены респонденты 14 и 16, что показано в колонках, озаглавленных “Объединяемые кластеры”. Квадрат евклидового расстояния между точками, соответствующими этим двум респондентам, дан в колонке “Коэффициент”. Колонка “Стадия, на которой впервые появился кластер” показывает стадию, на которой впервые был сформирован кластер. Например, цифра (входа в кластер) 1 на стадии 6 указывает на то, что респондента 14 впервые включили в кластер на стадии 1. Последняя колонка, “Следующая стадия”, показывает стадию, на которой другой случай (респондент) или кластер объединили с этим кластером. Поскольку число в первой строке последней колонки равно 6, значит, респондента 10 объединили с респондентами 14 и 16 на стадии 6, чтобы сформировать один кластер. Аналогично, вторая строка представляет стадию 2 с 18 кластерами. На стадии 2 респондентов 6 и 7 группируют вместе.

Другая важная часть результата кластеризации содержится в сосульчатой диаграмме, представленной на рис. 20.7.

Столбцы соответствуют объектам, которые подлежат кластеризации, в этом случае респондентам присвоили номера от 1 до 20. Строки соответствуют количеству кластеров. Эту диаграмму читают снизу вверх. Вначале все случаи считают отдельны-

Случаи																				
Количество кластеров	***18***	***19***	***16***	***14***	***10***	***4***	***20***	***9***	***11***	***5***	***13***	***2***	***8***	***3***	***15***	***17***	***12***	***7***	***6***	***1***
1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X
2	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X
3	XX	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X
4	X	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X
5	X	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	XX	X	XX	X	XX	XX	XX	XX	XX	X
6	X	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	X	XX	X	XX	X	XX	XX	XX	XX	XX	X
7	X	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	X	XX	X	XX	X	X	XX	XX	XX	XX	X
8	X	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	X	XX	X	XX	X	X	X	XX	XX	XX	X
9	X	X	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	X	XX	X	XX	X	X	X	XX	XX	XX	X
10	X	X	XX	XX	XX	X	XX	X	XX	X	XX	X	XX	X	X	X	XX	XX	XX	X
11	X	X	XX	XX	XX	X	XX	X	XX	X	XX	X	XX	X	X	X	XX	XX	X	X
12	X	X	XX	XX	X	X	XX	X	XX	X	XX	X	XX	X	X	X	XX	XX	X	X
13	X	X	XX	XX	X	X	X	X	XX	X	XX	X	XX	X	X	X	XX	XX	X	X
14	X	X	XX	XX	X	X	X	X	XX	X	XX	X	XX	X	X	X	X	XX	X	X
15	X	X	XX	X	X	X	X	X	XX	X	XX	X	XX	X	X	X	X	XX	X	X
16	X	X	XX	X	X	X	X	X	XX	X	XX	X	X	X	X	X	X	XX	X	X
17	X	X	XX	X	X	X	X	X	X	X	XX	X	X	X	X	X	X	XX	X	X
18	X	X	XX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XX	X	X
19	X	X	XX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Рис. 20.7. *Вертикальная сосульчатая диаграмма, используемая в методе Варда*

ми кластерами. Поскольку у нас 20 респондентов, количество исходных кластеров равно 20. На первой стадии объединяют два ближайших объекта, что приводит к 19 кластерам. Последняя строка на рис. 20.7 показывает эти 19 кластеров. Два случая, а именно респонденты 14 и 16, которых объединили на этой стадии, не имеют между собой пустого пространства. Все строки между ними, с 1 по 19, заполнены.

Строка с номером 18 соответствует следующей стадии с 18-ю кластерами. На этой стадии вместе группируют респондентов 6 и 7. Таким образом, на этой стадии мы имеем 18 кластеров, 16 из них состоят из отдельных респондентов, а два содержат по два респондента. На каждой последующей стадии формируется новый кластер одним из трех способов: два отдельных объекта группируют вместе; объект присоединяют к уже существующему кластеру; два кластера группируют вместе.

Еще одно полезное графическое средство отображения результатов кластеризации — это древовидная диаграмма (дендрограмма) (рис. 20.8).

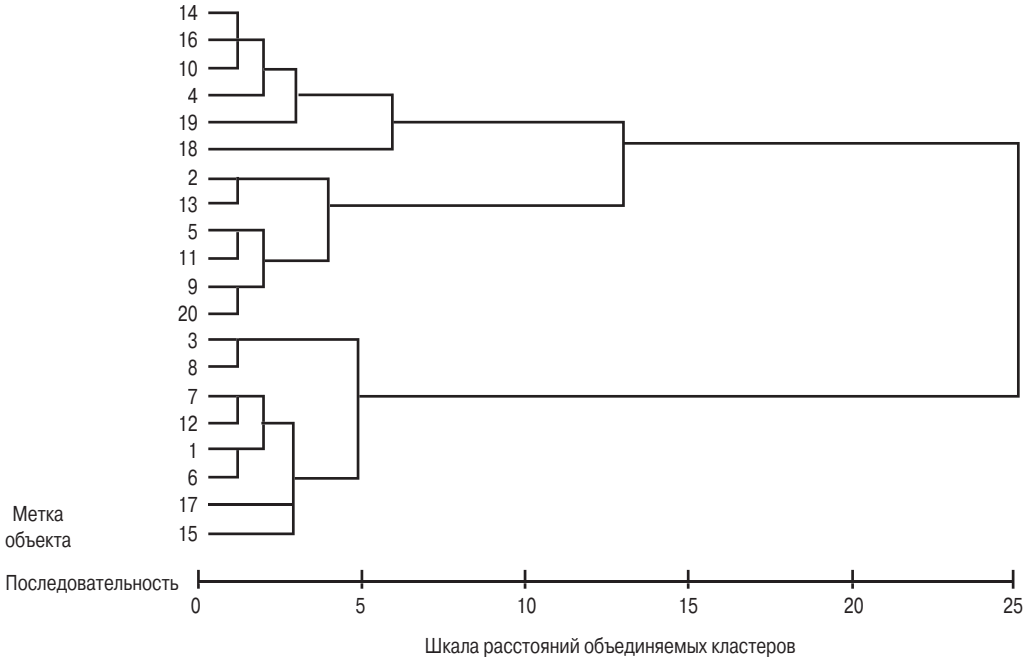


Рис. 20.8. *Древовидная диаграмма, используемая в методе Варда*

Древовидную диаграмму читают слева направо. Вертикальные линии показывают кластеры, объединяемые вместе. Положение линии относительно шкалы расстояния показывает расстояния, при которых кластеры объединили. Поскольку многие расстояния на первых стадиях объединения примерно одинаковой величины, трудно описать последовательность, в которой объединили первые кластеры. Однако понятно, что на последних двух стадиях расстояния, при которых кластеры должны объединиться, достаточно велики. Эта информация имеет смысл при принятии решения о количестве кластеров (подробнее — в следующем разделе).

Кроме того, если количество кластеров определено, то можно получить информацию о принадлежности к кластеру. Хотя эта информация следует и из сосульчатой диаграммы, табличная форма нагляднее. Табл. 20.2 содержит данные о кластерной принадлежности объектов, в зависимости от принятого решения — два, три или четыре кластера. Информацию такого рода можно получить для любого количества кластеров, и она полезна при принятии решения о количестве кластеров.

Принятие решения о количестве кластеров

Главный вопрос кластерного анализа — вопрос о количестве кластеров. Здесь нет твердых правил, позволяющих быстро принять решение, но можно руководствоваться следующим.

1. При определении количества кластеров руководствуются теоретическими и практическими соображениями. Например, если цель кластеризации — выявление сегментов рынка, то менеджмент захочет получить конкретное количество кластеров.
2. В иерархической кластеризации в качестве критерия можно использовать расстояния, при которых объединяют кластеры. В нашем случае из плана агломерации в табл. 20.2 видно, что значение в колонке “Коэффициент” увеличивается больше чем вдвое при переходе от стадии 17 к 18. Аналогично на последних стадиях древовидной диаграммы (см. рис. 20.8) кластеры объединяются при больших расстояниях. Следовательно, самое приемлемое решение — это решение о трех кластерах.
3. В неиерархической кластеризации чертят график зависимости отношения суммарной внутригрупповой дисперсии к межгрупповой дисперсии от количества кластеров. Точка, в которой наблюдается изгиб или резкий поворот, указывает на приемлемое количество кластеров. Увеличение количества кластеров за эту точку обычно нерезультативно.
4. Относительные размеры кластеров должны быть достаточно выразительными. Из табл. 20.2, просто подсчитав частоты кластерной принадлежности, мы увидим, что решение с тремя кластерами приводит к кластерам, содержащим 8, 6 и 6 элементов. Однако если мы перейдем к четырем кластерам, то размеры кластеров будут 8, 6, 5 и 1. Бессмысленно создавать кластер с одним случаем, поэтому в данной ситуации предпочтительнее решение с тремя кластерами.

Интерпретация и профилирование кластеров

Интерпретация и профилирование кластеров включают проверку кластерных центроидов. Центроиды представляют средние значения объектов, содержащиеся в кластере по каждой из переменных. Они позволяют описывать каждый кластер, если присвоить ему номер или метку. Если компьютерная программа кластеризации не выдаст такую информацию, ее можно получить через дискриминантный анализ. В табл. 20.3 приведены центроиды или средние значения для каждого кластера в рассматриваемом примере.

Таблица 20.3. Кластерные центроиды

Средние переменных						
Номер кластера	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6
1	5,750	3,625	6,000	3,125	1,750	3,875
2	1,667	3,000	1,833	3,500	5,500	3,333
3	3,500	5,833	3,333	6,000	3,500	6,000

Кластер 1 имеет относительно высокие значения по переменной V_1 (посещение магазинов — приятный процесс) и переменной V_3 (я совмещаю посещение магазинов с питанием вне дома). Он также имеет низкое значение по переменной V_5 (меня не интересуют покупки). Следовательно, кластер 1 можно назвать так: “любители посещать магазины и делать покупки”. Этот кластер состоит из случаев 1, 3, 6, 7, 8, 12, 15 и 17. Кластер 2 — прямая противоположность кластеру 1: он имеет низкие значения по переменным V_1 и V_3 и высокое — по переменной V_5, значит, этот кластер можно назвать “апатичные покупатели”. В кластер входят случаи 2, 5, 9, 11, 13 и 20. Кластер 3 имеет высокие значения по переменным V_2 (посещение магазинов плохо сказывается на моем бюджете), V_4 (я стараюсь сделать лучшие покупки, посещая магазины) и V_6 (можно сэкономить много денег, сравнивая цены в разных магазинах). Таким образом, этот кластер можно назвать “экономные покупатели”. Кластер 3 охватывает случаи 4, 10, 14, 16, 18 и 19.

Часто имеет смысл профилировать кластеры через переменные, которые не были основанием для кластеризации. Эти переменные могут включать демографические и психографические характеристики, использование продукта или другие переменные. Например, кластеры можно вывести исходя из искомых преимуществ. Дальнейшее профилирование осуществляют через демографические или психографические переменные, чтобы определить маркетинговую стратегию для каждого кластера. Переменные, существенно различающиеся между кластерами, можно идентифицировать дискриминантным анализом и однофакторным дисперсионным анализом.

Оценка надежности и достоверности

Имея несколько умозаключений, выведенных из кластерного анализа, не следует принимать никакого решения по кластеризации, не выполнив оценку надежности и достоверности этого решения. Формальные процедуры оценки надежности и достоверности решений кластеризации достаточно сложны и не всегда оправданны [13], поэтому мы их опустим. Однако следующие процедуры обеспечат адекватную проверку качества кластерного анализа.

1. Выполняйте кластерный анализ на основании одних и тех же данных, но различными способами измерения расстояния. Сравните результаты, полученные на основе разных мер расстояния, чтобы определить, насколько совпадают полученные результаты.
2. Используйте разные методы кластерного анализа и сравните полученные результаты.

3. Разбейте данные на две равные части случайным образом. Выполните кластерный анализ отдельно для каждой половины. Сравните кластерные центроиды двух подвыборок.
4. Случайным образом удалите некоторые переменные. Выполните кластерный анализ по сокращенному набору переменных. Сравните результаты с полученными на основе полного набора переменных.
5. В неиерархической кластеризации решение может зависеть от порядка случаев в наборе данных. Выполните анализ несколько раз, меняя порядок случаев, до получения стабильного решения.

Ниже иерархическая кластеризация иллюстрируется на примере изучения различий в маркетинговой стратегии фирм США, Японии и Великобритании.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Этот маленький и тесный мир

Данные для исследования конкурирующих между собой 90 компаний из Соединенных Штатов Америки, Японии и Великобритании получены из подробных личных интервью с президентами и высшими должностными лицами, принимающими маркетинговые решения по группам определенных товаров. В основе методологии контроля рыночных различий лежало сопоставление 30 английских компаний с их главными американскими и японскими конкурентами на английском рынке. В исследование включено 30 триад компаний, каждая состояла из английских, американских и японских фирм, непосредственно конкурирующих между собой.

В основном данные, касающиеся эффективности компаний, стратегии и организации, собраны с использованием пятибалльных семантических дифференциальных шкал. Первая стадия анализа включала факторный анализ переменных, описывающих стратегии фирм и маркетинговые виды деятельности. Для того чтобы идентифицировать группы аналогичных компаний методом иерархической кластеризации Варда, использовали значения факторов. Получено шесть кластеров.

Стратегические кластеры

Кластер	***I***	***II***	***III***	***IV***	***V***	***VI***
Название	***Новаторы***	***Продавцы товаров высокого качества***	***Законода-тели цен***	***Продавцы-произ-водители***	***Зрелые продавцы***	***Агрессивные напористые компании***
Размер	22	11	14	13	13	17
Преуспевающие компании (%)	55	100	36	38	77	41
Принадлежность к стране (%)						
Японские	59	46	22	31	15	18
Американские	18	36	14	31	54	53
Английские	23	18	64	38	31	29

Затем принадлежность к одному из шести кластеров интерпретировали относительно исходных переменных: деятельность, стратегия и организационная структура. Во все кластеры входило несколько преуспевающих компаний, хотя в некоторых кластерах таких компаний было существенно больше, чем в других. Распределение фирм по кластерам

подтвердило гипотезу о том, что успех компании не зависит от национальной принадлежности, поскольку американские, английские и японские компании обнаружились во всех кластерах. Однако наблюдалось преобладание японских компаний в кластерах с самыми преуспевающими компаниями и преобладание английских компаний в двух кластерах с наименее преуспевающими компаниями. По-видимому, японские компании не применяли свойственных только им уникальных стратегий, скорее большинство из них следовало стратегиям, которые эффективно работали на английском рынке.

Исследования показывают, что существуют общие стратегии, характерные для преуспевающих компаний, независимо от отрасли промышленности, к которой они относятся. Определены три стратегии успеха. Первая — это стратегия "Продавцов товаров высокого качества". Такие компании сильны в маркетинге и НИОКР (научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах). Их технические разработки концентрируются больше на достижении высокого качества, а не на чистой инновации. Эти компании отличаются умением принимать стратегические решения, долгосрочным планированием и хорошо развитым осознанием своей миссии. Вторая общая стратегия — "Новаторы" — заключается в том, что компании, которые слабее в проведении НИОКР, более предприимчивы и заняты поиском и внедрением новых идей. Последняя преуспевающая группа — "Зрелые продавцы", которые сильно ориентированы на получение прибыли и обладают высоким мастерством в маркетинге. Как оказалось, все три типа состоят из компаний, сильно ориентированных на маркетинг [14].

ПРИМЕНЕНИЕ НЕИЕРАРХИЧЕСКОЙ КЛАСТЕРИЗАЦИИ

Проиллюстрируем неиерархический метод, используя данные табл. 20.1 и метод оптимизирующего распределения. Исходя из результатов иерархической кластеризации мы заранее определили, что количество кластеров равно трем (трехкластерное решение). Результаты представлены в табл. 20.4.

Таблица 20.4. Результаты неиерархической кластеризации

Исходные кластерные центры

Кластер	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6
1	4,0000	6,0000	3,0000	7,0000	2,0000	7,0000
2	2,0000	3,0000	2,0000	4,0000	7,0000	2,0000
3	7,0000	2,0000	6,0000	4,0000	1,0000	3,0000

Классификационные кластерные центры

Кластер	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6
1	3,8135	5,8992	3,2522	6,4891	2,5149	6,6957
2	1,85-7	3,0234	1,8327	3,7864	6,4436	2,5056
3	6,3558	2,8356	6,1576	3,6736	1,3047	3,2010

Список кластерной принадлежности объектов

Номер (ID) объекта	*Кластер*	*Расстояние*
1	3	1,780
2	2	2,254
3	3	1,174
4	1	1,882
5	2	2,525

Окончание табл. 20.4

Номер (ID) объекта	*Кластер*	*Расстояние*
6	3	2,340
7	3	1,862
8	3	1,410
9	2	1,843
10	1	2,112
11	2	1,923
12	3	2,400
13	2	3,382
14	1	1,772
15	3	3,605
16	1	2,137
17	3	3,760
18	1	4,421
19	1	0,853
20	2	0,813

Конечные кластерные центры

Кластер	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6
1	3,5000	5,8333	3,3333	6,0000	3,5000	6,0000
2	1,6667	3,0000	1,8333	3,5000	5,5000	3,3333
3	5,7500	3,6250	6,0000	3,1250	1,7500	3,8750

Расстояния между конечными кластерными центрами

Кластер	*1*	*2*	*3*
1	0,0000		
2	5,5678	0,0000	
3	5,7353	6,9944	0,0000

Дисперсионный анализ

Переменная	*MS (средний квадрат) кластера*	*Степени свободы*	*Ошибка MS*	*Степени свободы*	*F-статистика*	*Уровень значимости, p*
V_1	29,1083	2	0,6078	17,0	47,8879	0,000
V_2	13,5458	2	0,6299	17,0	21,5047	0,000
V_3	31,3917	2	0,8333	17,0	37,6700	0,000
V_4	15,7125	2	0,7279	17,0	21,5848	0,000
V_5	24,1500	2	0,7353	17,0	32,8440	0,000
V_6	12,1708	2	1,0711	17,0	11,3632	0,000

Количество объектов в каждом кластере

Кластер	*Невзвешенные случаи*	*Взвешенные случаи*
1	6,0	6,0
2	6,0	6,0
3	8,0	8,0
Пропущенный	0,0	
Итого	20,0	20,0

Исходные кластерные центры — это значения первых трех объектов. Классификационные кластерные центры — это промежуточные значения центров, используемые для отнесения объекта к определенному кластеру. Каждый объект относят к ближайшему классификационному кластерному центру. Классификационные центры обновляют до тех пор, пока не достигнут критерия остановки. Конечные кластерные центры представляют средние значения переменных для объектов в конечных кластерах.

В табл. 20.4 также показана кластерная принадлежность объектов и расстояние между каждым объектом и его классификационным центром. Следует отметить, что кластерные принадлежности, приведенные в табл. 20.2 (иерархическая кластеризация) и табл. 20.4 (неиерархическая кластеризация), идентичны (кластер 1 табл. 20.2 является кластером 3 в табл. 20.4, а кластер 3 табл. 20.2 — кластером 1 в табл. 20.4). Расстояния между конечными кластерными центрами указывают, что пары кластеров хорошо разделены. Для каждой переменной, лежащей в основе кластеризации, приведено только описательное значение *F*-статистики для одномерной выборки. Случаи или объекты систематично относят к кластерам, чтобы максимизировать различия по переменным, лежащим в основе кластеризации, поэтому полученные значения вероятностей не следует интерпретировать как испытание нулевой гипотезы об отсутствии различий среди кластеров. Следующий пример о выборе больницы продолжает иллюстрацию неиерархической кластеризации.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сегментация с хирургической точностью

Кластерный анализ использовался маркетологами для классификации пациентов, предпочитающих стационарное лечение. Цель анализа — идентификация этого сегмента пациентов, предпочитающих стационарное лечение. Кластеризация опиралась на причины, по которым респонденты предпочитали лечение в больнице. Для того чтобы узнать, насколько эффективно можно идентифицировать сегменты, сравнивали демографические профили сгруппированных респондентов.

Для группирования респондентов на основе их ответов на вопросы, касающиеся выбора больницы, использовали метод кластеризации, минимизирующий дисперсию, который выполнили с помощью процедуры Quick Cluster (программа SPSS). Минимизировали квадраты евклидовых расстояний между всеми переменными, лежащими в основе кластеризации. Поскольку разные респонденты воспринимали шкалы важности по-разному, перед кластеризацией персональные рейтинги нормировали. Результаты показали, что респондентов наилучшим образом можно классифицировать на четыре кластера. Достоверность результатов кластерного анализа проверили методом перекрестной проверки двух половинок общей выборки.

Как и ожидалось, четыре группы существенно отличались по кривым распределения и средним значениям ответов, касающихся причин выбора стационарного лечения. Названия, присвоенные каждой из четырех групп, отразили демографические характеристики и причины выбора стационарного лечения: клиенты со старомодными взглядами; богатые клиенты; клиенты, здраво оценивающие стоимость лечения; клиенты, желающие получить профессиональное медицинское обслуживание [15].

КЛАСТЕРИЗАЦИЯ ПЕРЕМЕННЫХ

Иногда кластерный анализ используют для кластеризации переменных, чтобы определить однородные (гомогенные) группы. В этом случае элементами, используемыми для анализа, будут переменные, и меры расстояния вычисляют для всех пар переменных. Например, коэффициент корреляции либо по абсолютной величине, либо с присущим ему знаком можно использовать как меру сходства (в противоположность расстоянию) между переменными.

Иерархическая кластеризация переменных помогает идентифицировать характерные переменные или переменные, которые вносят уникальный вклад в данные. Кластеризация также используется для уменьшения количества переменных. Связанную с каждым кластером линейную комбинацию переменных в кластере называют *кластерным компонентом*. Большой набор переменных часто можно заменить набором кластерных компонентов, потеряв при этом незначительную часть информации. Однако данное количество кластерных компонентов обычно не объясняет столько дисперсии, сколько такое же количество главных компонентов. Тогда возникает вопрос: зачем же использовать кластеризацию переменных? Кластерные компоненты обычно легче интерпретировать, чем главные, даже если последние повернутые [16]. Проиллюстрируем кластеризацию переменных на примере исследования рекламы.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Эмоции — и ничего, кроме эмоций

К 2002 году компания *Polaroid* неожиданно для себя столкнулась с ростом конкуренции со стороны других производителей цифровых фотоаппаратов. Поэтому руководители маркетингового отдела компании решили сосредоточить свои усилия на эмоциональном потенциале своей базовой линии фотоаппаратов. Рекламная кампания стоимостью 15 млн. долл. проводилась под новым лозунгом “Щелчок — и снимок готов!” и внушала потребителям мысль, что фотоаппараты компании *Polaroid* могут изменить их ощущения “прямо здесь и сейчас”. Задача этой рекламной кампании заключалась в том, чтобы пробудить у потребителей, просматривающих новые рекламные ролики *Polaroid,* определенные эмоции и чувства.

Для того чтобы определить, какие эмоции вызывает у людей реклама, было проведено маркетинговое исследование. Набор из 655 эмоций уменьшили до 180, после чего их оценили респонденты, которые, вероятнее всего, наиболее подвержены рекламе. Эту группу разбили на 31 кластер похожих эмоций, руководствуясь оценками респондентов влияния на них рекламы. Затем эти кластеры разделили на 16 кластеров с положительными эмоциями и 15 — с отрицательными [17].

Положительные эмоции	***Отрицательные эмоции***
1. Игривость–несерьезность	1. Страх
2. Дружелюбие	2. Испорченное настроение–досада
3. Юмор	3. Смущение
4. Восхищение	4. Безразличие
5. Интерес	5. Скука
6. Сила–уверенность	6. Грусть
7. Сердечность–нежность	7. Беспокойство

8. Расслабленность
9. Энергия–импульсивность
10. Страстное желание–возбуждение
11. Размышление
12. Гордость
13. Убежденность–ожидание
14. Бодрость–вызов
15. Изумление
16. Горячее желание–осведомленность

8. Беспомощность–робость
9. Неприязнь–глупость
10. Сожаление–обман
11. Гнев
12. Неловкость
13. Отвращение
14. Раздражение
15. Дурное настроение–замешательство

Таким образом 665 эмоций — откликов на рекламу снизили до основного набора из 31 эмоции. Теперь менеджеры в сфере рекламы имеют управляемый набор эмоций (чувств), позволяющий понять и измерить эмоциональные отклики респондентов на рекламу. Будучи измеренными, эти эмоции предоставляют информацию о способности рекламы убеждать целевых потребителей.

Кластерный анализ может оказаться полезным при изучении проблем этики маркетинговых исследований (врезка “Практика маркетинговых исследований”).

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Кластеризация профессионалов в маркетинге на основе оценки этичности ситуаций

Кластерный анализ используется для объяснения различий в восприятии этических норм. Для измерения этичности различных ситуаций разработаны шкалы, состоящие из нескольких разделов и многих пунктов (многоразмерные шкалы). Одна из таких шкал создана Райденбахом и Робином, она состоит из 29 пунктов, которые охватывают пять областей этики, и служит для оценки респондентом конкретного действия. Например, респондент прочтет о том, что исследователь-маркетолог предоставил частную информацию об одном из своих клиентов другому клиенту. Респондента попросят заполнить анкету из 29 пунктов. Например, его просят указать, как выглядит это действие.

Справедливое (действие) :__:__:__:__:__:__:__: Несправедливое
Обычно приемлемое :__:__:__:__:__:__:__: Неприемлемое
Имеет место нарушение: :__:__:__:__:__:__:__: Нет нарушения условий контракта

Эту шкалу использовали при опросе специалистов-маркетологов. На основе ответов на 29 пунктов анкеты респондентов разделили на кластеры; при этом изучались два основных вопроса. Во-первых, чем отличаются кластеры с точки зрения таких этических компонентов, как справедливость, релятивизм, эгоизм, утилитаризм, деонтология? Во-вторых, какие типы фирм входят в каждый из кластеров? Кластеры можно описать с точки зрения стандартной промышленной классификации отраслей (SIC) и рентабельности фирм. Ответы на эти вопросы позволят увидеть, каким из принципов этики руководствуется определенный тип руководителей фирм для оценки этичности ситуаций. Например, попадут ли крупные и мелкие фирмы в один и тот же кластер? Действительно ли рентабельные фирмы относятся к спорным ситуациям лояльнее, чем менее прибыльные?

В ходе эмпирического исследования, проведенного в 2001 году, сравнивалось восприятие корпоративной этики жителями Тайваня и Соединенных Штатов Америки. Респонденты, охваченные этим исследованием, заполняли анкету, которая включала пять показателей. Один из этих показателей, индивидуальные моральные ценности, измерялся с помощью

шкалы Райденбаха и Робина. Результаты исследования показали, что в обеих национальных культурах индивидуальное восприятие корпоративной этики определяет отношение к организации в большей степени, чем индивидуальные моральные ценности [19].

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

В SPSS основной процедурой для иерархической кластеризации объектов является CLUSTER. Можно вычислить различные значения меры расстояний, доступны также все методы кластеризации, рассмотренные в этой главе. Для неиерархической кластеризации используется процедура QUICK CLUSTER. Она чрезвычайно полезна для кластеризации большого количества случаев. Все опции по умолчанию приводят к кластеризации методом *k*-средних. Для кластеризации переменных следует вычислять значения меры сходства по всем переменным, используя процедуру PROXIMITIES. Матрицу близости можно получить с помощью процедуры CLUSTER.

В SAS используется процедура CLUSTER для иерархической кластеризации случаев или объектов. Доступны все методы кластеризации, описанные в данной главе, а также некоторые дополнительные. Неиерархическая кластеризация случаев или объектов выполняется с помощью FASTCLUS. Для кластеризации переменных используется VARCLUS. Дендрограммы не вычисляются автоматически, их можно получить с помощью программы TREE.

В Minitab можно оценить кластерный анализ, используя функцию Multivariate⇨ Cluster observation. Кроме того, существуют функции Clustering of Variables и Cluster K-Means. В Excel кластерный анализ выполнить нельзя.

Использование SPSS

Чтобы выполнить кластерный анализ с помощью SPSS, выполните команду:

Analyze⇨Classify⇨Hierarchical Cluster ...
Analyze⇨Classify⇨K-Means Cluster ...

Чтобы выполнить кластеризацию переменных, используйте процедуру Hierarchical Cluster, а затем выберите в Cluster опцию Variables.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Когда компания *Burke* представляет результаты кластерного анализа клиенту, он должен получить ответы на следующих три существенных вопроса.

1. Что я могут узнать с помощью кластеров о моем рынке?
2. Какие переменные лежат в основе кластеризации?
3. Насколько отличаются кластеры?

Что я могу узнать с помощью кластеров о моем рынке?

Чтобы ответить на этот вопрос, компания *Burke* обычно использует данные респондентов, которые не были включены в процедуру кластеризации. Например, нам удалось определить четыре кластера респондентов исходя из их оценок преимуществ товара. Для проверки нашего предположения о наличии четырех кластеров мы также собрали фактические данные о поведении покупателей и их намерениях относительно покупок. Если кластеры не отражают

каких-либо важных для руководства значимых различий по этим показателям, описывающим поведение при покупке товара, и намерения купить его, то сложно убедить руководство компании-заказчицы в том, что деление клиентов на кластеры целесообразно. Поскольку цель кластеризации — создание групп, очень схожих между собой, то нет гарантии, что они будут отличаться чем-либо другим, кроме внешних признаков.

Какие переменные лежат в основе кластеризации?

Если для создания кластеров мы используем несколько переменных, то следует быть внимательным, чтобы не создать неявно взвешенную систему. Например, в маркетинговом исследовании в сфере автоиндустрии заказчик предложил сгруппировать респондентов в соответствии с ответами на 20 вопросов, касающихся желаемых преимуществ нового автомобиля. Уже при первом их рассмотрении стало ясно, что семь вопросов прямо или косвенно связаны с экономией денег, восемь — с имиджем, три — с ценой и два отражали скоростные качества автомобиля. Можно было спрогнозировать, что вопросы, лежащие в основе кластеризации, скорее всего приведут руководство компании к выводу о том, что группы респондентов, по-видимому, больше всего отличаются отношением к экономии денег и имиджу автомобиля. Но когда вы вычислите евклидовы расстояния, чтобы изучить различия между респондентами, в формулу их расчета будут входить данные, полученные при ответах на 15 вопросов относительно экономии и имиджа и только пять, касающихся ценовых и скоростных характеристик автомобиля. Если эти вопросы имеют сопоставимые шкалы, то явно будет завышено значение данных из первых двух категорий. Разумнее сократить как можно больше похожих вопросов, чтобы получить в каждой категории одинаковое количество вопросов, отражающее высококоррелированные группы вопросов. Если этого не сделать, то количество вопросов, которые вы зададите по данной проблеме, может сильно повлиять на ваши результаты — сильнее, чем сама проблема.

Насколько отличаются кластеры?

Выше, в первом пункте, мы обсудили, насколько целесообразно выделять кластеры по существующим различиям между переменными. Нам также необходимо проверить, действительно ли кластеры различаются с точки зрения переменных, которые лежали в основе создания кластеров. Вы можете ввести данные в алгоритм кластеризации, и если вы зададите остановку этого процесса на двух кластерах, то получите два кластера в силу самой природы этого процесса, а вовсе не из-за логики проблемы или структуры различий, существующих в изучаемой совокупности. Поэтому после деления на кластеры важно убедиться, что различия имеют достаточную величину и стабильность, чтобы вы были уверены в полученных результатах.

1. Маловероятно, что кластеры отличаются по всем вопросам, использованным в качестве исходных данных для процесса кластеризации. Хотя статистические процедуры не действенны применительно к систематически создаваемым кластерам, они помогают понять процесс формирования кластеров. Однофакторный дисперсионный анализ покажет, различаются ли отдельные вопросы между сформированными кластерами по значениям статистики, которая больше всего подходит для вероятностной выборки (конечно, это не то, что вы хотите, ... но все же лучше иметь такой “коэффициент”). Привлекательнее использование дискриминантного анализа, поскольку он покажет, какие из вопросов станут потенциальными дискриминаторами групп, учитывая при этом коллинеарность между этими предикторами.
2. Значимость различий между кластерами с точки зрения руководства — отдельная проблема. Предположим, ваши кластеры представляются различными по статистическим показателям (полученным после дисперсионного и дискриминантного анализа). Однако это вовсе не означает, что различия настолько велики, что руководство компании-заказчицы сочтет их полезными для решения своих проблем. Рассмотрим, например, такую ситуацию. Вопрос, по которому было проведено различие кластеров, относился

к экономии средств, и 90% ответов находилось в диапазоне от 6 до 9 по десятибалльной шкале.

Чтобы убедить руководство принять во внимание такое разделение между кластерами, вам необходимо предоставить дополнительные убедительные доказательства. Дело в том, что оценки респондентов показывают различия в степени "положительного отношения" и ничего не говорят о величине различий в рамках одного кластера. Это трудный вопрос, и нет рецепта для ответа на него. Конечно, было бы лучше, если бы вы могли перевести эти числовые различия в решения, имеющие смысл для высшего руководства.

РЕЗЮМЕ

Кластерный анализ используют для группирования (классификации) объектов (событий, случаев), а иногда и переменных, в относительно однородные группы. Образование кластеров зависит от имеющихся данных, а не определяется заранее.

Переменные, которые служат основанием для кластеризации, следует выбирать исходя из опыта предшествующих исследований, теоретических предпосылок, проверяемых гипотез, а также по усмотрению исследователя. Кроме того, следует выбрать соответствующую меру расстояния (сходства). Особенность иерархической кластеризации — разработка иерархической или древовидной структуры. Иерархические методы кластеризации могут быть агломеративными или дивизивными. Агломеративные методы включают метод одиночной связи, метод полной связи и метод средней связи. Широко распространен дисперсионный метод Варда. Неиерархические методы кластеризации часто называют методами k-средних. Эти методы включают последовательный пороговый метод, параллельный пороговый метод и оптимизирующее распределение. Иерархические и неиерархические методы можно применять совместно. Выбор метода кластеризации и выбор меры расстояния взаимосвязаны.

Решение о количестве кластеров принимают по теоретическим и практическим соображениям. В иерархической кластеризации важным критерием принятия решения о количестве кластеров будут расстояния, при которых происходит объединение кластеров. Относительные размеры кластеров должны быть такими, чтобы имело смысл сохранить данный кластер, а не объединить его с другими. Кластеры интерпретируют с точки зрения кластерных центроидов. Часто интерпретировать кластеры помогает их профилирование через переменные, которые не лежали в основе кластеризации. Надежность и достоверность решений кластеризации оценивают разными способами.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- агломеративная кластеризация (agglomerative clustering), *909*
- дивизивная кластеризация (divisive clustering), *909*
- дисперсионный метод (variance methods), *912*
- древовидная диаграмма (дендрограмма) (dendrogram), *906*

- евклидово расстояние (euclidean distance), *908*
- иерархическая кластеризация (hierarchical clustering), *909*
- кластерные центры (cluster centers), *906*
- кластерный центроид (cluster centroid), *906*
- матрица сходства, или матрица коэффициентов (значений расстояний между объединяемыми объектами) (similarity/distance coefficient matrix), *906*
- метод Варда (Ward's procedure), *912*
- метод одиночной связи (single linkage), *910*
- метод оптимизирующего распределения (optimising partitioning method), *913*
- метод полной связи (complete linkage), *911*
- метод средней связи (average linkage), *912*
- методы связи (linkage methods), *910*
- неиерархическая кластеризация (nonhierarchical clustering), *912*
- параллельный пороговый метод (parallel threshold method), *913*
- план агломерации (agglomeration schedule), *905*
- последовательный пороговый метод (sequential threshold method), *913*
- расстояния между центрами кластеров (distances between cluster centres), *906*
- сосульчатая диаграмма (icicle diagram), *906*
- центроидный метод (centroid method), *912*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Обсудите сходство и различие между кластерным и дискриминантным анализом.
2. Назовите примеры использования кластерного анализа в маркетинге.
3. Дайте краткие определения следующим терминам: дендрограмма, сосульчатая диаграмма, график агломерации и кластерная принадлежность.
4. Какая мера сходства чаще всего применяется в кластерном анализе?
5. Дайте классификацию процедур кластеризации.
6. Почему обычно предпочитают использовать метод средней связи, а не одиночной и полной связи?
7. Назовите два главных преимущества процедур неиерархической кластеризации.
8. Чем следует руководствоваться при принятии решения о количестве кластеров?
9. Что понимают под интерпретацией кластеров?
10. Что представляют собой дополнительные переменные, используемые для профилирования кластеров?

11. Опишите несколько процедур для оценки качества (надежности и достоверности) кластерного анализа.

12. Как кластерный анализ используют для группирования переменных?

Задания

1. Верны ли следующие утверждения.

1) Методы иерархической и неиерархической кластеризации всегда приводят к разным результатам.
2) Перед выполнением кластерного анализа всегда следует нормировать данные.
3) Небольшие значения расстояний между объединяемыми кластерами в плане агломерации означают, что объединяются непохожие объекты.
4) Не имеет значения, какая используется мера расстояния, так как итог кластеризации в принципе одинаковый.
5) Рекомендуется один и тот же набор данных анализировать с помощью различных методов кластеризации.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Проанализируйте данные в табл. 20.1, воспользовавшись следующими иерархическими методами: метод одиночной связи; метод полной связи; центроидный метод. Используйте SPSS, SAS или Minitab. Сравните полученные вами результаты с результатами, приведенными в табл. 20.2.

2. Выполните указанный ниже анализ данных по компании *Nike*, приведенных в главе 15 (см. упражнение 1 в разделе “Упражнения с использованием Internet и компьютера”). Необходимо учитывать только следующие переменные: осведомленность, отношение, предпочтение, намерение и лояльность по отношению к продукции *Nike*.

1) Распределите респондентов по кластерам, взяв за основу указанные переменные; воспользуйтесь методом иерархической кластеризации. Используйте метод Варда и евклидова расстояния. Сколько кластеров вы рекомендуете использовать? Поясните свой ответ.
2) Распределите респондентов по кластерам, взяв за основу указанные переменные; воспользуйтесь методом кластеризации с k-средними (количество кластеров нужно взять таким, какое вы выбрали в п. 1).

3. Выполните указанный ниже анализ данных, которые характеризуют склонность людей проводить свободное время на природе и приведены в главе 15 (см. упражнение 2 в разделе “Упражнения с использованием Internet и компьютера”). Необходимо учитывать только следующие переменные: важность получения удовольствия от пребывания на природе, возможность тонко чувствовать настроения природы и перемены погоды, возможность жить в гармо-

нии с окружающим миром, возможность регулярной подзарядки физической энергией и возможность общения с другими людьми (переменные V_2–V_6).

1) Распределите респондентов по кластерам, взяв за основу указанные переменные; воспользуйтесь методом иерархической кластеризации. Используйте метод Варда и евклидова расстояния. Сколько кластеров вы рекомендуете использовать? Поясните свой ответ.
2) Распределите респондентов по кластерам, воспользовавшись следующими методами иерархической кластеризации: метод одиночной связи; метод полной связи; центроидный метод.
3) Распределите респондентов по кластерам, взяв за основу указанные переменные; воспользуйтесь методом кластеризации с k-средними значениями (количество кластеров нужно взять таким, какое вы выбрали в п. 1).

4. Выполните указанный ниже анализ данных по кроссовкам, приведенных в главе 17 (см. упражнение 3 в разделе "Упражнения с использованием Internet и компьютера"). Необходимо учитывать только следующие переменные: оценки кроссовок по степени их комфортности (V_2), стильности (V_3) и сроку службы (V_4).

1) Распределите респондентов по кластерам, взяв за основу указанные переменные; воспользуйтесь методом иерархической кластеризации. Используйте метод Варда и евклидова расстояния. Сколько кластеров вы рекомендуете использовать? Поясните свой ответ.
2) Распределите респондентов по кластерам, взяв за основу указанные переменные; воспользуйтесь методом кластеризации с k-средними (количество кластеров нужно взять таким, какое вы выбрали в п. 1).

5. Проанализируйте данные, собранные при выполнении упражнения из раздела "Полевые работы", и разделите респондентов на кластеры, воспользовавшись иерархическим и неиерархическим методами. Используйте одну из компьютерных программ, обсуждавшихся в этой главе.

6. Проанализируйте данные, собранные при выполнении упражнения из раздела "Полевые работы", и разделите на кластеры 15 переменных, измеряющих отношение потребителей к авиакомпаниям и полетам на самолетах. Воспользуйтесь одной из программ, описанных в этой главе.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Полевые работы

1. Вы работаете в должности консультанта по маркетинговым исследованиям в крупной авиакомпании. Вам поручено определить отношение потребителей к авиакомпаниям и полетам на самолетах. Разработайте для этой цели анкету из 15 пунктов. В составе группы из пяти студентов получите данные по этой анкете и стандартные демографические характеристики для 50 мужчин или женщин, проживающих в вашем районе и являющихся главами своих семей. Каждый из студентов должен провести 10 интервью. Полученные данные бу-

дут использоваться для распределения респондентов по кластерам, а также для распределения по кластерам 15 переменных, измеряющих отношение потребителей к авиакомпаниям и полетам на самолетах.

Групповое обсуждение

1. В составе небольшой группы обсудите роль кластерного анализа в анализе данных, полученных в ходе маркетингового исследования. Особое внимание обратите на способы использования кластерного анализа в сочетании с другими процедурами анализа данных.

КОММЕНТАРИИ

1. Emma Reynolds, "Is Haagen-Dazs Shrewd to Drop Its Sexy Image?", *Marketing*, September 6, 2001, p. 17; Liz Stuart, "Haagen-Dazs Aims to Scoop a Larger Share", *Marketing Week*, February 21, 1997, p. 26; Dwight J. Shelton, "Birds of a Geodemographic Feather Flock Together", *Marketing News*, August 28, 1987, p. 13.
2. О применении кластерного анализа см. работы Wendy W. Moe, Peter S. Fader, "Modeling Hedonic Portfolio Products: A Joint Segmentation Analysis of Music Compact Disc Sales", *Journal of Marketing Research*, August 2001, p. 376–388; George Arimond, "A Clustering Method for Categorical Data in Tourism Market Segmentation Research", *Journal of Travel Research*, May 2001, p. 391–397.
3. Существуют также перекрывающиеся методы кластеризации, позволяющие отнести объект к более чем одному кластеру. См. статью Anil Chaturvedi, J. Douglass Carroll, Paul E. Green, John A. Rotondo, "A Feature-Based Approach to Market Segmentation via Overlapping K-Centroids Clustering", *Journal of Marketing Research*, August 1997, p. 370–377.
4. Содержательные дискуссии относительно различных аспектов кластерного анализа можно найти в работах B. Everitt, Sabine Landau, Morven Leese *Cluster Analysis*, 4th ed. (Oxford, UK: Oxford University Press, 2001); H. Charles Romsturg, *Cluster Analysis for Researchers* (Melbourne: Krieger Publishing Company, 1990).
5. Jafar Ali, "Micro-Market Segmentation Using a Neural Network Model Approach", *Journal of International Consumer Marketing*, 2001, p. 7; Vicki Douglas, "Questionnaires Too Long? Try Variable Clustering", *Marketing News*, February 27, 1995, p. 38.
6. Об использовании кластерного анализа для сегментации см. статьи George Arimond, "A Clustering Method for Categorical Data in Tourism Market Segmentation Research", *Journal of Travel Research*, May 2001, p. 391–397; William D. Neal, "Advances in Market Segmentation", *Marketing Research*, Spring 2001, p. 14–18; Mark Peterson, Naresh K. Malhotra, "A Global View of Quality of Life: Segmentation Analysis of 165 Countries", *International Marketing Review*, 2000, p. 56–73.
7. Tom J. Brown, Hailin Qu, Bongkosh Ngamsom Rittichainuwat, "Thailand's International Travel Image: Mostly Favorable", *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, April 2001, p. 85–95; Chul-Min Mo, Mark E. Havitz, Dennis R. Howard, "Segmenting Travel Markets with the International Tourism Role (ITR) Scale", *Journal of Travel Research*, Summer 1994, p. 24–31; George Moschis, Daniel C. Bello, "Decision-Making Patterns among International Vacationers: A Cross-Cultural Perspective", *Psychology & Marketing*, Spring 1987, p. 75–89.
8. Brian S. Everitt, Sabine Landau, Morven Leese, *Cluster Analysis*, 4th ed. (Oxford, UK: Oxford University Press, 2001).

9. Более детально различные меры подобия и формулы для их вычисления обсуждаются в работах Eric T. Bradlow, "Subscale Distance and Item Clustering Effects in Self-Administered Surveys: A New Metric", *Journal of Marketing Research*, May 2001, p. 254–261; Victor Chepoi, Feodor Dragan, "Computing a Median Point of a Simple Rectilinear Polygon", *Information Processing Letters*, March 22, 1994, p. 281–285; H. Charles Romsburg, *Cluster Analysis for Researchers* (Melbourne: Krieger Publishing Company, 1990).

10. Более подробно дискуссия по вопросам стандартизации рассматривается в работе H. Charles Romsburg, *Cluster Analysis for Researchers* (Melbourne: Krieger Publishing Company, 1990).

11. Brian Everitt, Sabine Landau, Morven Leese, *Cluster Analysis*, 4th ed. (Oxford, UK: Oxford University Press, 2001); G. Milligan, "An Examination of the Effect of Six Types of Error Perturbation on Fiften Clustering Algorithms", *Psychometrica*, September 1980, p. 325–342.

12. Brian Everitt, Sabine Landau, Morven Leese, *Cluster Analysis*, 4th ed. (Oxford, UK: Oxford University Press, 2001).

13. Оценку надежности, достоверности и проверку значимости в кластерном анализе см. в работах Michael J. Brusco, J. Dennis Cradit, Stephanie Stahl, "A Simulated Annealing Heuristic for a Bicriterion Partitioning Problem in Market Segmentation", *Journal of Marketing Research*, February 2002, p. 99–109; Hui-Min Chen, "Using Clustering Techniques to Detect Usage Patterns in a Web-Based Information System", *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, September 2001, p. 888; S. Dibbs, P. Stern, "Questioning the Reliability of Market Segmentation Techniques", *Omega*, December 1995, p. 625–636; G. Ray Funkhouser, "A Note on the Reliability of Certain Clustering Algorithms", *Journal of Marketing Research*, February 1983, p. 92–98; S.J. Arnold, "A Test for Clusters", *Journal of Marketing Research*, November 1979, p. 545–551.

14. William Pedder, "Annual Report", *Invest UK Web Site*, March 31, 2001, (`www. invest, uk. com/investing/annual, cfin ?d=ar_cereport& action=pdisp}\`; John Saunders, Rosalind H. Forrester, "Capturing Learning and Applying Knowledge: An Investigation of the Use of Innovation Teams in Japanese and American Automotive Firms", *Journal of Business Research*, January 2000, p. 35; Peter Doyle, John Saunders, and Veronica Wong, "International Marketing Strategies and Organizations: A Study of U.S., Japanese, and British Competitors", in Paul Bloom, Russ Winer, Harold H. Kassarjian, Debra L. Scammon, Bart Weitz, Robert E. Spekman, Vijay Mahajan, Michael Levy (eds.), *Enhancing Knowledge Development in Marketing*, Series № 55 (Chicago: American Marketing Association, 1989), p. 100–104.

15. Alfred Lin, Leslie A. Lenert, Mark A. Hlatky, Kathryn M. McDonald et al., "Clustering and the Design of Preference-Assessment Surveys in Healthcare", *Health Services Research*, December 1999, p. 1033–1045; Edward J. Holohean, Jr., Steven M. Banks, Blair A. Maddy, "Sysntem Impact and Methodological Issues in the Development of an Empirical Typology of Psychiatric Hospital Residents", *Journal of Mental Health Administration*, Spring 1995, p. 177–188; Arch G. Woodside, Robert L. Nielsen, Fred Walters, Gale D. Muller, "Preference Segmentation of Health Care Services: The Old-Fashioneds, Value Conscious, Affluents and Professional Want-It-Alls", *Journal of Health Care Marketing*, June 1988, p. 14–24.

16. Brian Everitt, Sabine Landau, Morven Leese, *Cluster Analysis*, 4th ed. (Oxford, UK: Oxford University Press, 2001); Vicki Douglas, "Questionnaire Too Long? Try Variable Clustering", *Marketing News*, February 27, 1995, p. 38.

17. Aaron Baar, "Polaroid Ads Play Up Emotion", *Adweek*, April 9, 2001, p. 2; Thorolf Helgesen, "The Power of Advertising — Myths and Realities", *Marketing & Research Today*, May 1996, p. 63–71; David A. Aaker, Douglas M. Stayman, Richard Vezina, "Identifying Feelings Elicited by Advertising", *Psychology & Marketing*, Spring 1988, p. 1–16.

18. Gergory M. Pickett, “The Impact of Product Type and Parity on the Informational Content of Advertising”, *Journal of Marketing Theory and Practice*, Summer 2001, p. 32–43; Fred Zandpour, Katrin R. Harich, “Think and Feel Country Clusters: A New Approach to International Advertising Standardization”, *International Journal of Advertising*, April 1996, p. 325–344; Nancy Giges, “World`s Product Parity Perception High”, *Advertising Age*, June 20, 1988.

19. John P. Fraedrich, Neil C. Herndon, Jr., Quey-Jen Yeh, “An Investigation of Moral Values and the Ethical Content of the Corporate Culture”, *Journal of Business Ethics*, March 2001, p. 73–85; Ishmael P. Akaah, “Organizational Culture and Ethical Research Behavior”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Winter 1993, p. 59–63; R.E. Reidenbach, D.P. Robin, “Some Initial Steps Toward Improving the Measurement of Ethical Evaluations of Marketing Activities”, *Journal of Business Ethics*, January 1988, p. 871–879.

Глава 21

Многомерное шкалирование и совместный анализ

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь…

1. Обсуждать основную идею и сферу применения многомерного шкалирования (ММШ) в маркетинговых исследованиях.
2. Описывать этапы многомерного шкалирования данных о восприятии потребителей, включая формулирование проблемы, получение исходных данных, выбор метода ММШ, принятие решения о размерности пространства, обозначение размерности и интерпретации конфигурации точек на карте, а также оценивание надежности и достоверности.
3. Объяснять многомерное шкалирование данных о предпочтении потребителей и разбираться в отличиях внутреннего анализа предпочтений от внешнего.
4. Объяснять анализ соответствий и показывать его преимущества и недостатки.
5. Понимать взаимосвязь между многомерным шкалированием, дискриминантным и факторным анализом.
6. Обсуждать основные положения совместного анализа по сравнению с многомерным шкалированием, а также рассматривать различные аспекты его применения.
7. Описывать процедуру выполнения совместного анализа, включая формулирование проблемы, конструирование объектов восприятия, принятие решения о форме входных данных, выбор метода совместного анализа, интерпретацию результатов и оценивание надежности и достоверности.
8. Давать определение гибридному совместному анализу и объяснять, каким образом он упрощает сбор данных.

КРАТКИЙ ОБЗОР

В заключительной главе, посвященной анализу данных, представлены два взаимосвязанных метода анализа восприятий и предпочтений потребителей — многомерное шкалирование и совместный анализ. Мы кратко изложим и проиллюстрируем этапы выполнения многомерного шкалирования и обсудим связь между многомерным шкалированием, факторным и дискриминантным анализом. Затем опишем

совместный анализ и представим пошаговую процедуру его выполнения. Кроме того, мы кратко опишем гибридный совместный анализ.

Начнем с примеров, иллюстрирующих применение многомерного шкалирования и совместного анализа.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

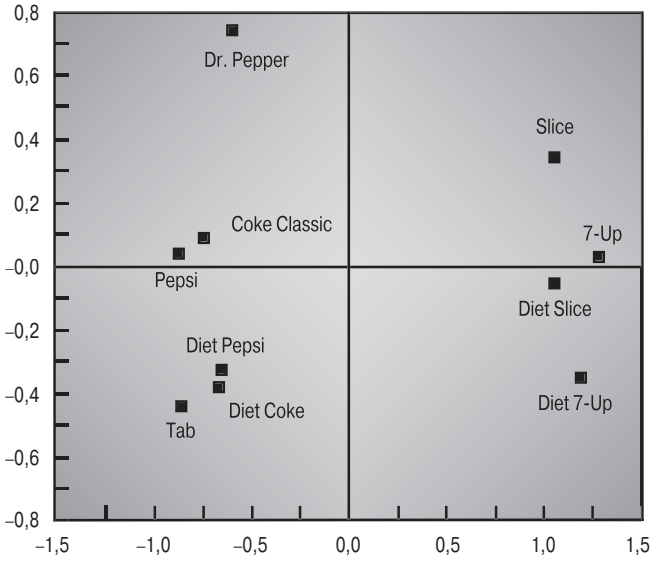
Многомерное шкалирование

Маркетологи опросили посетителей универмага и получили оценку 10 различных универмагов с учетом каждого из восьми критериев их выбора. Эти оценки затем использовались для выведения степени сходства между магазинами. Для каждой пары магазинов вычислили евклидовы расстояния. С помощью многомерного шкалирования был проведен анализ данных, в результате которого исследователи получили пространственные карты, отображающие восприятие респондентами 10 магазинов. На одной из таких карт престижные магазины расположились отдельно от обычных, а местные универмаги — отдельно от общенациональных сетей. Магазины, которые напрямую конкурировали между собой (например, *Saks Fifth Avenue* и *Neiman Marcus*), были расположены близко один от другого в пространстве восприятия. Эти карты восприятия использовали для определения конкурентных позиций 10 универмагов.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ММШ и безалкогольные напитки

В данном маркетинговом исследовании респонденты оценили все возможные пары 10 торговых марок безалкогольных напитков с точки зрения их сходства. Эти данные затем обработали с помощью многомерного шкалирования. Так получилась следующая пространственная картина расположения безалкогольных напитков.



Исходя из данных, полученных при опросе потребителей безалкогольных напитков, горизонтальную ось обозначили "Вкус колы". Респонденты считали, что напиток Tab обладает самым сильным вкусом колы, а напиток 7-Up — самым слабым вкусом колы. Вертикальную ось обозначили "Диетические свойства". Напиток Tab воспринимался респондентами как самый диетический, а напиток Dr. Pepper — как самый недиетический продукт. Обратите внимание, что напитки Pepsi и Coke Classic респонденты считали одинаковыми по вкусовым качествам: точки, соответствующие этим напиткам, расположены рядом на карте восприятий. Почти равными по вкусовым качествам респонденты воспринимали 7-Up и Slice, Diet 7-Up и Diet Slice, а также Tab, Diet Coke и Diet Pepsi. Обратите внимание, что напиток Dr. Pepper воспринимался респондентами как относительно непохожий на остальные безалкогольные напитки. Таким образом, карты многомерного шкалирования — полезный инструмент для понимания конкурентной структуры рынка безалкогольных напитков.

По результатам опроса азиатских потребителей, проведенного *Reader's Digest* в 2001 году, безалкогольные напитки Coca-Cola и Sprite были удостоены звания "SuperBrand". В ходе опроса потребители оценивали такие показатели, как качество продукта, его имидж, ценность, надежность и удовлетворение, получаемое от продукта. Потребители оценили Coca-Cola как "Platinum SuperBrand", а Sprite — как "Gold SuperBrand". Чтобы уяснить, как потребители воспринимают продукцию *Coca-Cola Company,* а также соответствующую продукцию конкурентов, компания воспользовалась такими методами, как многомерное шкалирование. Выводы, сделанные руководством *Coca-Cola* по результатам исследования, помогли компании добиться впечатляющего успеха [1].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Кредитные карточки и совместный анализ

Появление Complete MasterCard (кредитная карточка MasterCard, выпущенная совместно с телефонной фирмой *SBC Communications, Inc.*, `www.sbc.com`) связано с удачным использованием результатов проведения фокус-группы и изучением данных совместного анализа. Кредитная карточка Complete MasterCard недавно стала доступна клиентам *SBC*.

"С ростом конкуренции на рынке телефонных карточек и с учетом запросов наших клиентов мы вынуждены предлагать им дополнительные услуги — многоцелевую карточку, — заявил Рич Бялек, директор службы кредитных карточек фирмы *SBC*. — Мы хотели с помощью исследования рынка услуг определить, какой совокупностью свойств должна обладать кредитная карточка, чтобы полнее удовлетворять запросы наших клиентов".

На первом этапе маркетологи провели восемь фокус-групп. В них приняли участие пользователи обоих видов карточек (кредитных и телефонных). Сотрудники компании *Wirthlin Worldwide*, проводившей маркетинговое исследование (`www.wirthlin.com`), обратили особое внимание на то, как пользователи относятся к кредитной карточке, которая одновременно служит и телефонной карточкой, и чего они ждут от нее. Во втором раунде фокус-групп маркетологи компании *Wirthlin* попытались определить характеристики новой карточки для того, чтобы затем провести совместный анализ.

В рамках проведения совместного анализа компания *Wirthlin* пригласила 500 клиентов компании *SBC* для участия в компьютеризированном анкетировании, занимавшем 30 минут. В анкету включили 15 свойств кредитной и телефонной карточек: годовую плату за использование (четыре возможности), процентную ставку (три возможности) и название карточки (семь возможностей). Все вопросы позволяли респондентам выбрать один из двух предложенных ответов. Например: "Что для вас важнее: карточка без взимания годовой платы за обслуживание или карточка, которая предлагает плавающую процентную ставку?" Джемал Дин, проводивший совместный анализ, отметил: "После ответов примерно на половину вопросов участники исследования не были уверены, чего же они хотят.

Компьютерный анализ позволил определить относительную ценность различных свойств карточки исходя из ответов каждого лица, а затем разработать одну карточку, которая, вероятнее всего, была бы наилучшим вариантом для этого лица".

В результате данного исследования карточка получила название Complete Master-Card *SBC* . Карточка среди прочего имела следующие характеристики: отсутствие годовой платы за обслуживание и оплачиваемую банком-эмитентом 10%-ную скидку на многие местные телефонные переговоры и междугородние звонки, проведенные с ее помощью. О полезности совместного анализа при разработке Complete Master-Card *SBC* свидетельствуют благодарные отклики клиентов [2].

Первые два примера показывают, как получают и используют карты восприятия, которые являются ядром многомерного шкалирования. Пример с кредитной карточкой Complete MasterCard *SBC* демонстрирует компромиссы, на которые идут респонденты при оценке вариантов. Метод совместного анализа как раз и опирается на такие компромиссы.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ МНОГОМЕРНОГО ШКАЛИРОВАНИЯ

Многомерное шкалирование (ММШ) (Multidimensional Scaling — MDS) — это класс методов для представления восприятий и предпочтений респондентов в пространстве в наглядном виде.

Многомерное шкалирование (ММШ) (Multidimensional Scaling — MDS)

Класс методов для представления восприятий и предпочтений респондентов в пространстве с помощью наглядного изображения.

Воспринимаемые (психологические) взаимосвязи между объектами представляют в виде геометрических связей между точками в многомерном пространстве. Эти геометрические представления часто называют *пространственными картами*. Оси координат на пространственной карте соответствуют психологическим факторам поведения человека или, иначе говоря, основным размерностям, которыми пользуются респонденты для формирования восприятия и предпочтения объектов [3]. Многомерное шкалирование в маркетинге позволяет определить следующее.

1. Количество и природу измерителей, которые используют потребители, чтобы выразить свое отношение к торговым маркам на рынке.
2. Позиционирование имеющихся торговых марок согласно этим измерителям.
3. Позиционирование идеальных потребительских торговых марок по этим измерителям.

Информация, полученная от многомерного шкалирования, используется для решения разнообразных задач в маркетинге. Отметим среди них следующие.

- *Измерение имиджа*. Восприятие фирмы потребителями и непотребителями ее продукции по сравнению с собственным восприятием фирмы самой себя.
- *Сегментация рынка*. Расположение в одном и том же пространстве торговых марок и потребителей для выявления относительно однородных по восприятиям групп потребителей.

- *Разработка нового товара*. Многомерное шкалирование позволяет увидеть пробелы на пространственной карте, которые указывают потенциальные возможности для размещения новых товаров. Кроме того, этот анализ используют, чтобы с помощью тестирования оценить новый товар и существующие торговые марки и таким образом определить, как потребители воспринимают новые идеи, заложенные в товаре. Доля предпочтений для каждого нового товара служит индикатором успеха этого изделия.
- *Оценка эффективности рекламы*. Пространственные карты можно использовать для определения эффективности рекламы с точки зрения занятия торговой маркой желаемого положения на рынке.
- *Ценовой анализ*. Сравнение пространственных карт, разработанных с учетом и без учета восприятия цены, позволяет определить влияние цены на поведение покупателей.
- *Решение о размерах каналов сбыта*. Мнения респондентов о сопоставимости торговых марок с различными торговыми точками могут привести к пространственным картам, полезным для принятия решения о количестве каналов сбыта.
- *Построение шкалы отношений*. Методы многомерного шкалирования используются для разработки соответствующей по размерности и конфигурации шкалы отношений.

СТАТИСТИКИ И ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В МНОГОМЕРНОМ ШКАЛИРОВАНИИ

Ниже перечислены основные статистики, связанные с многомерным шкалированием.

- **Оценка сходства** (similarity judgments). Рейтинги всех возможных пар торговых марок или других объектов, отражающие их сходство по шкале Лайкерта.
- **Ранги предпочтений** (preference rankings). Ранги торговых марок или других объектов в порядке их уменьшения (от большего к меньшему). Обычно эти данные получают при опросе респондентов.
- **Стресс** (stress). Мера соответствия подогнанной модели исходным данным: чем выше значение стресса, тем ниже качество подгонки модели.
- ***R*-квадрат** (*R*-square). *R*-квадрат — это квадрат коэффициента корреляции, который показывает долю дисперсии оптимально отображенных данных, которые могут быть учтены ММШ. Мера соответствия подогнанной модели исходным данным.
- **Пространственная карта** (spatial map). Воспринимаемые взаимосвязи между торговыми марками или другими объектами, представленные в виде геометрических связей между точками в многомерном пространстве.
- **Координаты** (coordinates). Указывают расположение торговых марок или объектов на пространственной карте.

- **Развертка** (unfolding). Представление торговых марок и респондентов в виде точек в одном и том же пространстве.

ВЫПОЛНЕНИЕ МНОГОМЕРНОГО ШКАЛИРОВАНИЯ

На рис. 21.1 показаны этапы многомерного шкалирования.

Рис. 21.1. *Многомерное шкалирование*

Исследователь должен тщательно сформулировать проблему многомерного шкалирования, поскольку можно использовать большое разнообразие исходных данных. Задача маркетолога — определить соответствующую форму для получения данных и выбрать метод многомерного шкалирования для их анализа. Важный аспект решения включает определение размерности для пространственной карты. Кроме того, следует обозначить оси координат на карте и интерпретировать выведенную на основе данных конфигурацию точек. И наконец, исследователь должен оценить качество полученных результатов [4]. Мы опишем каждый из этих этапов, начав с формулирования проблемы.

Формулирование проблемы

При формулировании проблемы исследователю необходимо конкретизировать цель использования результатов многомерного шкалирования и выбрать торговые марки или другие объекты, которые предполагается проанализировать. Именно они определяют размерность шкалирования и получаемые конфигурации. Чтобы получить хорошо определяемую пространственную карту, следует включить как минимум восемь торговых марок или объектов. Включение свыше 25 торговых марок, вероятно, будет громоздким и утомит респондентов при опросе.

Очень внимательно надо подходить к выбору конкретных торговых марок или объектов. Предположим, что исследователь заинтересован узнать восприятия покупателей автомобилей. Если автомобили класса “люкс” не включены в набор объектов, результаты могут быть искаженными. В основе выбора количества торговых марок и их конкретных наименований должна лежать проблема маркетингового исследования, теоретические предпосылки и интуиция исследователя.

Многомерное шкалирование проиллюстрировано нами с позиции получения пространственной карты для 10 известных марок зубной пасты: Aqua-Fresh, Crest, Colgate, Aim, Gleem, Macleans, Ultra Brite, Close-Up, Pepsodent и Dentagard. Перед тем как начать анализ, ответим на вопрос: “Как получить данные по этим маркам?”

Получение исходных данных

Как показано на рис. 21.2, исходные данные, полученные от респондентов, должны быть связаны с восприятиями или предпочтениями.

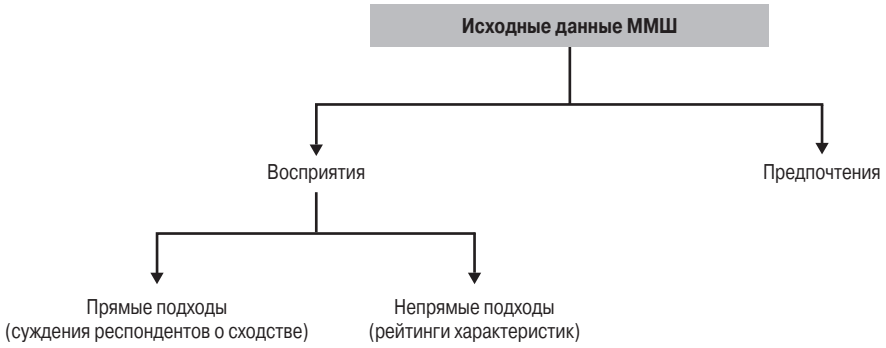


Рис. 21.2. *Исходные данные для многомерного шкалирования*

Вначале мы обсудим данные, касающиеся восприятия объектов, которые могут быть прямыми или непрямыми.

Восприятие объектов: прямые подходы. При прямом подходе к сбору данных о восприятии респондентов просят оценить, используя их собственный критерий, насколько похожи или не похожи между собой различные известные торговые марки. От респондентов часто требуется оценить все возможные пары известных торговых марок, рассматривая их сходство по шкале Лайкерта. Эти данные связаны с оценками респондентов о сходстве товаров. Например, оценки сходства по всем возможным парам марок зубной пасты можно получить в таком виде.

	Очень непохожи						***Очень похожи***
Crest по сравнению с Colgate	1	2	3	4	5	6	7
Aqua-Fresh по сравнению с Crest	1	2	3	4	5	6	7
Crest по сравнению с Aim	1	2	3	4	5	6	7
.							
.							
.							
Colgate по сравнению с Aqua-Fresh	1	2	3	4	5	6	7

Количество оцениваемых пар равно $n \times (n - 1)/2$, где n — количество объектов. Существуют и другие методы сбора данных. Респондентов можно попросить проранжировать все возможные пары от самых похожих к самым непохожим. В другом методе респонденты ранжируют известные торговые марки по сравнению с определенной базовой торговой маркой. Каждая торговая марка, в свою очередь, служит такой базой.

В нашем примере использовали прямой метод. Респондентов попросили высказать свое мнение о сходстве для всех 45 (10 × 9/2) пар торговых марок зубной пасты, используя семибалльную шкалу. Данные, полученные от одного из респондентов, представлены в табл. 21.1 [5].

Таблица 21.1. Рейтинги сходства известных торговых марок зубной пасты

	Aqua-Fresh	*Crest*	*Colgate*	*Aim*	*Gleem*	*Macleans*	*Ultra Brite*	*Close-Up*	*Pepsodent*	*Dentagard*
Aqua-Fresh										
Crest	5									
Colgate	6	7								
Aim	4	6	6							
Gleem	2	3	4	5						
Macleans	3	3	4	4	5					
Ultra Brite	2	2	2	3	5	5				
Close-Up	2	2	2	2	6	5	6			
Pepsodent	2	2	2	2	6	6	7	6		
Dentagard	1	2	4	2	4	3	3	4	3	

Восприятие объектов: непрямые подходы. **Непрямые подходы** (derived approaches) к сбору данных о восприятии основаны на характеристиках объектов и требуют, чтобы респонденты оценивали объекты исходя из их определенных характеристик, используя семантическую дифференциальную шкалу или шкалу Лайкерта.

Непрямые подходы сбора данных в ММШ (derived approaches)

Методика сбора данных о восприятии в ММШ, основанная на характеристиках объектов и требующая, чтобы респонденты оценивали объекты по определенным характеристикам с использованием семантической дифференциальной шкалы или шкалы Лайкерта.

Например, различные марки зубной пасты можно оценить на основе следующих характеристик.

Отбеливает зубы — — — — — — — — — — Не отбеливает зубы

Предотвращает кариес — — — — — — — — — — Не предотвращает развитие кариеса

.
.
.
.

Приятный вкус — — — — — — — — — — Неприятный вкус

Иногда в набор объектов также включают идеальную торговую марку. Респондентов просят оценить гипотетическую идеальную торговую марку по одному и тому же набору характеристик. Если атрибутивные рейтинги получены, то для каждой пары торговых марок выводят меру сходства (евклидово расстояние).

Сравнение прямых методов с непрямыми. Прямые методы имеют то преимущество, что исследователю не приходится определять набор явных характеристик. Респонденты оценивают сходство объектов, используя собственный критерий. К недостаткам прямого подхода можно отнести то, что на критерий влияют рассматриваемые торговые марки. Если различные известные марки автомобилей находятся в одном ценовом диапазоне, то цена не будет важным фактором. Достаточно сложно определить перед началом анализа, надо ли (и если надо, то как) объединять оценки респондентов. Более того, бывает затруднительно дать название размерностям на пространственной карте.

Преимущество непрямого подхода состоит в том, что легко разделить респондентов на однородные группы в соответствии с их отношением к объекту, т.е. исходя из оценок свойств объекта. Также легко обозначить размерности на пространственной карте. Недостатком метода считается то, что исследователь должен определить все явные характеристики, а это непростая задача. На основе идентифицированных характеристик получают пространственную карту.

Прямые подходы используют чаще, чем непрямые (атрибутивные). Однако лучше всего использовать оба подхода как взаимодополняющие. Суждения респондентов о сходстве объектов, полученные прямым методом, используются для получения пространственной карты, а атрибутивные оценки — для интерпретации размерностей карты восприятий. Аналогичные процедуры используют для данных, касающихся предпочтений респондентов.

Данные, касающиеся предпочтений респондентов. С помощью данных о предпочтениях маркетолог-исследователь может увидеть порядок предпочтения объектов респондентами с точки зрения какого-либо их свойства. Обычный способ получения таких данных — ранжирование предпочтений. От респондентов требуется проранжировать торговые марки в порядке снижения их предпочтения (от наиболее предпочитаемого к наименее). Альтернативно, респондентов можно попросить выполнить попарное сравнение и указать, какую торговую марку они предпочитают в данной паре. Другой метод сбора данных о предпочтениях — получение оценок предпочтений для разных торговых марок. (Ранжирование, попарное сравнение и определение рейтинга изложены в главах 8 и 9 при обсуждении методов шкалирования.) Если в основе пространственной карты лежат данные о предпочтениях, то расстояние означает различие в предпочтениях. Конфигурация, выведенная из данных о предпочтениях, может сильно отличаться от конфигурации, полученной на основе данных сходства объектов. Две торговые марки можно воспринимать как различные на карте восприятий и как одинаковые на карте предпочтений, и наоборот. Например, зубные пасты Crest и Pepsodent могут восприниматься группой респондентов как совершенно разные, и поэтому соответствующие им точки будут далеко отстоять на карте восприятий. Однако респонденты могут в равной степени предпочитать эти две марки зубной пасты, и поэтому на карте предпочтений точки, соответствующие маркам этих зубных паст, находятся недалеко друг от друга. Чтобы проиллюстрировать процедуру много-

мерного шкалирования, мы используем данные восприятий, полученные в примере с зубной пастой, а затем рассмотрим шкалирование данных о предпочтениях.

Выбор метода многомерного шкалирования

Выбор конкретного метода многомерного шкалирования зависит от того, какие именно данные — о восприятиях или о предпочтениях, подлежат шкалированию, или необходимо проанализировать оба их вида. Природа исходных данных — определяющий фактор. **Неметрические методы ММШ** (nonmetric MDS) предполагают, что исходные данные будут порядковыми, но в ходе анализа они преобразуются в метрические.

Неметрические методы ММШ (nonmetric MDS)

Метод многомерного шкалирования, который используется тогда, когда исходные данные порядковые.

Предположим, что расстояния на полученной пространственной карте выражены в интервальной шкале. Неметрические методы ММШ определяют, в заданной размерности, пространственную карту, на которой ранговые порядки оцененных расстояний между торговыми марками или объектами наилучшим образом сохраняют или воспроизводят ранговые порядки исходных данных. В противоположность этому, **метрические методы ММШ** (metric MDS) предполагают, что исходные данные метрические.

Метрические методы ММШ (Metric MDS)

Метод многомерного шкалирования, используемый тогда, когда исходные данные метрические.

Поскольку выходные данные также метрические, между исходными и выходными данными сохраняется сильная взаимосвязь, а атрибуты исходных данных, выраженные в метрической шкале (интервальной или относительной), также сохраняются. Метрические и неметрические методы приводят к одинаковым результатам [6].

Другой фактор, влияющий на выбор метода, определяет, проводится ММШ на уровне отдельного респондента или на агрегатном уровне. В анализе на уровне респондента данные анализируют отдельно для каждого респондента и получают пространственную карту тоже для каждого респондента. Хотя анализ на индивидуальном уровне полезен для перспектив исследования, по мнению менеджмента, он не очень привлекателен. Маркетинговые стратегии обычно формулируют на сегментном или агрегатном уровне, а не на индивидуальном. Если выполнять анализ на агрегатном уровне, то при объединении индивидуальных данных необходимо сделать некоторые допущения. Обычно принимают, что все респонденты используют одни и те же размерности для оценки торговых марок или объектов, но разные респонденты взвешивают эти общие размерности по-разному.

Данные в табл. 21.1 представляют проранжированную оценку восприятия, для получения которой использовали порядковую шкалу. Поэтому маркетологи использовали неметрический метод ММШ. Поскольку эти данные получены от одного респондента, исследователи выполнили анализ на индивидуальном уровне. Для построения пространственных карт использовали от одной до четырех размерностей,

а затем приняли решение о соответствующем количестве размерностей. Это решение (о количестве размерностей) — центральный пункт ММШ, поэтому мы подробно рассмотрим его в следующем разделе.

Принятие решения о количестве размерностей

Цель многомерного шкалирования — получить пространственную карту с наименьшим количеством размерностей, которая наилучшим образом подходит для анализа исходных данных. Однако пространственные карты рассчитывают таким образом, что соответствие модели исходным данным увеличивается с ростом количества размерностей пространства. Поэтому следует идти на компромисс. Для определения того, насколько принятое в рамках ММШ решение соответствует точному отображению исходных данных, обычно используют показатель *стресса*. Он является мерой соответствия подогнанной модели исходным данным: чем выше значение стресса, тем ниже качество подгонки модели. Для определения количества размерностей пространства нужно руководствоваться следующими принципами.

- Априорное знание. Теория или результаты прошлых исследований могут подсказать количество размерностей в конкретной ситуации.
- Интерпретируемость пространственной карты. Обычно трудно интерпретировать конфигурации или карты, полученные в более чем трех измерениях.
- Критерий изогнутости (elbow criterion). Следует изучить график зависимости стресса от размерности пространства. Точки на графике стресса обычно образуют выпуклую кривую, показанную на рис. 21.3. Точка, в которой наблюдается поворот или резкий изгиб, указывает на соответствующее количество размерностей. Увеличение размерности после точки излома обычно не улучшает адекватность подогнанной модели исходным данным.
- Легкость в использовании. Обычно легче работать с двумерными картами или конфигурациями, а не с картами, включающими больше размерностей.
- Статистические методы. Опытные пользователи могут определять размерность статистическими методами [7].

Критерий изогнутости (elbow criterion)

Используемый в многомерном шкалировании график зависимости стресса от размерности пространства. Точка, в которой наблюдается поворот или резкий изгиб, указывает на соответствующее число размерностей.

Исходя из графика зависимости стресса от размерности пространства, интерпретируемости пространственной карты и критерия легкости в использовании данной размерности маркетологи в рассматриваемом нами примере приняли решение о двумерном пространстве. Это показано на рис. 21.4.

Обозначение размерности и интерпретация конфигурации точек на карте

Как только пространственная карта создана, необходимо дать название соответствующим размерностям (осям координат на пространственной карте) и интерпрети-

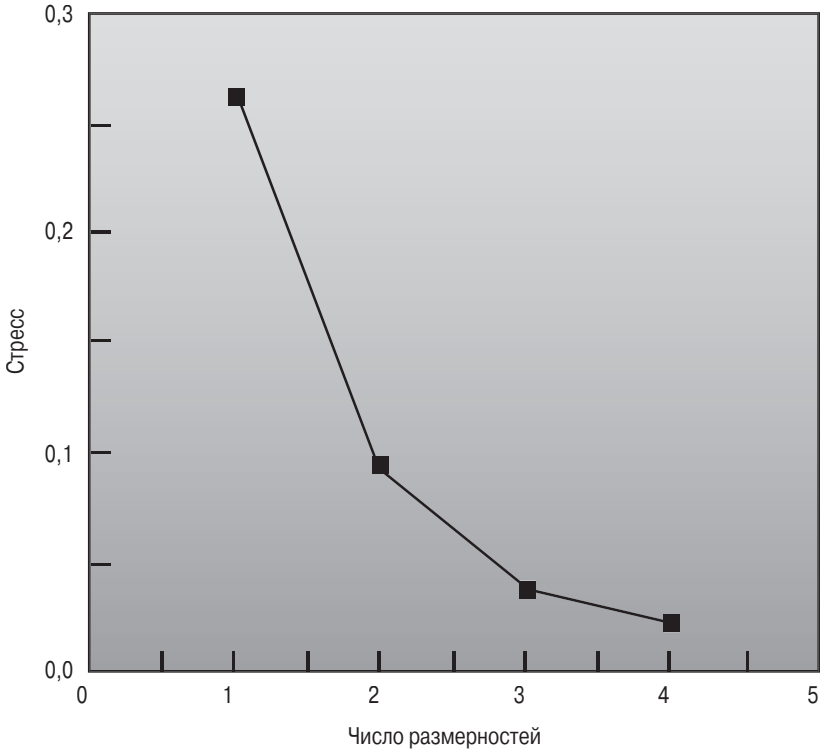


Рис. 21.3. *График зависимости стресса от размерности*

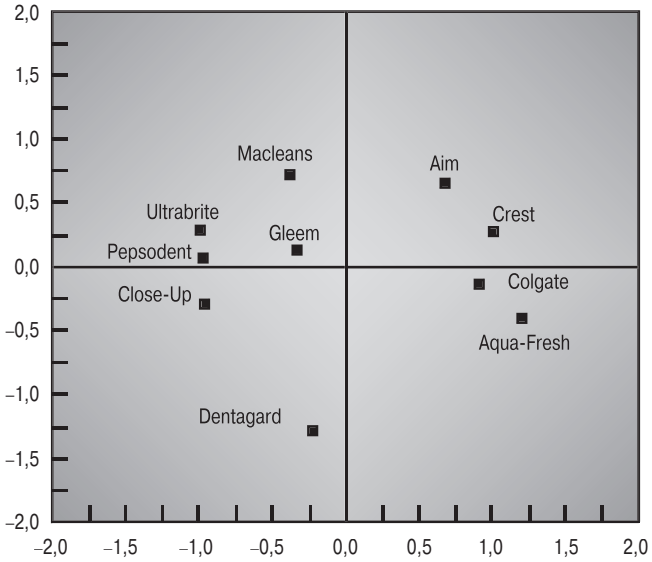


Рис. 21.4. *Пространственная карта торговых марок зубной пасты*

ровать конфигурацию точек на карте. Исследователь самостоятельно принимает решение об обозначении размерности, руководствуясь своим опытом. В этом помогут следующие указания.

- Даже если прямым методом получены суждения респондентов о сходстве объектов, то все равно можно собрать рейтинги торговых марок по характеристикам объекта. С помощью регрессионного анализа эти атрибутивные векторы можно расположить на пространственной карте (рис. 21.5). Затем осям координат даются обозначения исходя из того, насколько близко векторы совмещаются с соответствующими осями.
- После сбора прямым методом у респондентов оценок сходства или восприятия их можно попросить указать критерий, используемый в их оценках. Затем эти критерии привязываются к осям пространственной карты.
- По возможности респондентам следует показывать пространственные карты, составленные на основе их оценок, и попросить обозначить оси, анализируя получившуюся конфигурацию точек.
- Если существуют объективные характеристики товаров (например, лошадиная сила или количество пройденных километров на литр бензина для автомобилей), то их можно использовать как средство интерпретации субъективных размерностей пространственной карты.

Часто ось представляет несколько характеристик объекта. Пространственную карту можно интерпретировать, изучив координаты и относительное расположение торговых марок. Например, торговые марки, расположенные рядом, конкурируют более жестко. Изолированно расположенные торговые марки имеют свой уникальный имидж. Торговые марки, отдаленные от начала осей координат, сильнее по данной характеристике. Таким образом, можно истолковать силу и слабость каждого товара. Пробелы на пространственной карте могут указывать на потенциальные возможности для внедрения на рынок новых товаров.

На рис. 21.5 один отрезок горизонтальной оси можно обозначить как “защита от кариеса”, а другой — “отбеливание зубов”. Торговые марки с высокими положительными значениями на этой оси включают зубные пасты Aqua-Fresh, Crest, Colgate и Aim (сильная защита от кариеса). Торговые марки с высокими отрицательными значениями на этой оси включают зубные пасты Ultra Brite, Close-Up и Pepsodent (обладают хорошим отбеливающим эффектом, обеспечивают белизну зубов). Вертикальные оси можно интерпретировать: “плохо удаляет зубной налет” по сравнению с “хорошо удаляет зубной налет”. Обратите внимание, что зубная паста Dentagard, известная способностью удалять зубной налет, имеет отрицательное значение по вертикальной оси. Пробелы на пространственной карте показывают потенциальные возможности для предложения зубной пасты со свойствами высокой защиты от кариеса и хорошей способностью удалять зубной налет.

Оценка надежности и достоверности

Маркетологу необходимо оценить надежность и достоверность решений многомерного шкалирования. Для этого предлагаются следующие действия.

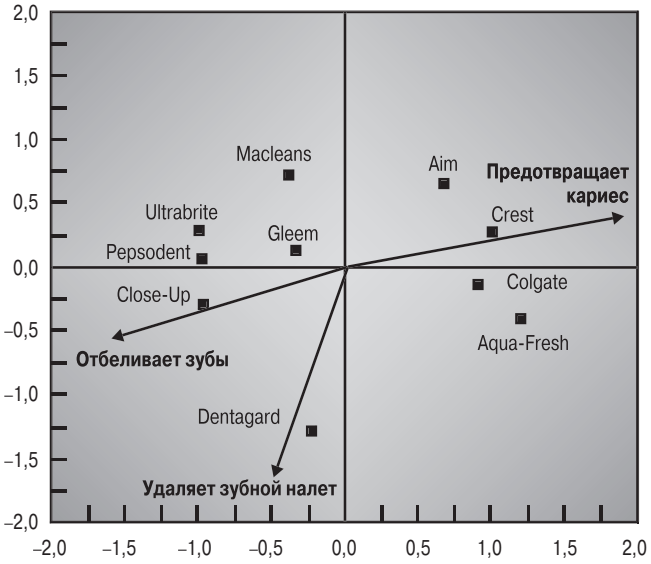


Рис. 21.5. *Использование атрибутивных векторов для обозначения осей координат*

- Рассчитать коэффициент соответствия, или R^2, — квадрат коэффициента корреляции, указывающий на долю дисперсии оптимально шкалированных данных, которая может быть учтена методом многомерного шкалирования. Таким образом, этот коэффициент показывает, насколько хорошо модель многомерного шкалирования соответствует исходным данным. Несмотря на то что желательно иметь высокие значения R^2, допустимыми считаются значения 0,60 и выше.
- Значения стресса — также показатели качества решений ММШ. R^2 представляет собой меру соответствия модели исходным данным, а стресс — меру несоответствия модели или долю дисперсии оптимально шкалированных данных, которую не учитывает модель ММШ. Значения стресса варьируются в зависимости от метода ММШ и анализируемых данных. Для значений стресса, вычисляемых по стресс-формуле Краскела, даются следующие рекомендации [8].

Стресс (%)	***Критерий соответствия модели***
20	Плохое
10	Удовлетворительное
5	Хорошее
2,5	Отличное
0	Превосходное (полное)

- Если анализ проводят на агрегатном уровне, то исходные данные можно разбить на две или больше частей. Процедуру ММШ следует выполнить отдельно для каждой части, а затем результаты сравнить.
- Некоторые из объектов можно выборочно исключить из исходных данных и решения принимать по оставшимся объектам.

- К исходным данным можно добавить случайный ошибочный член. Полученные в результате данные подвергают ММШ и решения сравнивают.
- Исходные данные можно собрать в разное время и сравнить проверочные тесты между собой.

Для оценки достоверности ММШ существует ряд формальных процедур. В нашем примере значение стресса, равное 0,095, указывает на удовлетворительное соответствие модели исходным данным. Одна торговая марка, Dentagard, отличается от других. Существенно ли изменит исключение Dentagard из набора объектов относительную конфигурацию других торговых марок на пространственной карте? Пространственная карта, полученная после удаления из исходных данных Dentgard, показана на рис. 21.6.

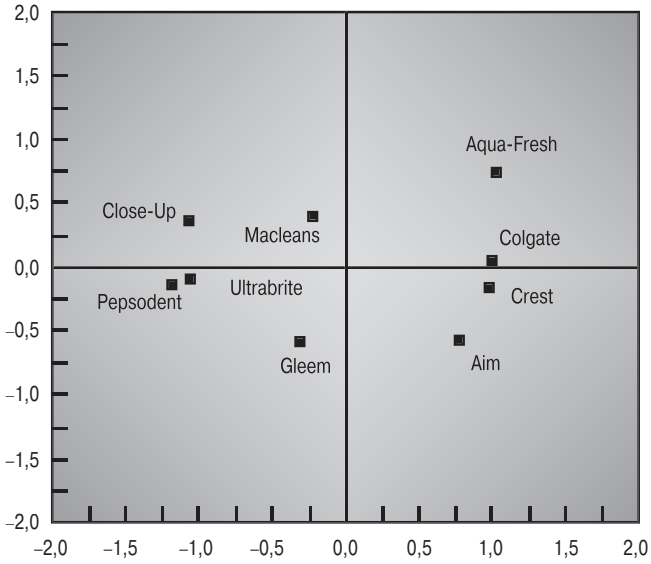


Рис. 21.6. *Оценка стабильности расположения торговых марок за счет удаления одной торговой марки*

Наблюдается некоторое изменение относительного расположения торговых марок, особенно Gleem и Macleans. Поскольку изменения небольшие, это свидетельствует об удовлетворительной стабильности расположения торговых марок на пространственной карте [9].

ДОПУЩЕНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ ММШ

Укажем на некоторые допущения и ограничения многомерного шкалирования. При проведении ММШ предполагается, что объект *A* похож на объект *B* так же, как объект *B* — на объект *A*. Существует несколько примеров, в которых это допущение нарушается. Например, Мексику воспринимают как более похожую на США, чем США — на Мексику. Многомерное шкалирование допускает, что расстояние (сход-

ство) между двумя объектами представляет собой некоторую функцию от их частичных сходств по каждой из нескольких воспринимаемых характеристик.

После получения пространственной карты принимают, что расстояния между точками измерены в относительной шкале, а многомерные оси координат на карте выражены в интервальной шкале. Ограничение ММШ состоит в том, что интерпретировать размерность, связанную с физическими изменениями в торговых марках, к изменениям на пространственной карте достаточно сложно. Эти ограничения справедливы и для данных о восприятиях.

ШКАЛИРОВАНИЕ ДАННЫХ О ПРЕДПОЧТЕНИЯХ

Анализ данных о предпочтениях может быть внешним или внутренним. При проведении **внутреннего анализа предпочтений** (internal analysis of preferences) пространственную карту, на которой представлены точки или векторы, соответствующие как торговым маркам (объектам), так и респондентам, строят исключительно на основе данных о предпочтениях. Таким образом, собрав данные о предпочтениях респондентов, и марки, и респондентов можно представить на одной и той же пространственной карте.

Внутренний анализ предпочтений (internal analysis of preferences)

Метод такой компоновки пространственной карты, что она представляет точки или векторы, соответствующие и торговым маркам, и респондентам. Пространственную карту получают исключительно из данных о предпочтениях.

При **внешнем анализе предпочтений** (external analysis of preferences) идеальные точки или векторы, в основе которых лежат данные о предпочтениях, наносят на пространственную карту, полученную из данных о восприятии (т.е. сходства). Чтобы выполнить внешний анализ, необходимо получить данные и восприятий, и предпочтений. Представление и марок, и респондентов в одном и том же пространстве с использованием внутреннего и внешнего анализа называется *разверткой*.

Внешний анализ предпочтений (external analysis of preferences)

Метод такой компоновки пространственной карты, что в результате она представляет идеальные точки или векторы, нанесенные на карту, полученную на основе данных о восприятии.

Для большинства ситуаций лучше выполнять внешний анализ. Во внутреннем анализе различия в восприятиях переплетены с различиями в предпочтениях. Может быть такая ситуация, что характер и относительная важность измерений варьируются между пространством данных о восприятии и пространством данных о предпочтениях. Респонденты могут одинаково воспринимать две марки (на пространственной карте восприятий они расположены близко друг от друга), но четко предпочитать одну марку другим (в пространстве предпочтений эти марки далеко отстоят друг от друга). Эти ситуации не учитывает внутренний анализ. Кроме того, методы внутреннего анализа сложны для вычислений [10].

Проиллюстрируем внешний анализ на основе шкалирования предпочтений нашего респондента в рамках его собственной пространственной карты. Респондет ранжировал торговые марки зубной пасты в такой последовательности (в порядке

убывания): Colgate, Crest, Aim, Aqua-Fresh, Gleem, Pepsodent, Ultra Brite, Macleans, Close-Up и Dentagard. Эти ранги предпочтений наряду с данными пространственной карты (см. рис. 21.5) использовали в качестве исходной информации для программы шкалирования предпочтений, по результатам работы которой получили рис. 21.7.

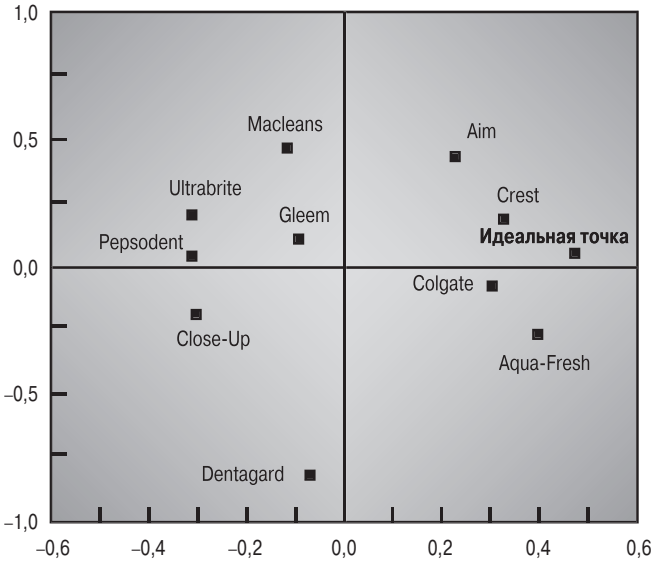


Рис. 21.7. *Внешний анализ данных о предпочтениях*

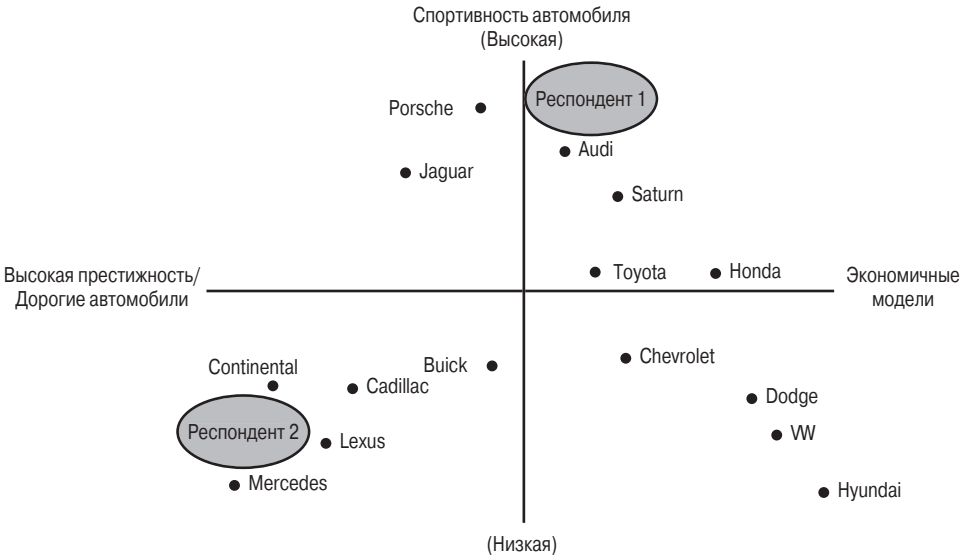
Обратите внимание на расположение идеальной точки. Она находится вблизи Colgate, Crest, Aim и Aqua-Fresh, четырех наиболее предпочитаемых марок зубной пасты, и вдали от Close-Up и Dentagard, наименее предпочитаемых марок зубной пасты. Если в этом пространстве расположить новую марку, то ее расстояние от идеальной точки относительно расстояний других марок от идеальной точки определяет степень предпочтения для этой торговой марки. Приведем еще один пример многомерного шкалирования.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Автомобили: на карте места много — располагайся, где пожелаешь

В ходе исследования, проводившегося в 2001 году, с помощью многомерного шкалирования изучалось восприятие потребителями автомобилей. Респонденты оценивали несколько характеристик автомобилей, а также влияние, оказываемое ими на окончательный выбор продукта. Оценки выставлялись по пятибалльной шкале, а ответы каждого респондента суммировались по каждому измерению. Пятью характеристиками, получившими в целом наивысшие оценки, оказались цена, надежность тормозов, топливная экономичность, мощность двигателя и развиваемое ускорение. Использование многомерного шкалирования помогает автомобилестроительным компаниям лучше понять, какие из характеристик для потребителей самые важные. Автомобилестроительные компании могут использовать результаты таких исследований для улучшения своих позиций в отрасли.

Ниже показана пространственная карта отдельных торговых марок автомобилей, полученная на основе ММШ из данных о сходстве.



Совместная пространственная конфигурация марок автомобилей и предпочтений потребителей (данные иллюстративные)

На ней каждая марка автомобиля определяется расстоянием от других марок. Чем ближе между собой расположены две марки автомобилей (например, Volkswagen и Dodge), тем больше, по мнению респондентов, они похожи одна на другую. Чем дальше находятся они друг от друга (например, Volkswagen и Mercedes), тем меньше, с точки зрения респондентов, они похожи. Малое расстояние может также указывать на конкуренцию. Например, Honda сильно конкурирует с Toyota и не конкурирует с Continental или Porsche. Размерность пространства интерпретируем так: “экономичная или престижная модель” — одна ось координат и “спортивная или неспортивная модель” — другая ось координат. Теперь определим положение каждого автомобиля.

Данные о предпочтениях состояли из обычных рангов торговых марок в соответствии с предпочтениями потребителей. Идеальные точки респондентов расположены в том же пространстве. Каждая идеальная точка представляет местоположение предпочтения конкретного респондента. Таким образом, респондент 1 предпочитает спортивные автомобили: Porsche, Jaguar и Audi. Респондент 2 предпочитает дорогие автомобили: Continental, Mercedes, Lexus и Cadillac.

Такой анализ можно выполнить на индивидуальном уровне, и это позволит исследователю разделить рынок на сегменты с похожими идеальными точками, выбранными респондентами. Альтернативно, респондентов можно разделить на кластеры на основании сходства объектов, с учетом исходных рангов предпочтений и идеальных точек, установленных для каждого сегмента [11].

До сих пор мы рассматривали только количественные данные, хотя качественные данные тоже можно представить на пространственной карте, используя анализ соответствий.

АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЙ

Анализ соответствий (correspondence analysis) — это метод ММШ для шкалирования качественных данных в маркетинговых исследованиях. Исходные данные представляют в форме таблицы сопряженности, показывающей качественную связь между колонками и строками.

Анализ соответствий (correspondence analysis)

Метод ММШ для шкалирования качественных данных на основе шкалирования строк и столбцов в исходной таблице сопряженности в соответствующие единицы так, чтобы их представить графически в том же пространстве с возможно более низкой размерностью.

С помощью анализа соответствий маркетологи представляют числа в строках и колонках в таких единицах измерения, чтобы представить объекты графически в пространстве с возможно более низкой размерностью. Эти пространственные карты позволяют понять следующее: сходства и различия внутри строк относительно задаваемой колонкой категории; сходства и различия внутри столбцов относительно задаваемой строкой категории; взаимосвязь между строками и столбцами [12].

Интерпретация результатов анализа соответствий аналогична интерпретации результатов в анализе главных компонентов (глава 19). Анализ соответствий группирует категории (виды деятельности, торговые марки или другие объекты), выявленные в таблице сопряженности, так же как анализ главных компонентов состоит в группировании независимых переменных. Результаты интерпретируют с точки зрения близости между строками и столбцами в таблице сопряженности. Категории, ближе расположенные друг к другу, считаются более схожими между собой в структуре подлежащих факторов [13].

Преимущество анализа соответствий по сравнению с другими методами многомерного шкалирования состоит в том, что он снижает требования к набору данных, налагаемые на респондентов, потому что достаточно иметь только бинарные или категориальные данные. Респондентов просто просят проверить, какие из характеристик относятся к каждой из нескольких торговых марок. Исходные данные представляют собой количество ответов “Да” для каждой марки по каждой из характеристик товара. Затем торговые марки и характеристики товара показывают в одном и том же многомерном пространстве. Недостаток анализа соответствий заключается в том, что расстояние между столбцом и строкой не поддается интерпретации. Анализ соответствий — это метод анализа экспериментальных данных, который не подходит для проверки гипотез [14].

Многомерное шкалирование, включая анализ соответствий, — не единственная процедура для получения карт восприятий. Мы уже обсудили два других метода — дискриминантный анализ (глава 18) и факторный анализ (глава 19), которые также можно использовать для получения карт восприятий.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ МНОГОМЕРНЫМ ШКАЛИРОВАНИЕМ, ФАКТОРНЫМ И ДИСКРИМИНАНТНЫМ АНАЛИЗОМ

Пространственные карты можно также получить с помощью факторного или дискриминантного анализа. При таком подходе каждый респондент оценивает *n* торговых марок по *m* характеристикам. Выполнив факторный анализ данных, можно вывести для каждого респондента оценку каждого фактора, по одному для каждой торговой марки. Построив график зависимости значения торговой марки от фактора, получим пространственную карту для каждого респондента. Если требуется построить карту на агрегатном уровне, то можно усреднить (по всем респондентам) значения фактора для каждой торговой марки для каждого фактора. Оси координат обозначают, изучив факторные нагрузки, т.е. оценки корреляций между атрибутивными рейтингами и основными факторами.

Цель дискриминантного анализа — выбор линейных комбинаций характеристик, которые наилучшим образом различают торговые марки (объекты). Для создания пространственных карт с помощью дискриминантного анализа зависимая переменная должна быть оцененной торговой маркой, а независимые переменные (предикторы) представляют собой рейтинги характеристик. Пространственную карту можно получить построением диаграммы дискриминантных показателей для торговых марок. Оси координат можно обозначить, изучив дискриминантные веса или взвешенные характеристики, которые образуют дискриминантную функцию или размерность [15].

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ СОВМЕСТНОГО АНАЛИЗА

С помощью **совместного анализа** (conjoint analysis) маркетологи пытаются определить относительную важность, которую придают потребители ясно выраженным характеристикам, а также полезность, которую они связывают с уровнями характеристик .

Совместный анализ (conjoint analysis)

Метод, с помощью которого маркетологи пытаются определить относительную важность, которую придают потребители ясно выраженным характеристикам, а также полезность, которую они связывают с уровнями характеристик.

Эту информацию маркетологи получают из оценок потребителями торговых марок или профилей торговых марок, составленных из характеристик товаров и их уровней. Респондентов знакомят с объектами, которым присущи определенные характеристики и уровни этих характеристик, и просят оценить эти объекты с точки зрения желательности тех или иных характеристик. Маркетологи, используя метод совместного анализа, пытаются присвоить уровням каждой характеристики определенную ценность. В итоге ценности или полезности, которыми обладает каждый объект, тесно согласуются с исходными оценками респондентов. Основное допущение состоит в том, что любой набор объектов, таких как изделия, торговые марки или магазины, оценивают как пучок характеристик.

Подобно многомерному шкалированию, совместный анализ опирается на субъективные оценки респондентов. Однако, если в ММШ объекты представляют собой изделия или торговые марки, в совместном анализе — комбинации уровней характеристик объекта, определяемые исследователем. Цель ММШ — разработать пространственную карту, изображающую объекты в многомерном пространстве восприятий или предпочтений. С помощью совместного анализа маркетологи стремятся определить функции частной ценности или полезности, описывающие полезность, которую потребители присваивают уровням каждой характеристики. Два метода взаимно дополняют друг друга.

Совместный анализ используют в маркетинге для различных целей.

- Определение относительной важности характеристик в процессе выбора товара потребителем. Типичный результат совместного анализа представляет собой веса относительной важности для всех характеристик, используемых при описании объектов. Веса относительной важности показывают, какие из характеристик больше всего влияют на выбор потребителя.
- Определение рыночной доли торговых марок, которые различаются уровнями своих характеристик. Значения полезностей, полученные в ходе совместного анализа, можно использовать как исходные данные в модели выбора, чтобы определить долю, выпадающую на те или иные марки, и, следовательно, долю рынка различных торговых марок.
- Определение структуры свойств наиболее предпочитаемой торговой марки. Свойства торговой марки могут варьироваться с точки зрения уровней характеристик и соответствующих полезностей. Свойства торговой марки, которые приводят к наивысшей полезности, указывают структуру характеристик наиболее предпочитаемой торговой марки.
- Сегментирование рынка на основе сходства предпочтений для уровней характеристик. Функции частной ценности, полученные для характеристик, можно использовать как основу для кластеризации респондентов в однородные по своим предпочтениям сегменты [16].

Совместный анализ находит применение при изучении потребительских и промышленных товаров, финансовых и других услуг. Более того, применение совместного анализа простирается на всю сферу маркетинга. В недавнем обзоре совместного анализа сообщается о применении совместного анализа для определения идеи нового товара, конкурентного анализа, ценообразования, сегментации рынка, рекламы [17].

СТАТИСТИКИ И ТЕРМИНЫ, СВЯЗАННЫЕ С СОВМЕСТНЫМ АНАЛИЗОМ

С совместным анализом связаны следующие основные статистики и термины.

Функции частной ценности (part-worth functions), или *функции полезности*. Эти функции описывают полезность, которую потребители присваивают уровням каждой характеристики.

Веса относительной важности (relative importance weights). Показывают, какие характеристики больше всего влияют на выбор потребителя.

Атрибутивные уровни, уровни характеристик (attribute levels). Показывают значения характеристик.

Полные профили (full profiles). Полные профили или конкурентные профили торговых марок, построенные на базе всех характеристик с использованием их уровней.

Парные таблицы (pairwise tables). Таблицы, в которых респонденты одновременно оценивают по две характеристики до тех пор, пока не оценят все пары характеристик.

Циклические планы (cyclical designs). Планы, используемые для уменьшения количества попарных сравнений.

Планы дробных факторных экспериментов (fractional factorial designs). Планы, используемые для уменьшения количества профилей объектов, определяемых в полнопрофильном методе.

Ортогональные таблицы (orthogonal arrays). Специальный класс планов дробных факторных экспериментов, который позволяет эффективно оценивать все главные эффекты.

Внутренняя достоверность (internal validity). Определяется на основе корреляции предсказанных оценок проверочных объектов с оценками объектов, данными респондентами.

ВЫПОЛНЕНИЕ СОВМЕСТНОГО АНАЛИЗА

На рис. 21.8 перечислены этапы совместного анализа.

Рис. 21.8. *Совместный анализ*

Формулирование проблемы включает идентификацию основных характеристик объекта и их уровней. Эти характеристики и их уровни используют для конструирования объектов в задаче совместного оценивания. Респонденты оценивают или ранжируют объекты, используя подходящую шкалу, и полученные данные анализируют. Результаты интерпретируют и оценивают их надежность и достоверность. Теперь опишем каждый из этапов совместного анализа детально.

Формулирование проблемы

При формулировании проблемы совместного анализа исследователь должен определить характеристики и уровни характеристик (атрибутивные уровни), используемые в конструировании объектов. Атрибутивный уровень указывает на значение данной характеристики. С теоретической точки зрения выбранные характеристики должны быть явно выраженными, вносить основной вклад в предпочтения и выбор потребителей. Например, при выборе марки автомобиля в характеристики следует включить цену автомобиля, расход бензина на определенное количество километров пути, объем салона автомобиля и т.п. С точки зрения менеджмента, характеристики и их уровни должны быть такими, чтобы их можно было контролировать и ими управлять. Доклад менеджеру о том, что потребители предпочитают спортивные автомобили обычным, бесполезен до тех пор, пока спортивный и обычный стиль автомобилей не выразят через характеристики, которыми менеджер может управлять. Маркетологи могут определить интересующие их характеристики в ходе встреч с менеджментом и отраслевыми экспертами, анализа вторичных данных, качественного исследования и предварительного сбора информации. Как правило, исследование с применением совместного анализа включает шесть или семь характеристик объекта.

После определения характеристик следует выбрать подходящие уровни. Их количество определяется количеством оцениваемых параметров и влияет на количество объектов, которые будут оцениваться респондентами. Чтобы облегчить задачу, стоящую перед респондентами, и при этом оценивать параметры с достаточной точностью, желательно ограничить количество уровней. Функции полезности или частной ценности для уровней характеристики могут оказаться нелинейными. Например, потребитель предпочитает средний по размеру автомобиль маленькому или большому автомобилю. Аналогично и функция полезности для цены может носить нелинейный характер. Потеря полезности при переходе от дешевого автомобиля к автомобилю средней цены может быть намного меньше, чем потеря полезности при переходе от автомобиля средней цены к дорогому. В этих случаях используют, по крайней мере, три уровня. Для некоторых характеристик естественно наличие двух уровней — автомобиль может иметь или не иметь люк в крыше.

Выбранные атрибутивные уровни влияют на процесс оценивания потребителями автомобилей. Если цены на автомобиль данной торговой марки составляют 10, 12 и 14 тыс. долл., то цена является относительно незначимым фактором. С другой стороны, если цена варьирует от 10, 20 и до 30 тыс. долл., то она будет важным фактором. Значит, исследователь должен учитывать атрибутивные уровни, превалирующие на рынке, и цели проводимого исследования. Использование атрибутивных уровней, не отражающих истинную рыночную картину, снизит достоверность оценок, но увеличит точность, с которой будут оценены параметры. В качестве главного правила стоит запомнить, что выбирать атрибутивные уровни надо так, чтобы их диапазоны были несколько шире, чем диапазоны, преобладающие на рынке, но не настолько большие, чтобы неблагоприятно воздействовать на достоверность результатов оценки.

Мы проиллюстрируем методологию совместного анализа на примере оценки студентами кроссовок. Качественное исследование позволило определить три явно выраженные характеристики кроссовок: материал подошвы, материал верха и цену [18]. Для каждой характеристики определили три уровня, приведенные

в табл. 21.2. Эти характеристики и их уровни использовали для создания объектов в совместном анализе.

Таблица 21.2. Характеристики кроссовок и их уровни

Характеристика	*Уровень*	
	Номер	*Описание*
Подошва	3	Резина
	2	Полиуретан
	1	Пластик
Верх	3	Кожа
	2	Парусина
	1	Нейлон
Цена (долл.)	3	30
	2	60
	1	90

Считается, что если на выбор потребителей сильно влияет дизайн изделия, то следует использовать его изображение, так как выбор в значительной степени зависит от проверки реальных изделий или их фотографий [19].

Построение объектов

Существует два широко распространенных подхода к построению объектов в совместном анализе — попарный подход и метод полного профиля (полнопрофильный метод). В попарном подходе, также называемом *методом двухфакторных оценок*, респонденты одновременно оценивают по две характеристики до тех пор, пока не оценят все возможные пары характеристик. Этот подход показан на рис. 21.9 в контексте примера с кроссовками.

Для каждой пары кроссовок респонденты оценивали все комбинации уровней обеих характеристик, представленных в матричной форме. В подходе полного профиля, также известного под названием *метод многофакторных оценок*, для всех характеристик строили полные профили торговых марок. Обычно каждый профиль описывают на отдельной индексной карточке. Этот подход проиллюстрирован в табл. 21.3 также на примере с кроссовками.

Таблица 21.3. Полнопрофильный метод сбора данных для совместного анализа

Пример профиля кроссовок	
Подошва	Сделана из резины
Верх	Сделан из нейлона
Цена (долл.)	30

Необходимо оценивать все возможные комбинации, однако это не так просто. В попарном подходе можно снизить количество попарных сравнений, используя периодический план. Аналогично в полнопрофильном методе можно значительно уменьшить количество объектов с помощью дробного факторного эксперимента.

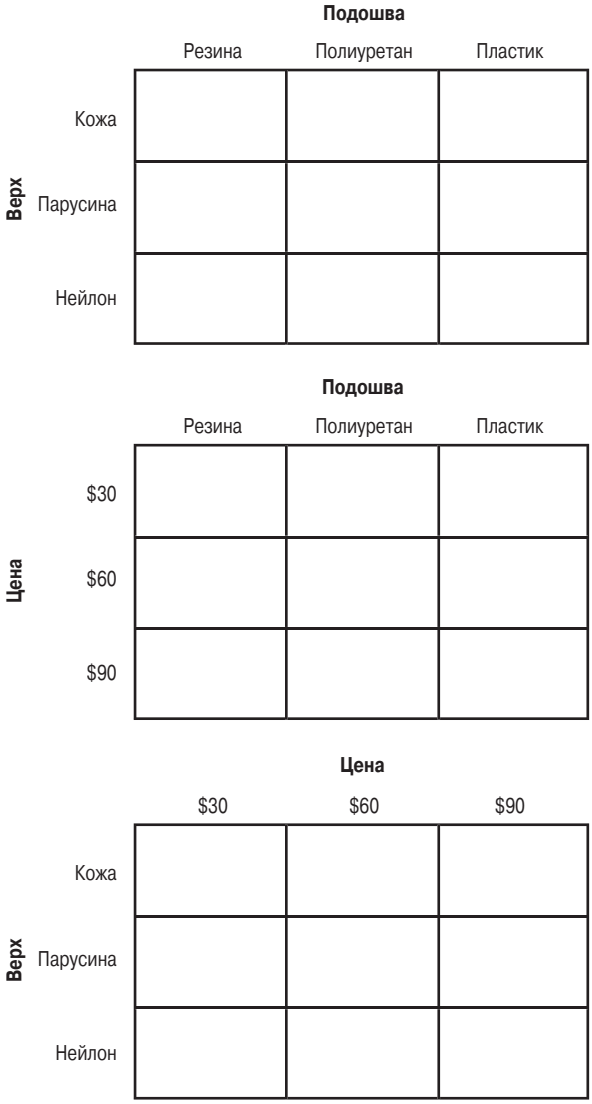


Рис. 21.9. *Попарный подход к сбору данных для совместного анализа*

Специальный класс факторных экспериментов, называемый ортогональной таблицей, позволяет эффективно оценивать все главные эффекты. Ортогональная таблица допускает измерение всех изучаемых главных эффектов на некоррелированной основе. Эти планы предполагают, что все взаимодействия пренебрежимо малы. Ортогональные таблицы составляют исходя из планов полного факторного эксперимента, заменив выбранные эффекты взаимодействия, которые принимают пренебрежимо малыми, новым фактором [20]. Обычно получают два набора данных. *Набор вычисления* используют для вычисления функций полезности для атрибутивных

уровней. *Набор проверки достоверности* используют для оценки надежности и достоверности.

Преимущество попарного метода в том, что он легче для респондентов: им проще высказать свое мнение при попарном сравнении характеристик. Однако относительным недостатком этого подхода является то, что в нем требуется сделать больше оценок, чем при использовании полнопрофильного метода. Кроме того, задача оценивания может оказаться нереалистичной, если одновременно оценивают только две характеристики. Сравнение двух подходов показывает, что оба метода приводят к сопоставимым функциям полезности, однако полнопрофильный метод распространен больше.

Полнопрофильный метод использовался в примере с кроссовками. При заданных трех характеристиках и трех уровнях можно построить $3 \times 3 \times 3 = 27$ профилей. Чтобы уменьшить для респондентов задачу оценки, использовали план факторного эксперимента с дробными откликами и составили набор из девяти профилей для создания набора оценочных объектов (табл. 21.4). Другой набор из девяти объектов составлен для проверки достоверности результатов. Для обоих наборов (вычисления и проверки достоверности) получили исходные данные. Однако, прежде чем получить исходные данные, необходимо решить вопрос о форме представления исходных данных.

Решение о форме представления данных

Как и в многомерном шкалировании, исходные данные для совместного анализа бывают неметрическими или метрическими. Для получения неметрических данных респондентов обычно просят дать оценку в виде рангов. При попарном подходе респонденты ранжируют все ячейки каждой из матриц, определяя их желательность. При полнопрофильном методе они ранжируют все профили объектов. Ранги включают относительные оценки атрибутивных уровней. Сторонники ранжированных данных полагают, что такие данные точно отражают поведение потребителей на рынке.

При использовании метрических переменных респонденты пользуются рейтингами, а не рангами. Сторонники рейтинговых данных полагают, что они удобнее для респондентов и их анализировать легче, чем ранжированные данные. Последнее время наблюдается рост исследований именно с рейтинговыми данными.

В совместном анализе зависимая переменная обычно представляет собой предпочтение или намерение совершить покупку. Другими словами, респонденты предоставляют рейтинги или ранги, выражающие их предпочтения или намерения покупки. Однако методология совместного анализа достаточно гибка и позволяет использовать диапазон других зависимых переменных, включая фактическую покупку или выбор.

В оценке профилей кроссовок от респондентов требовалось дать рейтинги предпочтений для кроссовок, описываемых девятью профилями в наборе оценивания. Для получения рейтинговых оценок маркетологи использовали девятибалльную шкалу Лайкерта (1 — не предпочитаю эти кроссовки, 9 — предпочитаю всем другим).

Рейтинги, полученные от одного из респондентов, показаны в табл. 21.4.

Таблица 21.4. Профили кроссовок и их рейтинги

	*Атрибутивные уровни**			
Номер профиля	***Подошва***	***Верх***	***Цена***	***Рейтинг предпочтения***
1	1	1	1	9
2	1	2	2	7
3	1	3	3	5
4	2	1	2	6
5	2	2	3	5
6	2	3	1	6
7	3	1	3	5
8	3	2	1	7
9	3	3	2	6

*Атрибутивные уровни соответствуют уровням в табл. 21.2.

Выбор метода совместного анализа

Базовую **модель совместного анализа** (conjoint analysis model) можно представить следующей формулой [21]

$$U(X) = \sum_{i=1}^{m} \sum_{j=1}^{k_i} \alpha_{ij} x_{ij},$$

где

$U(X)$ — полная полезность альтернативного варианта;

α_{ij} — вклад частной ценности или полезности, соответствующий j-му уровню ($j, j = 1, 2, ..., k_i$) i-го варианта ($i, i = 1, 2, ..., m$);

k_i — количество уровней характеристики i;

m — количество характеристик;

$xy = 1$, если j-й уровень i-й характеристики присутствует;

$xy = 0$ в противном случае.

Модель совместного анализа (conjoint analysis model)

Математическая модель совместного анализа, выражающая фундаментальную зависимость между характеристиками и полезностью товара.

Важность характеристики I_i определяют через диапазон полезностей α_{ij} по всем уровням этой характеристики:

$$I_i = \{\max(\alpha_{ij}) - \min(\alpha_{ij})\} \text{ для каждого } i.$$

Важность характеристики нормируют для уточнения ее важности относительно других характеристик W_i:

$$W_i = \frac{I_i}{\sum_{i=1}^{m} I_i}.$$

Так что $\sum_{i=1}^{m} W_i = 1$.

Существует несколько методов использования базовой модели. Простейший и самый популярный — регрессионный анализ с фиктивными (dummy) переменными (см. главу 17). В этом случае вычисленные переменные состоят из фиктивных переменных для атрибутивных уровней. Если характеристика имеет k_i уровней, ее кодируют через (k_i – 1)-ю фиктивную переменную (см. главу 14). Если получены метрические данные, то рейтинги, выраженные в интервальной шкале, образуют зависимую переменную. Если получены неметрические данные, то значения рангов можно преобразовать в 0 или 1, выполнив попарные сравнения между торговыми марками. В этом случае вычисленные переменные представляют различия в атрибутивных уровнях сравниваемых торговых марок. К другим процедурам, подходящим для анализа неметрических данных, относятся LINMAP, MONANOVA и LOGIT [22].

Кроме того, исследователь должен решить, на каком уровне проводить анализ — каждого респондента или агрегатном. На индивидуальном уровне данные, полученные от каждого респондента, анализируют отдельно. Если анализ выполняют на агрегатном уровне, то надо разработать процедуру для группирования респондентов. Общий подход состоит в том, чтобы сначала определить функции полезности индивидуального уровня. Затем респондентов объединяют в кластеры исходя из сходства полезностей. После этого выполняют агрегатный анализ для каждого кластера. Необходимо определить соответствующую модель для вычисления параметров [23].

Маркетологи проанализировали данные табл. 21.4 с помощью обычного регрессионного анализа на основе метода наименьших квадратов с фиктивными переменными. Зависимая переменная представляла собой рейтинги предпочтений. Независимыми переменными, или предикторами, были шесть фиктивных переменных, по две для каждой переменной. Преобразованные данные приведены в табл. 21.5.

Таблица 21.5. Данные о кроссовках, закодированные для регрессионного анализа с фиктивными переменными

Рейтинги предпочтений	*Характеристики*					
	Подошва		*Верх*		*Цена*	
Y	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
9	1	0	1	0	1	0
7	1	0	0	1	0	1
5	1	0	0	0	0	0
6	0	1	1	0	0	1
5	0	1	0	1	0	0
6	0	1	0	0	1	0
5	0	0	1	0	0	0
7	0	0	0	1	1	0
6	0	0	0	0	0	1

Поскольку данные принадлежали одному респонденту, анализ выполняли на индивидуальном уровне. Функции полезности, определенные для каждой характеристики, а также относительная важность характеристик приведены в табл. 21.6 [24].

Таблица 21.6. Результаты совместного анализа

Характеристика	*Уровень*			
	Номер	*Описание*	*Полезность*	*Важность*
Подошва	3	Резина	0,778	
	2	Полиуретан	– 0,556	
	1	Пластик	– 0,222	0,286
Верх	3	Кожа	0,445	
	2	Парусина	0,111	
	1	Нейлон	– 0,556	0,214
Цена	3		1,111	
	2		0,111	
	1		– 1,222	0,500

Модель для вычисления полезности можно представить в следующем виде:

$$U = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6,$$

где

X_1, X_2 — фиктивные переменные, представляющие характеристику “подошва”;

X_3, X_4 — фиктивные переменные, представляющие характеристику “верх”;

X_5, X_6 — фиктивные переменные, представляющие характеристику “цена”.

Для характеристики “подошва” атрибутивные уровни можно закодировать так:

	X_1	X_2
Уровень 1	1	0
Уровень 2	0	1
Уровень 3	0	0

Уровни других характеристик кодируют аналогично. Маркетологи получили следующие результаты параметров:

$b_0 = 4{,}222$,
$b_1 = 1{,}000$,
$b_2 = -0{,}333$,
$b_3 = 1{,}000$,
$b_4 = 0{,}667$,
$b_5 = 2{,}333$,
$b_6 = 1{,}333$.

При условии кодирования фиктивными переменными, в котором уровень 3 является базовым, коэффициенты можно связать с полезностями. В главе 17 мы объясняли, что коэффициент фиктивной переменной представляет разность полезности для этого уровня и полезности для базового уровня. Для характеристики “подошва” получим:

$\alpha_{11} - \alpha_{13} = b_1$.
$\alpha_{12} - \alpha_{13} = b_2$.

Чтобы найти значения полезностей, введем дополнительное ограничение. Полезность выражают в интервальной шкале, поэтому начало отсчета произвольное. Следовательно, дополнительно накладываемое ограничение имеет вид:

$\alpha_{11} + \alpha_{12} + \alpha_{13} = 0.$

Эти уравнения для первой характеристики, “подошва”, следующие:

$\alpha_{11} - \alpha_{13} = 1{,}000,$
$\alpha_{12} - \alpha_{13} = -0{,}333,$
$\alpha_{11} + \alpha_{12} + \alpha_{13} = 0.$

Решив эти уравнения, получим:

$\alpha_{11} = 0{,}778,$
$\alpha_{12} = -0{,}556,$
$\alpha_{13} = -0{,}222.$

Полезности для других характеристик, приведенных в табл. 21.6, оценим аналогично. Для характеристики “верх” имеем:

$\alpha_{21} - \alpha_{23} = b_3,$
$\alpha_{22} - \alpha_{23} = b_4,$
$\alpha_{21} + \alpha_{22} + \alpha_{23} = 0.$

Для третьей характеристики, “цена”, получим:

$\alpha_{31} - \alpha_{33} = b_5,$
$\alpha_{32} - \alpha_{33} = b_6,$
$\alpha_{31} + \alpha_{32} + \alpha_{33} = 0.$

Веса относительной важности вычислим на основе значений полезности следующим образом:

Сумма значений полезностей =

$$= \left[0,778 - (-0,556)\right] + \left[0,445 - (-0,556)\right] + \left[1,111 - (-1,222)\right] = 4,668.$$

Относительная важность характеристики “подошва” =

$$= \frac{\left[0,778 - (-0,556)\right]}{4,668} = \frac{1,334}{4,668} = 0,286.$$

Относительная важность характеристики “верх” =

$$= \frac{\left[0,445 - (-0,556)\right]}{4,668} = \frac{1,001}{4,668} = 0,214.$$

Относительная важность характеристики “цена” =

$$= \frac{\left[1,111 - (-1,222)\right]}{4,668} = \frac{2,333}{4,668} = 0,500.$$

Оценка полезностей и весов относительной важности составляет основу для интерпретации результатов.

Интерпретация результатов

Для интерпретации результатов целесообразно построить графики функций полезности. По значениям функций полезности для каждой характеристики, приведенной в табл. 21.6, построены графики функций полезности, показанные на рис. 21.10.

Из данных табл. 21.6 и графиков на рис. 21.10 видно, что этот респондент предпочитает кроссовки с резиновой подошвой, затем с пластиковой, а полиуретановая подошва пользуется у него наименьшей популярностью. Что касается верха кроссовок, то здесь респондент больше всего предпочитает кожу, следом идут парусина и нейлон. Как и следовало ожидать, самое высокое значение полезности получено для цены кроссовок, равной 30 долл., а самое низкое — для цены 90 долл. Значения полезности, приведенные в табл. 21.6, выражены только в интервальной шкале, начало отсчета произвольное. С точки зрения относительной важности характеристик на первом месте стоит цена, на втором — подошва, к ней тесно примыкает верх. Поскольку из всех характеристик для данного респондента наибольшее и значительно превышающее значения других характеристик имеет цена, этого респондента можно назвать чувствительным к цене.

Оценка надежности и достоверности

Существует несколько методик для оценивания надежности и достоверности результатов совместного анализа [25].

- Необходимо определить критерий соответствия (подгонки) вычисленной модели исходным данным. Например, если используют регрессионный анализ с фиктивной переменной, то значение R^2 покажет степень соответствия подобранной модели исходным данным. Модели с низким значением критерия соответствия вызывают подозрение.
- Надежность “проверки–повторной проверки” можно вычислить, получив позже в наборе данных несколько дублирующих суждений респондентов об объекте. Другими словами, на последнем этапе интервью респондентов просят оценить снова (повторно) определенные выбранные объекты. Для того чтобы вычислить надежность “проверки–повторной проверки”, два значения этих объектов сопоставляют.
- Значения объектов из набора вычисления и набора проверки достоверности можно вычислить, определив функции полезности. Затем, чтобы определить внутреннюю достоверность результатов анализа, эти предсказанные значения можно сопоставить с оценками, полученными от респондентов.
- Если анализ выполняли на агрегатном уровне, то можно несколькими способами разделить выборку вычисления и провести совместный анализ для каждой подвыборки. Затем сравнить результаты, полученные по всем подвыборкам, и оценить стабильность решений совместного анализа.

В ходе регрессионного анализа данных табл. 21.5 получили значение R^2, равное 0,934, что свидетельствует о хорошем соответствии модели исходным данным. Рейтинги предпочтений для девяти профилей в выборке проверки достоверное-

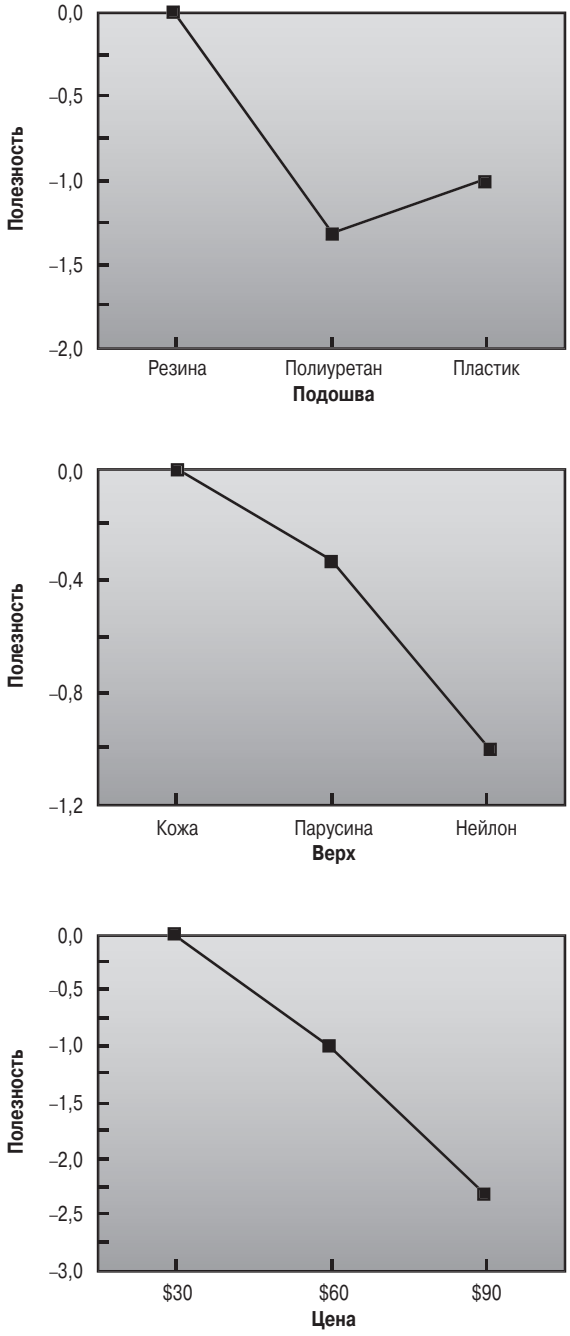


Рис. 21.10. *Графики функций полезности*

ти вычислены из значений полезностей, приведенных в табл. 21.6. Их сопоставили с исходными рейтингами этих профилей, полученных от респондента. Коэффициент корреляции равен 0,95, что свидетельствует о хорошей достоверности модели. Этот коэфициент корреляции значимый при уровне $\alpha = 0{,}05$.

Следующий пример продолжает иллюстрацию процедуры совместного анализа.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Как выбрать компьютер

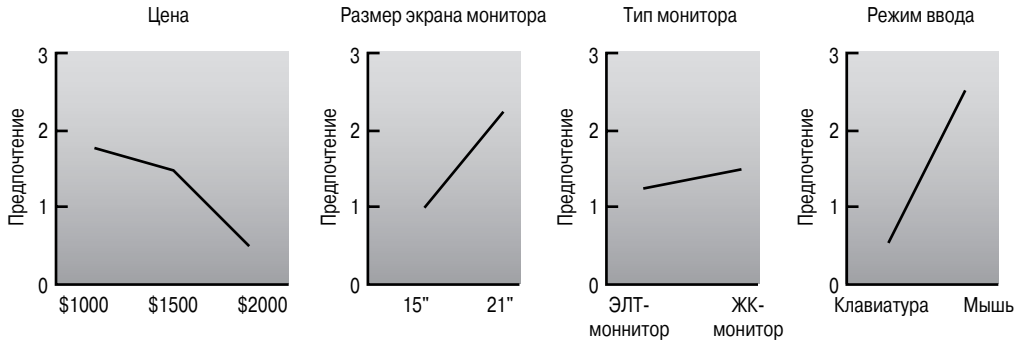
Для того чтобы определить, на какие компромиссы между различными характеристиками компьютеров идут покупатели при выборе их модели, маркетологи провели совместный анализ. В качестве основных выбрали четыре характеристики. Ниже приведены выбранные характеристики и их уровни.

Режим ввода	Размер экрана
Клавиатура	17 дюймов
Мышка	13 дюймов
Тип монитора	Уровни цены
ЭЛТ-монитор	1000 долл.
ЖК-монитор	1500 долл.
	2000 долл.

Все возможные комбинации этих характеристик дали в результате 24 ($2 \times 2 \times 2 \times 3$) профиля компьютеров. Один из таких профилей приведен ниже.

Режим ввода	Мышка
Тип монитора	ЖК-монитор
Размер экрана	15 дюймов
Цена	1500 долл.

Респонденты ранжировали эти профили согласно своим предпочтениям. Данные для каждого респондента использовались для разработки функций предпочтений. Функции предпочтения для одного из респондентов приведены ниже.



Предпочтения потребителя или полезности

Исходя из полученных полезностей (функций предпочтения) и сравнивая их между собой, можно оценить относительную значимость различных характеристик в определении этих потребительских предпочтений. Значения относительной важности характеристик будут такими.

Относительная важность характеристики

Критерий оценки	Важность
Режим ввода	35%
Тип монитора	15%
Размер экрана	25%
Уровень цены	25%

Для этого покупателя режим ввода — самая важная характеристика, а мышка — предпочтительный вариант. Хотя цена и размер экрана также имеют значение, цена становится важным фактором только в диапазоне от 1500 до 2000 долл. Как и ожидалось, предпочтение было отдано 21-дюймовому монитору. Тип же монитора не играет большой роли. Информация, полученная из функций полезности и весов относительной важности, использовалась для кластеризации респондентов для определения наиболее выгодных сегментов на рынке компьютеров.

Производители настольных компьютеров и "ноутбуков", такие как *Dell Computer* (`www.dell.com`), могут использовать совместный анализ как способ выяснить, действительно ли потребители больше ценят такие качества компьютеров, как быстродействие, размер экрана или емкость жесткого диска, или для них гораздо важнее такие показатели, как стоимость и вес. С какой стороны мы ни рассматривали бы совместный анализ, он продолжает использоваться производителями компьютеров и компаниями многих других отраслей для выпуска продуктов, которым отдают предпочтение потребители [26].

ДОПУЩЕНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ СОВМЕСТНОГО АНАЛИЗА

Совместный анализ имеет ряд допущений и ограничений. Его использование предполагает, что можно определить важные характеристики изделия. Более того, подразумевается, что потребители оценивают выбор вариантов с позиции этих характеристик и идут на определенные компромиссы. Однако в ситуациях, где значение имеет торговая марка изделия, потребители не могут оценивать марки через их характеристики. Даже если потребители принимают во внимание характеристики, полученная компромиссная модель может не отражать достаточно хорошо процесс выбора. Другое ограничение совместного анализа состоит в том, что набор данных может быть сложным, особенно если он включает большое количество характеристик, а модель должна оцениваться на индивидуальном уровне. Остроту этой проблемы до некоторой степени можно смягчить такими методами, как интерактивный, или адаптивный совместный анализ, и гибридный совместный анализ.

ГИБРИДНЫЙ СОВМЕСТНЫЙ АНАЛИЗ

Гибридный совместный анализ (hybrid conjoint analysis) представляет собой попытку упростить обременительную задачу сбора данных в обычном совместном анализе.

Гибридный совместный анализ (hybrid conjoint analysis)

Форма совместного анализа, которая упрощает задачу сбора данных и определяет избранные взаимодействия, а также все главные эффекты.

Каждый респондент оценивает много профилей, даже если оценивают только одни линейные функции полезности без каких-либо эффектов взаимодействий.

В модели частной ценности или модели главных эффектов значение комбинации представляет собой просто сумму отдельных главных эффектов (линейных функций полезности). Фактически, две характеристики взаимодействуют в том смысле, что респондент может оценить комбинацию выше среднего вклада отдельных полезностей. Гибридная модель разработана для двух главных целей — упростить задачу сбора данных и допустить вычисление избранных взаимодействий (на уровне подгруппы) так же, как и все главные (или линейные) эффекты на индивидуальном уровне.

В гибридном подходе респонденты оценивают ограниченное количество, обычно не больше девяти, таких объектов совместного анализа, как полные профили. Эти профили выбирают из большого основного набора, и разные респонденты оценивают различные наборы профилей, так что в конце концов оцениваются все рассматриваемые профили. В дополнение респонденты прямо оценивают относительную важность каждой характеристики и желательность уровней каждой характеристики. Комбинируя прямые оценки с оценками, полученными оцениванием объектов для совместного анализа, можно определить модель на агрегатном уровне и при этом сохранить некоторые индивидуальные различия [27].

Многомерное шкалирование и совместный анализ — взаимодополняющие методы, которые используются вместе, как это и показано в следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Fusilade вне конкуренции

Руководство компании *ICI Americas Agricultural Products* колебалось, стоит ли снижать цену на выпускаемый ею гербицид Fusilade. Оно сомневалось, что эта продукция “выживет” в условиях рынка с умеренными ценами. Поэтому, чтобы оценить относительную значимость различных характеристик, учитываемых при выборе гербицидов, компания разработала план опроса, способ измерения восприятий и карту восприятий основных гербицидов по одним и тем же характеристикам. Маркетологи опросили 601 фермера, занимающегося выращиванием сои и хлопка, которые имели не меньше 200 акров земли под этими культурами и широко применяли гербициды. Сначала провели совместный анализ, чтобы определить относительную значимость характеристик гербицидов, которыми руководствовались фермеры при их выборе. Затем маркетологи использовали многомерное шкалирование, чтобы получить карту восприятий гербицидов. Изучение показало, что цена гербицидов очень влияет на их выбор, и респонденты были особенно чувствительны к цене, если стоимость гербицида превышала 18 долл. на акр. Но цена оказалась не единственным определяющим фактором. Фермеры также учитывали, сколько видов сорной травы может уничтожить данный гербицид. Они могли заплатить и более высокую цену, если бы это помогло им избавиться от сорняков. Исследование показало, что гербициды, которые не уничтожают даже один из четырех самых распространенных видов сорняков, должны стоить дешево, чтобы завоевать приемлемую долю рынка. Fusilade хорошо зарекомендовал себя. Более того, многомерное шкалирование показало, что один из конкурентов Fusilade считается более дорогим. Поэтому компания *ICI Americas Agricultural Products* решила придерживаться первоначального уровня цен, отказавшись от снижения цены на выпускаемый ею гербицид Fusilade.

Однако сейчас сельскохозяйственная отрасль уже не та, какой она была еще несколько лет тому назад. Одним из факторов, приведших к этим изменениям, является совершенствование технологий, в частности биотехнологий. Соевые бобы Roundup Ready оказали значительное влияние на рынок гербицидов, заставив фермеров отказаться от использо-

вания традиционных гербицидов для сои и перейти к использованию новой комбинированной технологии Roundup и генетически модифицированных семян. Применение этой новой комбинированной технологии позволило в два раза сократить затраты на гербициды (в расчете на один акр посевов). В результате использования этой новой технологии конкурирующие химические компании были вынуждены снизить цены на свою продукцию. Компаниям, если они не хотят, чтобы их потеснили конкуренты, очень важно изучать отношение потребителей к технологическим новинкам с помощью таких методов, как многомерное шкалирование и совместный анализ [28].

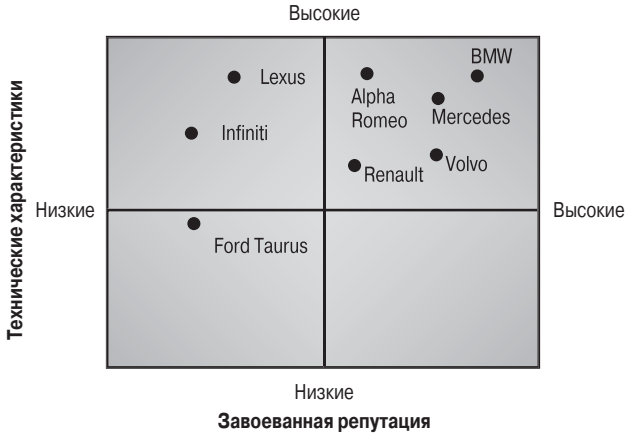
Как многомерное шкалирование, так и совместный анализ полезны при международных маркетинговых исследованиях, что и проиллюстрировано следующими врезками “Практика маркетинговых исследований”.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Что значит репутация на автомобильных рынках Европы?

Европейские производители автомобилей все больше акцентируют внимание на характеристике, которую конкуренты не смогут ни купить, ни воссоздать, — на репутации. Для *BMW* это прекрасные инженерные разработки. А *Volvo* из Швеции имеет репутацию производителя самых безопасных автомобилей. Итальянский автомобиль Alfa Romeo оснащен знаменитым двигателем, который обеспечил победу в многочисленных автогонках. Французский Renault обладает способностью выходить из самых трудных ситуаций. С другой стороны, японские автомобили совершенны в технологическом плане, но зато не имеют класса или завоеванной репутации. Например, Lexus и Infiniti — хорошие автомобили, но им не хватает классности. Филипп Гамба, вице-президент *Renault*, полагает, что японским маркам не хватает “французской утонченности” в дизайне автомобилей. В настоящее время *Renault* выпускает автомобили, делая акцент на комфорте. Компания *BMW* старается подчеркнуть не престижность владения автомобилем повышенной комфортности, а “внутреннюю ценность” своих автомобилей. Донесение этой ценности до потребителя приобретает все большее значение.

Технические характеристики автомобилей и завоеванная репутация — важные характеристики, или размерности, в автомобильных предпочтениях европейцев. Поэтому позиции различных европейских автомобилей именно в отношении этих двух характеристик показаны на следующей диаграмме.



BMW добилась наилучшей позиции по обеим характеристикам. Обычно большинство американских и японских автомобилестроительных компаний в начале 2000-х годов ориентировались на качество, надежность и эффективность. Однако, чтобы конкурировать на европейском рынке в XXI столетии, американцы и японцы столкнулись с необходимостью добавить дополнительную характеристику — репутацию.

Это предполагает использование как американскими, так и японскими автомобилестроительными компаниями новых маркетинговых стратегий. Вследствие замедления темпов экономического роста в 2002 году американским автомобилестроительным компаниям придется использовать новые маркетинговые стратегии [29].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Потрясающие стиральные порошки Fab дают бой

В начале XXl века обострилась конкуренция на рынке стиральных порошков Таиланда. Суперконцентрированные стиральные порошки быстро становились прообразом новых эффективных моющих средств. Изучение рыночного потенциала в Таиланде показало, что, несмотря на общее замедление темпов роста рынка стиральных порошков, производство суперконцентратов будет развиваться устойчиво высокими темпами. Кроме того, эта категория порошков уже доминировала на рынках таких азиатских стран, как Тайвань, Гонконг и Сингапур. Поэтому компания *Colgate*, имея в своей линии стиральный порошок Fab Power Plus, вступила в новый виток конкуренции, желая захватить 4% рынка. Главными игроками на рынке были Attack производства *Kao Corp*. (14,6%), Brothers' Breeze Ultra производства *Lever* (2,8%), Pao M. Wash производства *Lion Corp*. (1,1%) и Omo производства *Lever's* (0,4%). Исходя из качественных исследований и вторичных данных *Colgate* оценила критические факторы, влияющие на успех на рынке концентрированных порошков. Эти факторы включали требования по охране окружающей среды, возможность ручной и машинной стирки, превосходные моющие свойства, оптимальный уровень пенообразования при ручной стирке и торговую марку. Изучение рынка также выявило, что ни одна из марок не считается одинаково эффективной при ручной и машинной стирке. Стиральный порошок Pao Hand Force предназначен для ручной стирки. Порошок Pao M. Wash представлял собой версию для машинной стирки. Порошок Breezematic разработан исключительно для машинной стирки. Поэтому желательно было разработать формулу, удовлетворяющую обоим условиям, — ручной и машинной стирке. Компания составила план проведения совместного анализа, при этом данные характеристики имели два или три уровня каждый. От респондентов собрали рейтинги предпочтений. Затем оценили полезности факторов на индивидуальном и групповом уровнях. Результаты показали, что фактор "способность к ручной стирке" вносит наиболее существенный вклад в предпочтения, что подтверждали и ранние заявления потребителей. Исходя из этих фактов порошок Fab Power Plus успешно вывели на рынок под торговой маркой продукта, приспособленного для ручной и машинной стирки [30].

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

К настоящему времени разработано несколько компьютерных программ для проведения многомерного шкалирования. Процедура ALSCAL, доступная как в программе SPSS, так и в SAS, включает несколько различных моделей многомерного шкалирования и может использоваться для выполнения анализов на индивидуальном или агрегатном уровне. Существуют и широко используются и другие программы для ММШ.

- Программа MDSCAL 5M позволяет получить пространственную карту для конкретного количества измерений. В программе используются разнообразные форматы исходных данных и меры расстояний.
- KYST позволяет выполнить шкалирование метрических и неметрических данных, а также развертку данных о сходстве.
- INDSCAL, показывая при шкалировании индивидуальные различия, полезна для выполнения ММШ на агрегатном уровне. Данные сходства используют как исходные.
- PREFMAP выполняет внешний анализ данных о предпочтениях. Эта программа использует известную пространственную карту торговых марок или стимулов для отображения данных о предпочтениях индивидуумов. PREFMAP2 выполняет и внутренний, и внешний анализы.
- Программа PC-MDS содержит множество алгоритмов многомерного шкалирования, включая факторный анализ, дискриминантный анализ и некоторые другие многомерные методы.
- APM, программа адаптивного составления пространственных карт восприятий, обрабатывает до 30 торговых марок и 50 характеристик. Не ограничивает количество респондентов для одного исследования или количество компьютеров, которые можно использовать для сбора данных.
- MAPWISE, разработанная компанией *Market Action Research Software, Inc.*, составляет пространственные карты восприятий для выполнения анализа соответствий. Программа CORRESPONDENCE ANALYSIS, разработанная компанией *Beaumont Organization Ltd.*, выполняет анализ соответствий, моделирование типа “а что, если” и анализ идеального товара. Программа SIMCA компании *Greenacre* также выполняет анализ соответствий.

Если в совместном анализе в качестве метода вычисления используют регрессию по методу наименьших квадратов, то соответствующие программы широко доступны, особенно программные пакеты SAS, SPSS, Minitab и Excel. (Это обсуждалось в главе 17.) Также есть несколько специализированных программ для выполнения совместного анализа. Программа MONANOVA (Monotone analysis of variance) — неметрический метод, который использует полнопрофильные данные. Для парных данных используется процедура TRADEOFF, тоже неметрический метод, который использует ранги предпочтений для пар “характеристика–уровень”. К другим популярным программам относятся LINMAP и ACA (адаптивный совместный анализ). ACA делает акцент на характеристиках и уровнях, которые наилучшим образом подходят каждому отдельному респонденту. PC-MDS также содержит программу для совместного анализа. К другим полезным программам (включая программное обеспечение компании *Bretton-Clark*) относятся: CONJOINT DESIGNER, CONJOINT ANALYZER, CONJOINT LINMAP, SIMGRAF и программа BRIDGER. POSSE (Product Optimization and Selected Segmentation Evaluation) компании *Robinson Associates, Inc.* — обобщенная система для оптимизации продукта и сервисных планов с помощью гибридного совместного анализа и экспериментальных методов плана. Она использует модели выбора потребителей, моделирование поверхности отклика и методы оптимизации для разработки оптимальных конфигураций продукта.

Также существуют программы совместного анализа на основе выбора (Choice-Based Conjoint — CBC) и программы совместного анализа с использованием мультимедиа, которые демонстрируют характеристики продукта, а не просто описывают их, например программы компании *Sawtooth Technologies* (`www.sawtooth.com`).

Использование SPSS

Процедура многомерного шкалирования позволяет выполнять анализ индивидуальных различий, а также агрегатный анализ с помощью ALSCAL. Уровень измерений переменной может быть порядковым, интервальным или относительным. Можно использовать как прямой, так и непрямой методы. Чтобы выбрать процедуры многомерного шкалирования в SPSS выполните следующую команду:

Analyze⇨Scale⇨Multidimensional Scaling ...

Совместный анализ можно выполнить с помощью регрессии, если зависимая переменная является метрической (интервальной или относительной). Чтобы выбрать эту процедуру, выполните следующую команду:

Analyze⇨Regression⇨Linear ...

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Основная роль компании *Burke* — помочь клиентам в разработке планов маркетинговых исследований. Часто клиенты приходят в компанию с просьбой провести исследование потребителей их продукции. Наша обязанность — дать клиенту рекомендации относительно применения результатов маркетингового исследования. Например, в совместном анализе (методом полного профиля) производителей мобильных телефонов клиенту предложен следующий план исследования.

Факторы — уровни

Электропитание — 3 или 6 Ватт

Вес — 10 или 14 унций

Длительность работы аккумуляторов — 30 минут; 1 час; 1,5 часа и 2 часа разговора

Торговая марка — *A*; *B*

Цена — бесплатно при условии контракта на два года; 100, 200 долл. или 250 долл. (в случае покупки телефона вы, по желанию, можете использовать любой контрактный план)

Технические условия плана исследования — полный факторный анализ включает $2 \times 2 \times 4 \times \times 2 \times 4 = 128$ возможных комбинаций

Поскольку о респондентской оценке 128 возможных комбинаций параметров сотовых телефонов вопрос даже не ставился, выбран план факторного эксперимента с дробными репликами (только главные эффекты), использующий 16 профилей. Чтобы представить себе одну из наших задач в этом плане, ниже приведены ответы гипотетического респондента

16 профилей имели следующий вид

	Электропитание (Ватт)	*Вес (унций)*	*Время разговора (часов)*	*Марка*	*Цена телефона (долл.)*
Профиль 1	3	10	0,5	B	Бесплатно
Профиль 2	6	10	0,5	B	200
Профиль 3	6	14	0,5	A	250
Профиль 4	3	14	0,5	A	100
Профиль 5	6	10	1	A	100
Профиль 6	3	10	1	A	250

Окончание таблицы

	Электропитание (Ватт)	*Вес (унций)*	*Время разговора (часов)*	*Марка*	*Цена телефона (долл.)*
Профиль 7	3	14	1	B	200
Профиль 8	6	14	1	B	Бесплатно
Профиль 9	3	14	1,5	A	200
Профиль 10	6	14	1,5	A	Бесплатно
Профиль 11	6	10	1,5	B	100
Профиль 12	3	10	1,5	B	250
Профиль 13	6	14	2	B	250
Профиль 14	3	14	2	B	100
Профиль 15	3	10	2	A	Бесплатно
Профиль 16	6	10	2	A	200

Рейтинги намерения покупки по 10-балльной шкале, представленные одним из респондентов, приведены ниже:

Профиль 1 : 2	Профиль 9 : 1
Профиль 2 : 5	Профиль 10 : 1
Профиль 3 : 1	Профиль 11 : 10
Профиль 4 : 1	Профиль 12 : 5
Профиль 5 : 5	Профиль 13 : 6
Профиль 6 : 1	Профиль 14 : 8
Профиль 7 : 3	Профиль 15 : 3
Профиль 8 : 6	Профиль 16 : 5

Выполнив регрессионный анализ этих данных методом наименьших квадратов с матрицей плана в качестве предиктора, получили следующие результаты.

Характеристика	*Значение полезности*	*Относительная важность*
Электропитание		
3 Ватта	– 1,12	
6 Ватт	1,12	18,8%
Вес		
10 унций	0,375	
14 унций	– 0,375	6,0%
Длительность работы аккумуляторов		
30 минут	– 1,875	
1 час	– 0,375	
1,5 часа	0,875	
2 часа	1,375	27,1%
Торговая марка		
A	1,5	
B	– 1,5	25,0%
Цена телефона		
Бесплатно в случае двухгодичного контракта	– 0,375	
100	1,875	
200	–0,625	
250	– 0,875	22,9%

Почему фирма *Burke* провела исследование таким образом?

Во-первых, руководство фирмы-заказчика хотело выяснить чувствительность своих потребителей к цене. Разработанная модель предполагала, что или обе торговые марки (*A* и *B*) имеют одинаковую ценовую эластичность, или руководство фирмы сможет извлечь необходимую информацию из "средней" ценовой эластичности для двух торговых марок. Клиента прямо спросили об этом, и выяснилось, что он не рассматривал такую ситуацию, когда эта "ценовая чувствительность" не может фактически соответствовать и той, и другой торговой марке. Фирма Burke предложила план, в котором исследовалось бы взаимодействие между торговой маркой и ценой, так как это и есть способ проверки ценовой эластичности торговой марки (а не среднего значения ценовой эластичности двух торговых марок).

РЕЗЮМЕ

Маркетологи используют многомерное шкалирование для получения пространственного представления о восприятиях и предпочтениях респондентов. Воспринимаемые (психологические) связи между объектами представляют в виде геометрических связей между точками в многомерном пространстве. Формулирование проблемы многомерного шкалирования (ММШ) требует указания торговых марок товаров (объектов), включенных в анализ. Выбранное количество и природа брендов влияют на окончательное решение, формирующееся в ходе анализа. Исходные данные, получаемые от респондентов, можно связать с восприятиями или предпочтениями. Данные о восприятиях могут быть прямыми или непрямыми. В маркетинговых исследованиях наибольшее распространение получил прямой метод сбора данных.

Выбор метода ММШ зависит от природы исходных данных (метрические или неметрические), а также от того, что именно подлежит шкалированию — восприятия или предпочтения. Другим определяющим фактором является уровень проведения анализа — индивидуальный или агрегатный. В основе решения о количестве размерностей, в котором нужно получить результат анализа, лежат теоретические предпосылки, интерпретируемость получаемых результатов, критерий изогнутости и легкость в использовании данного количества размерностей. Обозначение осей считается трудной задачей, и решение о названиях координатных осей принимает сам исследователь, основываясь на своем опыте. Для определения достоверности и надежности решений ММШ существует несколько принципов. Данные о предпочтениях можно подвергнуть внутреннему или внешнему анализу. Если исходные данные носят качественный характер, то их можно проанализировать анализом соответствий. Если к сбору данных применили атрибутивный подход, то пространственные карты можно также получить с помощью факторного или дискриминантного анализа.

Совместный анализ основан на положении, что относительную важность, которую придают потребители ясно выраженным характеристикам, а также полезности, которые они связывают с уровнями характеристик, можно определить из оценок потребителями профилей торговых марок, построенных с использованием этих характеристик и их уровней. Обычно для конструирования объектов применяют полнопрофильный и попарный методы. Исходные данные бывают неметрическими (ранги) или метрическими (рейтинги). Обычно зависимая переменная представляет собой предпочтение или намерение совершить покупку.

Хотя для анализа данных в совместном анализе существуют и другие процедуры, все большее значение приобретает регрессия с фиктивными переменными. Интерпретация результатов требует изучения функций полезности и весов относительной важности. Для оценки надежности и достоверности результатов совместного анализа есть несколько методов.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- *R*-квадрат (*R*-square), *939*
- анализ соответствий (correspondence analysis), *953*
- атрибутивные уровни (attribute levels), *956*
- веса относительной значимости (relative importance weights), *955*
- внешний анализ предпочтений (external analysis of preferences), *950*
- внутренний анализ предпочтений (internal analysis of preferences), *950*
- внутренняя достоверность (internal validity), *956*
- гибридный совместный анализ (hybrid conjoint analysis), *968*
- координаты (coordinates), *939*
- критерий изогнутости (elbow criterion), *945*
- ММШ метрических данных (metric MDS), *944*
- ММШ неметрических данных (nonmetric MDS), *944*
- многомерное шкалирование — ММШ (Multidimensional Scaling — MDS), *938*
- модель совместного анализа (conjoint analysis model), *961*
- непрямые методы (derived approaches), *942*
- ортогональные таблицы (orthogonal arrays), *956*
- оценки сходства (similarity judgements), *939*
- парные таблицы (pairwise tables), *956*
- планы дробного факторного эксперимента (fractional factorial designs), *956*
- полные профили (full profiles), *956*
- пространственная карта (spatial map), *939*
- развертка (unfolding), *940*
- ранги предпочтений (preference rankings), *939*
- совместный анализ (conjoint analysis), *954*
- стресс (stress), *939*
- функции частной ценности (part-worth functions), *955*
- циклические планы (cyclical designs), *956*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Для каких целей используют многомерное шкалирование?
2. Что такое пространственная карта?
3. Расскажите об этапах выполнения многомерного шкалирования.
4. Опишите прямые и непрямые методы для получения исходных данных для ММШ.
5. Какие факторы влияют на выбор метода ММШ?
6. Чем руководствуются маркетологи при принятии решения о количестве размерностей, в которых получают решение ММШ?
7. Опишите способы, посредством которых можно оценить надежность и достоверность решений ММШ.
8. Какое отличие между внутренним и внешним анализом данных о восприятиях?
9. Кратко опишите анализ соответствий.
10. Что включает в себя формулирование проблемы совместного анализа?
11. Опишите полнопрофильный метод построения объектов в совместном анализе.
12. Опишите попарный метод построения объектов в совместном анализе.
13. Каким образом используют регрессионный анализ для анализа совместных данных?
14. Покажите графически, что такое функции полезности.
15. Какими методами оценивают надежность и достоверность результатов совместного анализа?
16. Кратко опишите гибридный совместный анализ.

Задания

1. Определите две проблемы маркетинговых исследований, в которых применяется многомерное шкалирование. Объясните, как вы применили бы в таких ситуациях ММШ.
2. Определите две проблемы маркетинговых исследований, в которых применим совместный анализ. Объясните, как вы применили бы совместный анализ в таких ситуациях.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. В приведенной ниже таблице представлены рейтинги, присвоенные респондентами девяти маркам автомобилей класса “люкс”. Каждая из марок оценивалась по каждому из измерений (престижность, технические характеристики, комфортность и ценность) с помощью семибалльной шкалы (1 — плохо;

7 — превосходно). С помощью программы SPSS или любой другой постройте график ММШ в двух измерениях. Интерпретируйте эти измерения. Поясните построенный вами график.

Марка автомобиля	*Престижность*	*Технические характеристики*	*Комфортность*	*Ценность*
Lexus	5	7	5	7
Infinity	5	6	5	7
BMW	5	7	6	5
Mercedes	6	6	6	6
Cadillac	5	5	6	5
Lincoln	6	6	5	5
Porsche	5	6	5	4
Bentley	7	4	7	3
Rolls	7	5	7	1

2. Проанализируйте данные, приведенные в табл. 21.1, воспользовавшись соответствующей процедурой ММШ. Сравните полученные вами результаты с результатами, приведенными в тексте.
3. Проанализируйте оценки сходства, предложенные вами для 12 марок банного мыла (раздел “Полевые работы”; п. 1). Воспользуйтесь соответствующей процедурой для ММШ, например ALSCAL. Пометьте измерения и интерпретируйте свою собственную пространственную карту.
4. Воспользуйтесь регрессией с помощью метода наименьших квадратов для разработки функций частичной ценности применительно к трем атрибутам кроссовок, использовав данные, полученные вами при выполнении упражнения 2 из раздела “Полевые работы”. Насколько полученные вами результаты совпадают с результатами, приведенными в тексте.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Полевые работы

1. Рассмотрите следующие 12 марок банного мыла: Jergens, Dove, Zest, Dial, Camay, Ivory, Palmolive, Irish Spring, Lux, Safeguard, Tone и Monchel. Составьте все возможные 66 пар этих марок. Оцените эти пары марок с точки зрения подобия, воспользовавшись семибалльной шкалой.
2. Сформируйте девять профилей кроссовок, приведенных в табл. 21.4. Оцените эти девять профилей кроссовок с точки зрения ваших предпочтений, воспользовавшись девятибалльной рейтинговой шкалой.

Групповое обсуждение

1. В составе небольшой группы обсудите сходства и различия между ММШ и совместным анализом.
2. В составе небольшой группы обсудите сходства и различия между ММШ, факторным анализом и дискриминантным анализом.

КОММЕНТАРИИ

1. Anonymous, "Soft Drink Product Tops Survey", *Businessworld*, August 14, 2001, p. 1; Paul E. Green, Frank J. Carmone, Jr., Scott M. Smith, *Multidimensional Scaling: Concepts and Applications* (Boston, MA: Allyn & Bacon, 1989), p. 16–17.
2. Ali Kara, Erdener Kaynak, Orsay Kucukemiroglu, "Credit Card Development Strategies for the Youth Market: The Use of Conjoint Analysis", *International Journal of Bank Marketing*, June 1994, p. 30–36; Mary Tonnenberger, "In Search of the Perfect Plastic", *Quirk's Marketing Research Review*, May 1992, p. 427–450.
3. Обзор применения многомерного шкалирования в маркетинговых исследованиях приведен в работах Tammo H.A. Bijmolt, Michel Wedel, "A Comparison of Multidimensional Scaling Methods for Perceptual Mapping", *Journal of Marketing Research*, May 1999, p. 277–285; J. Douglass Carroll, Paul E. Green, "Psychometric Methods in Marketing Research: Part II: Multidimensional Scaling", *Journal of Marketing Research*, February 1997, p. 193–204; Lee G. Cooper, "A Review of Multidimensional Scaling in Marketing Research", *Applied Psychological Measurement*, Fall 1983, p. 427–450.
4. Прекрасное изложение различных аспектов многомерного шкалирования можно найти в работах Tammo H.A. Bijmolt, "A Comparison of Multidimensional Methods for Perceptual Mapping", *Journal of Marketing Research*, May 1999, p. 277–285; Mark L. Davison, *Multidimensional Scaling* (Melbourne: Krieger Publishing Company, 1992).
5. Данные обычно обрабатывают как симметричные. Об асимметричном методе см. в статье Wayne S. Desarbo, Ajay K. Manrai, "A New Multidimensional Scaling Methodology for the Analysis of Asymmetric Proximity Data in Marketing Research", *Marketing Science*, Winter 1992, p. 1–20. О других методах обработки данных многомерного шкалирования см. работу Tammo H.A. Bijmolt, Michel Wedel, "The Effects of Alternative Methods of Collecting Similarity Data for Multidimensional Scaling", *International Journal of Research in Marketing*, November 1995, p. 363–371.
6. См. работы Trevor F. Cox, Michael A. Cox, *Multidimensional Scaling*, 2nd ed. (New York: Chapman & Hall, 2000); Naresh K. Malhotra, Arun K. Kain, Christian Pinson, "The Robustness of MDS Configurations in the Case of Incomplete Data", *Journal of Marketing Research*, February 1988, p. 95–102; Jan-Benedict E.M. Steenkamp, Hans C.M. Van Trijp, "Task Experience and Validity in Perceptual Mapping: A Comparison of Two Consumer-Adaptive Techniques", *International Journal of Research in Marketing*, July 1996, p. 265–276.
7. Trevor F. Cox, Michael A. Cox, *Multidimensional Scaling*, 2nd ed. (New York: Chapman & Hall, 2000).
8. Стресс Крускала, вероятно, чаще других используется как мера неадекватности. См. работу Ingwer Borg, Patrick J. Groenen, *Modern Multidimensional Scaling Theory and Applications* (New York, NY: Springer-Verlag, 1996). Исходную статью см. в работе J.B. Kruskal, "Multidimensional Scaling by Optimizing Goodness of Fit to a Nonmetric Hypothesis", *Psychometrika*, March 1964, p. 1–27.
9. Wayne S. DeSarbo, "The Joint Spatial Representation of Multiple Variable Batteries Collected in Marketing Research", *Journal of Marketing Research*, May 2001, p. 244–253; J. Douglass Carroll, Paul E. Green, "Psychometric Methods in Marketing Research: Part II. Multidimensional Scaling", *Journal of Marketing Research*, February 1997, p. 193–204; Naresh K. Malhotra, "Validity and Structural Reliability of Multidimensional Scaling", *Journal of Marketing Research*, May 1987, p. 164–173.
10. См., например, работы Jack K.H. Lee, K. Sudhir, Joel H. Steckel, "A Multiple Ideal Point Model: Capturing Multiple Preference Effects from Within an Ideal Point Framework",

Journal of Marketing Research, February 2002, p. 73–86; Wayne S. DeSarbo, M.R. Young, Arvind Rangaswamy, "A Parametric Multisimensional Unfolding Procedure for Incomplete Nonmetric Preference/Choice Set data Marketing Research", *Journal of Marketing Research*, November 1997, p. 499–516; David B. Mackay, Robert F. Easley, Joseph L. Zinnes, "A Single Ideal Point Model for Market Structure Analysis", *Journal of Marketing Research*, November 1995, p. 433–443.

11. Jeff Sweat, "Keep'em Happy", *Information Week*, January 28, 2002, p. 55–58; Ian Murphy, "Downscale Luxury Cars Drive to the Heart of Baby Boomers", *Marketing News*, October 1997, p. 1, 19.

12. О современном применении анализа соответствия см. работы Naresh K. Malhotra, Betsy Charles, "Overcoming the Attribute Prespecification Bias in International Marketing Research by Using Nonattribute Based Correspondence Analysis", *International Marketing Review*, January 2002, p. 65–79; Ken Reed, "The Use of Correspondence Analysis to Develop a Scale to Measure Workplace Morale from Multi-Level Data", *Social Indicators Research*, March 2002, p. 339.

13. Jorg Blasius, Michael L. Greenacre, *Visualization of Categorical Data* (New York, NY: Academic Press, 1998); Michael J. Greenacre, *Correspondence Analysis in Practice* (New York, NY: Academic Press, 1993); Michael L. Greenacre, "The Carroll-Green-Schaffer Scaling in Correspondence Analysis: A Theoretical and Empirical Appraisal", *Journal of Marketing Research*, August 1989, p. 358–365; Michael L. Greenacre, *Theory and Applications of Correspondence Analysis* (New York, NY: Academic Press, 1984); Donna L. Hoffman, George R. Franke, "Correspondence Analysis: Graphical Representation of Categorical Data in Marketing Research", *Journal of Marketing Research*, August 1986, p. 213–227.

14. Tammo H.A. Bijmolt and Michel Wedel, "A Comparison of Multidimensional Scaling Methods for Perceptual Mapping", *Journal of Marketing Research*, May 1999, p. 277–285; John R. Hauser, Frank S. Koppelman, "Alternative Perceptual Mapping Techniques: Relative Accuracy and Usefulness", Journal of Marketing Research, November 1979, p. 495–506; John R. Hauser, Frank S. Koppelman, "Alternative Perceptual Mapping Techniques: Relative Accuracy and Usefulness", *Journal of Marketing Research*, November 1979, p. 495–506. Хаузер и Коппельман считают, что факторный анализ важнее дискриминантного. См. также монографию Inwer Borg, Patric J. Groenen, *Modern Multidimensional Scaling Theory and Applications* (New York, NY: Spring-Verlag, 1996).

15. О современном применении совместного анализа см. работы Rick L. Andrews, Asim Ansari, Imran S. Currim, "Hierarchical Bayes Versus Finite Mixture Conjoint Analysis Models: A Comparison of Fit, Prediction, and Partworth Recovery", *Journal of Marketing Research*, February 2002, p. 87–98; V. Srinivasan, Chan Su Park, "Surprising Robustness of the Self-Explicated Approach to Customer Preference Structure Measurement", *Journal of Marketing Research*, May 1997, p. 286–291; Paul E. Green, Abba M. Krieger, "Segmenting Markets with Conjoint Analysis", *Journal of Marketing*, October 1991, p. 20–31.

16. Marco Vriens, "Linking Attributes, Benefits, and Consumer Values", *Marketing Research*, Fall 2000, p. 4-10; Judith Thomas Miller, James R. Ogden, Craig A. Latshaw, "Using Trade-Off Analysis to Determine Value-Price Sensitivity of Custom Calling Features", *American Business Review*, January 1998, p. 8–13. Обзор применения совместного анализа в маркетинге см. в работах J. Douglass Carroll, Paul E. Green, "Psychometric Methods in Marketing Research: Part I. Conjoint Analysis", *Journal of Marketing Research*, November 1995, p. 385–391; Paul E. Green, V. Srinivasan, "Conjoint Analysis in Marketing: New Development with Implications for Research and Practice", *Journal of Marketing*, October 1990, p. 3–19.

17. Zsolt Sandor, Michel Wedel, "Designing Conjoint Choice Experiments Using Managers' Prior Beliefs", *Journal of Marketing Research*, November 2001, p. 430–444; V. Srinivasan, "Predictive

Validation of Multiattribute Choice Models", *Marketing Research*, Winter 1999/Spring 2000, p. 28–34; Dick R. Wittink, Marco Vriens, Wim Burhenne, "Commercial Uses of Conjoint Analysis in Europe: Results and Critical Reflections", *International Journal of Research in Marketing*, January 1994, p. 41–52; Dick R. Wittink, Philippe Cattin, "Commercial Use of Conjoint Analysis: An Update", *Journal of Marketing*, July 1989, p. 91–97. Об использовании совместного анализа для измерения ценовой чувствительности см. статью "Multi-Stage Conjoint Methods to Measure Price Sensitivity", *Sawtooth News*, Winter 1994/1995, p. 5-6.

18. Эти три характеристики представляют собой поднабор из набора в пять характеристик, который использован в работах Chuck Stogel, "It's Easier Being Green (If You're Nike)", *Brandweek*, January 28, 2002, p. 16–19; Hilary Cassidy, "Adidas & New Balance: Passing Shots", *Brandweek*, December 17, 2001, p. 1.

19. Martin Wetzels, "Measuring Service Quality Trade-Offs in Asian Distribution Channels: A Multilayer Perspective", *Total Quality Management*, May 2000, p. 307–318; Gerard H. Loosschilder, Edward Rosbergen, Marco Vriens, Dick R. Wittink, "Pictorial Stimuli in Conjoint Analysis-to-Support Product Styling Decisions", *Journal of the Market Research Society*, January 1995, p. 17–34.

20. Paul E. Green, Abba M. Krieger, Yoram Wind, "Thirty Years of Conjoint Analysis: Reflections and Prospects", *Interfaces*, May–June 2001, p. S56; J. Douglass Carroll, Paul E. Green, "Psychometric Methods in Marketing Research: Part I. Conjoint Analysis", *Journal of Marketing Research*, November 1995, p. 385–391; Warren F. Kuhfeld, Randall D. Tobias, Mark Garrat, "Efficient Experimental Designs with Marketing Applications", *Journal of Marketing Research*, November 1994, p. 545–557; Sidney Addelman, "Orthogonal Main-Effect Plans for Asymmetrical Factorial Experiments", *Technometrics*, February 1962, p. 21–36; Paul E. Green, "On the Design of Choice Experiments Involving Multifactor Alternatives", *Journal of Consumer Research*, September 1974, p. 61–68.

21. Rinus Haaijer, Wagner Kamakura, Michel Wedel, "Response Latencies in the Analysis of Conjoint Choice Experiments", *Journal of Marketing Research*, August 2000, p. 376–382; Harmen Oppewal, Jordan J. Louviere, Harry J. Timmermans, "Modeling Hierarchical Conjoint Processes with Integrated Choice Experiments", *Journal of Marketing Research*, February 1994, p. 15–27.

22. Zsolt Sandor, Michel Wedel, "Designing Conjoint Choice Experiments Using Managers' Prior Beliefs", *Journal of Marketing Research*, November 2001, p. 430–444; Arun K. Jain, Franklin Acito, Naresh K. Malhotra, Vijay Mahajan, "A Comparison of the Internal Validity of Alternative Parameter Estimation Methods in Decompositional Multiattribute Preference Models", *Journal of Marketing Research*, August 1979, p. 313–322.

23. Neeraj Arora, Greg M. Allenby, "Measuring the Influence of Individual Preference Structures in Group Decision Making", *Journal of Marketing Research*, November 1999, p. 476–487; J. Douglass Carroll, Paul E. Green, "Psychometric Methods in Marketing Research: Part I, Conjoint Analysis", *Journal of Marketing Research*, November 1995, p. 385–391; Frank J. Carmone, Paul. E. Green, "Model Misspecification in Multiattribute Parameter Estimation", *Journal of Marketing Research*, February 1981, p. 87–93.

24. О применении совместного анализа с использованием регрессионного анализа на основании метода наименьших квадратов см. в работах Rinus Haaijer, Wagner Kamakura, Michel Wedel, "The 'No-Choice'Alternative to Conjoint Choice Experiments", *International/ Journal of Market Research*, First Quarter 2001, p. 93–106; Amy Ostrom, Dawn Iacobucci, "Consumer Trade-Ofs and the Evaluation of Services", *Journal of Marketing*, January 1995, p. 17–28; Peter J. Danaher, "Using Conjoint Analysis to Determine the Relative Importance of Service Attributes Measured in Customer Satisfaction Surveys", *Journal of Retailing*, Summer 1997, p. 235–260.

25. Rick L. Andrews, "Hierarchical Bayes Verus Finite Mixture Conjoint Analysis: A Comparison of Fit, Prediction and Partworth Recovery", *Journal of Marketing Research*, February 2002, p. 87–98; J. Douglass Carroll, Paul E. Green, "Psychometric Methods in Marketing Research: Part I. Conjoint Analysis", *Journal of Marketing Research*, November 1995, p. 385–391; Naresh K. Malhotra, "Structural Reliability and Stability of Nonmetric Conjoint Analysis", *Journal of Marketing Research*, May 1982, p. 199–207; Tomas W. Leigh, David B. MacKay, John O. Summers, "Reliability and Validity of Conjoint Analysis and Self-Explicated Weights: A Comparison", *Journal of Marketing Research*, November 1984, p. 456–462; Madhav N. Segal, "Reliability of Conjoint Analysis: Contrasting Data Collection Procedures", *Journal of Marketing Research*, February 1982, p. 139–143.

26. Jay Palmer, "The Best Notebook Computers", *Barron's*, November 13, 2000, p. V16–V17; William L. Moore, "Using Conjoint Analysis to Help Design Product Platforms", *The Journal of Product Innovation Management*, January 1999, p. 27–39; Del I. Hawkins, Roger J. Best, Kenneth A. Coney, *Consumer Behavior Implications for Marketing Strategy*, 7th ed. (Boston, MA: McGraw Hill, 1988).

27. Frenkel Ter Hofstede, Youngchan Kim, Michel Wedel, "Bayesian Prediction in Hybrid Conjoint Analysis", *Journal of Marketing Research*, May 2002, p. 253–261; Terry G. Vavra, Paul E Green, Abba M. Krieger, "Evaluating EZPass", Marketing Research, Summer 1999, p. 4–14; Clark Hu, Stephen J. Hiemstra, "Hybrid Conjoint Analysis as a Research Technique to Measure Meeting Planners Preferences in Hotel Selection", *Journal of Travel Research*, Fall 1996, p. 62–69; Paul E. Green, Abba M. Krieger, "Individualised Hybrid Models for Conjoint Analysis", *Management Science*, June 1996, p. 850–867; Paul E. Green, "Hybrid Models for Conjoint Analysis: An Expository Review", *Journal of Marketing Research*, May 1984, p. 155–169.

28. Kevin J. Boyle, "A Comparison of Conjoint Analysis Response Formats", *American Journal of Agricultural Economics*, May 2001, p. 441–454; Dale McDonald, "Industry Giants", Farm Industry News, February 2001, p. 6; Diane Schneidman, "Research Methods Designed to Determine Price for New Products, Line Extensions", *Marketing News*, October 23, 1987, p. 11.

29. Will McSheehy, "Think Globally, Act Locally", Corporate Location (July/August 2001), p. 12; Michael McCarthy, "Marketers Reduce National Ad Spending", *USA Today*, April 17, 2001, p. B3; "Luxury Car Makers Assemble World View", *Corporate Location*, January–February 1997, p. 4.

30. Sukanya Jitpleecheep, "Thailand's Detergent Market Growth Rate Slows", *Knight Ridder Tribune Business News*, May 24, 2002, p. 1; Linda Grant, "Outmarketing P & G", *Fortune*, January 12, 1998, p. 150–152; David Batler, "Thai Superconcentrates Foam", *Advertising Age*, January 18, 1993, p. 111.

31. Dane Peterson, Angela Rhoads, Bobby C. Vaught, "Ethical Beliefs of Business Professionals: A Study of Gender, Age and External Factors", *Journal of Business Ethics*, June 2001, p. 1; S. J. Vitell, F.N. Ho, "Ethical Decision Making in Marketing: A Synthesis and Evaluation of Scales Measuring the Various Components of Decision Making in Ethical Situations", *Journal of Business Ethics*, May 1997, p. 699–717.

Глава 22

Подготовка отчета о результатах маркетинговых исследований и его презентация

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь…

1. Излагать основные требования к подготовке отчета, включая его формат, ход написания, графики и таблицы.
2. Обсуждать требования к презентации отчета.
3. Излагать требования клиента к отчету о маркетинговых исследованиях, а также рекомендации для чтения отчета.
4. Описывать помощь, которая может быть предоставлена клиенту после завершения маркетингового исследования, а также уметь оценивать исследовательский проект.
5. Понимать процессы подготовки отчета и презентации международного маркетингового исследования.
6. Определять этические проблемы, касающиеся интерпретации обнаруженных в ходе исследования фактов, и использование этих результатов клиентом.
7. Объяснять роль Internet и компьютеров в подготовке отчета и презентации.

КРАТКИЙ ОБЗОР

Подготовка отчета и его презентация — последний этап маркетинговых исследований. Ему предшествуют определение проблемы, разработка подхода, формулирование плана исследования, полевые работы, подготовка данных и их анализ. В этой главе описывается роль последнего, шестого, этапа, а также процесс подготовки отчета и его презентации. Мы предоставляем рекомендации по подготовке отчета, включая его написание, а также подготовку таблиц и графиков. Описан также этап, наступающий после проведения маркетингового исследования, включающий оказание помощи клиенту и оценку процесса исследования. Отдельно обсуждаются вопросы, касающиеся подготовки отчета и презентации международных маркетинговых исследований, а также выделяются этические проблемы, возникающие в маркетинговых исследованиях. Завершается глава объяснением роли Internet и компьютеров в подготовке и презентации отчета.

Мы начинаем с примеров, описывающих природу и важность подготовки отчета и презентации.

СКВОЗНОЙ ПРИМЕР. ВЫБОР УНИВЕРМАГА

Подготовка отчета и презентация

Вице-президент по маркетингу фирмы, заказавшей проведение маркетинговых исследований, получил отчет об их результатах. Что же собой представляют три тома отчета? Том I, куда входит основная часть отчета, содержит титульную страницу, оглавление, аннотацию для руководства; детальное определение проблемы; подход к проблеме; план исследования; методологию, используемую для анализа данных; результаты; ограничения проекта, а также заключения и рекомендации. Том II содержит титульную страницу, перечень цифровых данных, все цифровые данные и графики (диаграммы). И наконец, все статистические детали, включая все таблицы, приведены в томе III. На стиль написания отчета влияли стилевые предпочтения вице-президента по маркетингу и других ключевых руководителей. В томе I отсутствуют технические детали, поэтому он легко читается. В дополнение к письменному отчету для высшего руководства была сделана устная презентация всего проекта. Некоторые рекомендации менеджменту в этом отчете со временем воплотились в жизнь.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Отчет для авиакомпании

Задача маркетингового исследования — оценить потребность руководства в информации, предоставить такую информацию и помочь топ-менеджерам принять верное решение. Четкое осознание этого пришло к руководству авиакомпании *United Airlines* в ходе проведения исследования удовлетворенности клиентов, летающих ее рейсами. Ежемесячно 192 тысячам пассажиров 900 авиарейсов задаются вопросы из четырехстраничной анкеты. Маркетологов интересует степень удовлетворения пассажиров как “наземными услугами” (бронирование авиабилетов, обслуживание в аэропорту), так и “воздушным сервисом” (внимание бортпроводников, питание на борту самолета, удобства в полете). Пассажиры получают анкеты в самолете в начале полета, чтобы у них было время заполнить их.

Каждый месяц отдел маркетинговых исследований компании *United Airlines* публикует отчет, подводящий итоги месячного исследования степени удовлетворенности пассажиров сервисом. Отчет также размещают на сайте в Internet, поэтому он доступен менеджерам компании *United* во всех точках мира.

Размер выборки (утроенный по сравнению с 1994 годом) обуславливает репрезентативность данных, которые используют все подразделения компании:

- отдел маркетинга для стратегического планирования, позиционирования и принятия других решений, касающихся комплекса маркетинга;
- финансовый отдел для определения эффективности использования ресурсов, вложенных в новые виды услуг;
- службы аэропорта для оценки наземного сервиса, включая скорость и эффективность регистрации;
- топ-менеджмент для оценки эффективности компании *United Airlines* в достижении поставленных целей и для сравнения с конкурентами.

Широкомасштабное маркетинговое исследование степени удовлетворения пассажиров ориентирует сотрудников всех подразделений *United Airlines* на нужды потребителей. Это помогает компании дифференцировать свои услуги в условиях жесткой конкурентной борьбы, когда авиакомпании имеют схожие расписания авиарейсов, предоставляют одни и те же услуги и по одинаковым тарифам. Например, основываясь на результатах маркетингового исследования, компания *United Airlines* поняла, что питание во время полета — важный компонент удовлетворенности пассажиров, поэтому улучшила качество этого сервиса. Также *United Airlines* установила партнерские отношения с некоторыми известными компаниями — производителями продуктов питания, например с *Starbucks coffe* и *Godiva Chocolates*.

Зимой 2003 года авиакомпания *United Airlines* снизила тарифы на многих из своих маршрутов, когда результаты опросов показали, что в условиях экономического спада многие пассажиры стремятся покупать самые дешевые билеты [1].

Пример с универмагом показывает, в какой степени структура основной части отчета о результатах маркетинговых исследований соответствует этапам процесса маркетингового исследования. Пример с компанией *United Airlines* подчеркивает важность предоставления регулярных отчетов о проведенных исследованиях.

ВАЖНОСТЬ ОТЧЕТА И ПРЕЗЕНТАЦИИ

Как самому отчету, так и его презентации заказчику отводится важное место в ходе выполнения маркетингового исследования, что обусловлено рядом причин.

1. Они являются внешним видимым результатом проведенной работы. После завершения проекта не существует никакого другого документального подтверждения маркетингового исследования, за исключением письменного отчета. Он — фактическое свидетельство выполненного проекта.
2. Менеджмент компании при принятии решений руководствуется отчетом и презентацией. Если первые пять этапов проекта маркетинговых исследований выполнены тщательно, а шестому уделено слишком мало внимания, то ценность проекта для заказчика резко снижается.
3. Во многих случаях менеджеры-маркетологи компании-заказчицы ограничивают свое участие в проекте знакомством с письменным отчетом и устной презентацией. Они оценивают качество всего проекта по отчету и презентации.
4. На решение руководства о проведении маркетингового исследования в будущем или о продолжении сотрудничества с конкретной фирмой для проведения повторного исследования влияет то, насколько полезными для компании воспринимается отчет и его презентация.

ПОДГОТОВКА ОТЧЕТА И ПРЕЗЕНТАЦИИ

На рис. 22.1 представлен ход подготовки отчета и презентации. Он начинается с интерпретации результатов анализа данных с точки зрения того, насколько они соответствуют проблеме маркетингового исследования, подхода к проблеме, плану исследования и плану проведения полевых работ.

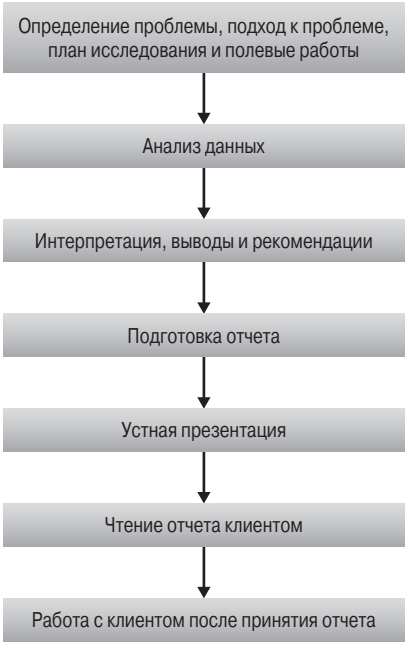


Рис. 22.1. *Подготовка отчета и презентации*

Заказчика меньше всего интересуют статистические выкладки. Вместо краткого изложения результатов статистической обработки данных маркетологу следует представить ему свои выводы таким образом, чтобы на них можно было непосредственно опираться при принятии управленческих решений. Маркетолог обязательно должен сделать выводы и дать действенные рекомендации.

Перед написанием отчета маркетологу следует обсудить основные полученные данные, выводы и рекомендации с топ-менеджерами фирмы-заказчицы, — лицами, принимающими ключевые решения. Эти встречи — главная гарантия того, что отчет будет отвечать требованиям клиента и, в конечном счете, будет принят. В ходе этих обсуждений необходимо установить дату представления письменного отчета и других материалов.

Итогом проведенного маркетингового исследования должен стать отдельный письменный отчет или несколько отчетов, адресованных разным лицам. Обычно письменный отчет сопровождается устной презентацией.

После предоставления отчета и его презентации сотрудничество маркетологов с клиентом не заканчивается. Исследователь должен помочь клиенту разобраться в отчете, оказать помощь в реализации полученных результатов, в проведении дальнейшего исследования и в ретроспективной оценке проведенного исследования. Роль маркетолога, занимающегося подготовкой отчета и презентацией, отражена в следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Кто пишет отчеты вместо модераторов фокус-групп?

Томас Гринбаум, президент компании *Groups Plus, Inc.* из Уилтона, штат Коннектикут, специализирующейся на качественных маркетинговых исследованиях, указывает на настораживающую тенденцию, которая в последние годы имеет место при проведении фокус-групп. Он утверждает, что некоторые модераторы (ведущие) фокус-групп предоставляют своим клиентам искаженную информацию, поскольку их отчеты фактически написаны другими людьми, не принимавшими участия в работе фокус-групп.

По данным Гринбаума, возможно, больше половины модераторов пользуются услугами других людей для подготовки отчетов клиентам. Часто такие ложные отчеты пишут младшие маркетологи-исследователи или сотрудники, занятые неполный рабочий день. Гринбаум критикует написание ложных отчетов, поскольку невербальные реакции участников фокус-групп или групповая совместная деятельность не всегда точно передаются теми, кто только прослушивает аудиозаписи или просматривает видеозаписи сессий фокус-групп. Гринбаум призывает ведущих быть честными с клиентами в авторстве отчетов по фокус-группам, а также призывает клиентов быть более требовательными к исследовательским группам, работающим на них по контракту.

"Хотя некоторые специалисты в данной сфере защищают такую практику, ссылаясь на то, что они всегда просматривают отчеты перед отправкой их клиентам или, возможно, даже сами пишут некоторые ключевые разделы, клиенты, использующие итоги проведения фокус-групп, должны осторожно относиться к такой практике, — советует Гринбаум. — Если клиенты заранее знают, что их отчеты напишет кто-то посторонний, то это частично снимет проблему, но это не значит, что результаты, полученные от консультантов, будут наилучшими".

В дополнение к вероятности ухудшения качества отчета Гринбаум отмечает, что система написания отчетов другими людьми задерживает представление окончательного отчета. "Ведущие, которые сами пишут свои отчеты, стараются закончить их за 7–10 дней после завершения опроса последней группы, поэтому полученная информация свежа, и они пользуются ею при написании отчета, — отмечает Гринбаум. — Однако большинство ведущих, использующих других людей для написания отчетов, не в состоянии предоставить клиентам окончательные отчеты даже в течение трех-четырех недель после окончания работы с последней группой" [2].

ПОДГОТОВКА ОТЧЕТА

Маркетологи по-разному готовят отчет о результатах проведенного ими исследования. На форму и содержание отчета влияют особенности как исследователя (личность, опыт и квалификация), так и заказчика, для которого и предназначен отчет. Все же необходимо придерживаться определенных правил по написанию отчетов, созданию таблиц и графиков [3].

Форма отчета

Форма отчета варьируется в зависимости от фирмы, которая проводит маркетинговые исследования, клиента, для которого проводится исследование, и от природы самого проекта. Ниже приводятся рекомендации, на основании которых исследователь может легко разработать форму для написания отчета. Чаще всего отчеты об исследовании включают следующие элементы.

I. Титульная страница.
II. Сопроводительное письмо.
III. Письмо-разрешение на проведение исследований.
IV. Оглавление.
V. Список таблиц.
VI. Список графиков.
VII. Перечень приложений.
VIII. Резюме для высшего руководства.
- a) Основные результаты.
- b) Выводы.
- c) Рекомендации.

IX. Определение проблемы.
- a) Истоки проблемы.
- b) Формулирование проблемы.

X. Подход к проблеме.
XI. План исследования.
- a) Тип исследования.
- b) Необходимая информация.
- c) Сбор данных из вторичных источников.
- d) Сбор данных из первичных источников.
- e) Методы шкалирования.
- f) Разработка анкеты и ее предварительное тестирование.
- g) Методы определения выборки.
- h) Полевые работы.

XII. Анализ данных.
- a) Методология.
- b) План анализа данных.

XIII. Результаты.
XIV. Ограничения и предостережения.
XV. Выводы и рекомендации.
XVI. Приложения.
- a) Анкеты и формы наблюдения.
- b) Статистические результаты.
- c) Литература.

Такая структура отчета, как можно заметить, тесно связана с логикой процесса маркетингового исследования. Результаты можно представить в нескольких главах отчета. Например, в общенациональном опросе анализ данных можно выполнить

для полной выборки, а затем данные для каждого из четырех географических регионов США проанализировать отдельно. Если это сделать именно так, то результаты можно представить в пяти главах вместо одной.

Титульная страница (title page) должна содержать название отчета, информацию (имя, адрес и телефон) об исследователе или организации, проводившей исследование; название организации-клиента, для которой подготовлен отчет; дату его составления. Название должно указывать на характер проекта.

Сопроводительное письмо. Отчет обычно содержит *сопроводительное письмо* (letter of transmittal), доставляемое клиенту вместе с отчетом, в котором подводится краткий итог данного проекта, не затрагивающий полученных результатов. В письме также нужно указать необходимость дальнейших действий со стороны клиента, таких как реализация полученных данных или дальнейшие исследования, которые нужно предпринять.

Разрешительное, уполномочивающее письмо. **Разрешительное, уполномочивающее письмо** (letter of authorization). Этот документ отсылается клиентом исследователю до того, как начнутся работы по проекту. Это письмо уполномочивает исследователя на выполнение работы по проекту и устанавливает объемы и условия работы. Часто в сопроводительном письме достаточно сослаться на уполномочивающее письмо. Однако иногда в отчет необходимо включить копию разрешительного письма.

Оглавление. В **оглавлении** (table of contents) приводится список частей отчета с соответствующими номерами страниц. Во многих отчетах оглавление содержит только главные заголовки и подзаголовки. За оглавлением следует список таблиц, графиков, приложений и примеров.

Резюме для высшего руководства. **Резюме для высшего руководства** (executive summary) — важнейшая часть отчета, поскольку зачастую только ее и читают руководители компании-клиента. В резюме следует кратко описать проблему, метод и план исследования. Один из разделов резюме должен посвящаться основным результатам, выводам и рекомендациям. Резюме составляют после написания всего отчета.

Определение проблемы. В разделе отчета, посвященном **определению проблемы** (problem definition), дается ее предыстория; подробные обсуждения с лицами, принимающими решения, и отраслевыми экспертами; обсуждается анализ вторичных данных, проведенное качественное исследование и рассмотренные факторы. Кроме того, оно должно содержать четкую формулировку управленческой проблемы и проблемы маркетингового исследования (см. главу 2).

Подход к проблеме. В этом разделе следует рассмотреть **подход, принятый для решения данной проблемы** (approach to the problem). Он должен содержать описание теоретических основ, которыми руководствовались в исследовании; любые разработанные аналитические модели; поисковые вопросы; гипотезы и факторы, влияющие на план исследования.

План исследования. Раздел, посвященный **плану исследования** (research design), отражает детали проведения исследования (см. главы 3—13). Он включает структуру принятого плана исследования, необходимую информацию, сбор данных из первичных и вторичных источников, методы шкалирования, разработку анкеты и ее предварительное тестирование, методы определения выборки и полевые работы. Эти вопросы излагаются в легком для понимания стиле, без злоупотребления специальной

терминологией. Технические детали включаются в приложения. В этом разделе отчета обосновывается правильность выбранных методов.

Анализ данных. Описан план анализа данных, обосновывается стратегия **анализа данных** (data analysis) и использованные методы. Методы следует описывать просто, без технических терминов.

Результаты. Этот раздел отчета обычно самый большой и может состоять из нескольких глав. Часто **результаты** (results) представлены не только в общем виде, но и с определенной разбивкой (рыночный сегмент, географический регион и т.д.). Результаты следует описывать исходя из их согласованности (например, во времени) либо в логической последовательности. Например, в маркетинговом исследовании медицинских услуг результаты представлены в четырех главах. В одной главе — общие результаты, в другой — различия между разными географическими регионами, в третьей — различия между коммерческими и некоммерческими больницами, а в четвертой — различия по койко-местам. Изложение результатов следует непосредственно согласовывать с компонентами проблемы маркетингового исследования и информационными нуждами. Детали следует представлять в виде таблиц и графиков, тогда как основные полученные данные обсуждаются в тексте.

Ограничения и предостережения. Все проекты маркетинговых исследований имеют **ограничения** (limitations), вызванные временем, бюджетом и другими организационными факторами. Более того, ограничения разработанного плана исследования можно связать с различными видами ошибок (см. главу 3), а некоторые из них достаточно серьезные и требуют обсуждения. Этот раздел следует писать осторожно и взвешенно. С одной стороны, исследователь должен быть уверен, что руководство не будет использовать результаты не по назначению, например, распространит их на не подходящие для них генеральные совокупности. С другой стороны, предостережения этого раздела не должны подрывать доверие заказчика к исследованию или преуменьшать его важность.

Выводы и рекомендации. В отчете недостаточно представить итог статистической обработки результатов исследования. Нужно, чтобы результаты освещались с учетом поставленной проблемы. Основываясь на результатах исследования и **выводах** (conclusions), исследователь может дать **рекомендации** (recommendations) лицам, принимающим решения. Иногда от маркетологов и не просят рекомендации, поскольку они в ряде случаев не могут охватить всю картину в фирме клиента. Если же рекомендации даны, то они должны быть осуществимы, практичны, действенны и непосредственно использоваться как база при принятии решений руководством.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Руководство компании Elrick & Lavidge относительно написания выводов и рекомендаций в отчете о маркетинговых исследованиях

Выводы

- Выводы могут касаться:

... поведения потребителей;

... отношений или восприятий потребителей;

... характера изучаемых рынков.

Обычно используются в исследованиях, касающихся рыночных характеристик. Избегайте интересных результатов, которые не имеют отношения к выводам.

- Могут быть в форме утверждения или абзацев.
- Используйте подзаголовки для выделения выводов, охватывающих различные объекты или сегменты рынка.

Рекомендации

- Рекомендации по поводу действий, которые следует предпринять или рассмотреть в свете результатов исследования:

  увеличить-сократить выпуск товара;

  текст рекламы — размещение рекламы;

  какие рыночные сегменты выбрать в качестве целевых;

  как установить цену товара;

  дальнейшие возможные направления исследований.
- Рекомендации должны соответствовать заявленной цели исследования.
- Иногда рекомендации не включают в отчет, если, например:

  служащие компании-клиента хотят сами быть авторами рекомендаций;

  исследование проведено для ознакомления клиента с рынком.
- Большинство клиентов заинтересованы в наших предложениях, несмотря на то что не знакомы с финансовыми и другими внутренними факторами корпорации.

© Права на данную разработку принадлежат компании *Elrick & Lavidge, Inc*. Все права защищены. Используется с разрешения.

Написание отчета

Читатели. Необходимо помнить, что отчет готовится для особого рода читателей: руководителей маркетинговых подразделений, которые будут использовать результаты исследования в своей работе. Авторы отчета должны учитывать специальную подготовку читателей и их интерес к проекту, а также обстоятельства, при которых они будут читать и использовать данный отчет.

Следует избегать злоупотребления в отчете специальной терминологией и жаргоном. Как выразился один эксперт: “Читатели ваших отчетов — люди занятые; и очень немногие из них могут одновременно читать отчет об исследовании, листать терминологический словарь и пить кофе” [4]. Если без некоторых специальных терминов не обойтись, то поясните их кратко в приложении. Когда дело касается маркетинговых исследований, люди предпочтут жить с нерешенной проблемой, нежели согласятся с решением, которое они не понимают.

Часто исследователь должен удовлетворить нужды нескольких групп с различными уровнями специальной подготовки и интереса к проекту. Во избежание таких конфликтных запросов можно включить в отчет различные разделы для разных читателей или подготовить полностью отдельные отчеты.

Легкость чтения. Отчет должен быть прост в чтении [6], логически структурирован и доступно написан. Материал отчета, особенно его основной части, должен быть логически взаимосвязан. Заголовки следует использовать для главных тем, а подзаголовки — для подтем.

Логическая организация материала приводит к связному отчету. Доходчивость можно усилить, используя хорошо составленные, короткие и касающиеся сути предложения. Слова должны точно передавать мысль исследователя; следует избегать сложных слов, жаргонизмов и клише. Прекрасной проверкой доходчивости отчета может стать критическое прочтение его несколькими людьми, не знакомыми с проектом. Вполне возможно, что придется написать несколько вариантов отчета, пока не получится окончательный документ.

Презентабельность и профессионально оформленный внешний вид. Очень важно обращать внимание на оформление отчета. Он должен быть отпечатан на качественной бумаге и переплетен. Шрифты нужно правильно подобрать, от этого во многом зависит удобочитаемость текста.

Объективность — непременное требование отчета. Следует четко изложить методологию, результаты и выводы. Не допускается искажение полученных данных, чтобы угодить ожиданиям заказчика. Маловероятно, чтобы лица, принимающие решения, с энтузиазмом восприняли отчет, в котором в невыгодном свете отражены их мнения или действия. Исследователь должен иметь мужество, чтобы представить результаты объективно и защитить их. Необходимо следовать правилу: “Говори то, что есть на самом деле”.

Подкрепление текста таблицами и графиками. Важно подкрепить ключевую информацию в тексте таблицами, графиками, рисунками, картами и другими визуальными средствами, что значительно облегчит понимание и усилит доходчивость и влияние отчета. Рекомендации по представлению табличной и графической информации приведены ниже.

Краткость. Отчет должен быть кратким и лаконичным. Все ненужное следует опустить. Если в отчете слишком много информации, то важные моменты могут затеряться. Однако не добивайтесь краткости за счет полноты изложения.

Рекомендации по составлению таблиц

Статистические таблицы — необходимая часть отчета и заслуживают особого внимания. Проиллюстрируем рекомендации по оформлению таблиц, используя данные о продажах автомобилей в Соединенных Штатах Америки, которые представлены в табл. 22.1.

Цифры в скобках в следующих разделах относятся к таблице.

Название и номер. Каждая таблица должна иметь номер (1a) и название (1b). Название должно быть кратким и наглядно отражать представленную информацию. Арабские цифры используют для идентификации таблиц с тем, чтобы соотнести их с текстом [6].

Расположение данных. Расположение данных в таблице должно подчеркивать наиболее значимые их аспекты. Так, временной анализ требует, чтобы данные располагались в определенном временн*о*м порядке. Если важно показать порядок величины, то элементы данных следует располагать по порядку (в порядке убывания или возрастания) (2a). Если легкость расположения элементов — решающий фактор, то лучше всего расположить данные в алфавитном порядке.

Единицы измерения. Следует четко указать единицы измерения (3a).

1a

1b **Таблица 22.1**
Продажи автомобилей в США в 1997–2001 годах

3a

Количество проданных единиц

5a

5b ***Производители*** ***1997*** ***1998*** ***1999*** ***2000*** 4c ***2001***

4b

2a

GM	4 766 000	4 604 000	5 017 000	4 953 000	4 898 517
Ford	4 432 000	4 370 000	4 787 000	4 933 000	4 661 685
Chrysler	2 312 400	2 548 900	2 693 000	2 470 000	2 196 000
Toyota	1 230 583	1 361 025	1 515 366	1 656 981	1 787 882
Honda	940 037	1 009 600	1 076 893	1 158 860	1 207 639
Nissan	658 000	628 000	713 000	744 000	695 640
Другие*	1 161 980	1 444 475	1 615 741	1 901 159	1 752 637
Итого:	15 501 000	15 966 000	17 418 000	17 817 000	17 200 000

4a

5c

*Включает всех остальных производителей.
Источник. Web-сайты компаний.

6a

Пунктирные линии, линии, интервалы призваны облегчить восприятие информации и улучшить удобочитаемость (4a). Чтобы отделить элементы данных, вместо горизонтальных и вертикальных линий используют пробелы (4b). Также облегчают восприятие информации пропуски после различных разделов данных. Горизонтальные линии (4c) часто используют после заголовков.

Объяснения и комментарии: заголовки (шапки), боковики и сноски. Объяснения и комментарии к таблице можно дать в форме заголовков, боковиков и сносок. Обозначения, размещенные над столбцами, называются заголовками (5a). Обозначения, размещенные в левом столбце, называют боковиками (5b). Информацию, которую нельзя включить в таблицу, следует пояснить с помощью сносок (5c), используя буквы или символы, а не цифры. Сноски должны следовать сразу же за главной таблицей, но перед сноской об источнике данных.

Источники данных. Если данные, содержащиеся в таблице, получены из вторичных источников, следует указать их (6a).

Рекомендации по использованию графиков

Общее правило оформления отчета — используйте графики и другой иллюстративный материал везде, где это целесообразно. Графики — эффективное дополнение к тексту и таблицам. Как говорится, лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. При построении графиков руководствуются теми же правилами, что и при составлении таблиц. В этом разделе главное внимание уделяется различным типам графиков и другим видам иллюстративного материала [7]. Приведем примеры наших рассуждений, используя данные о продажах автомобилей из табл. 22.1.

Географические и другие карты. Географические и другие карты, такие как карты позиционирования, информируют об относительном положении объекта и предостав-

ляют другую сравнительную информацию. Географические карты могут относиться к странам, штатам, округам, территориям продаж и т.д. Например, предположим, что исследователь хочет представить информацию об относительном количестве заводов компании *Coca-Cola* по сравнению с заводами компании *PepsiCo* и других конкурентов для каждого штата в США. Эту информацию можно эффективно отобразить на карте, каждый штат поделить на три зоны, по площади пропорциональные количеству заводов *Coca-Cola*, *PepsiCo* и прочих компаний, причем каждая зона имеет свой цвет. В главе 21 приведено несколько карт позиционирования продукции.

Круговые или секторные диаграммы. На **секторной диаграмме** (pie chart) площадь каждого сектора в процентном отношении к общей площади круга отражает процент, соответствующий значению конкретной переменной.

Секторная диаграмма (pie chart)

Круговая диаграмма, поделенная на секторы.

Круговая диаграмма не может показать временную зависимость переменной или связь между несколькими переменными. В качестве общего правила запомните, что на круговой диаграмме должно быть не больше семи секторов [8]. На рис. 22.2 показана круговая диаграмма продаж автомобилей в США.

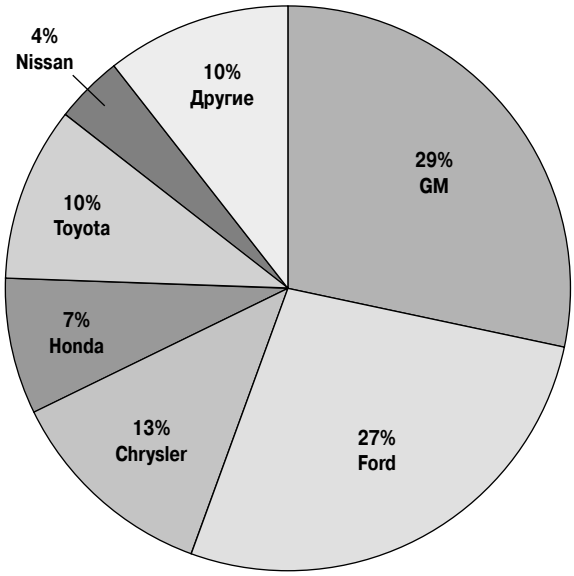


Рис. 22.2. *Секторная диаграмма продаж автомобилей в США в 2001 году*

Линейная диаграмма (line chart) связывает ряд точек данных непрерывной линией. Это привлекательный способ иллюстрации складывающихся тенденций в рамках определенного промежутка времени.

Линейная диаграмма (line chart)

Диаграмма, на которой ряд точек данных связан непрерывной линией.

На одном и том же графике можно сравнить несколько рядов данных, кроме того, показать прогнозы, интерполяции и экстраполяции. Если одновременно показывают несколько рядов, то каждую линию изображают своим цветом или она имеет отличный от других рисунок (рис. 22.3) [9].

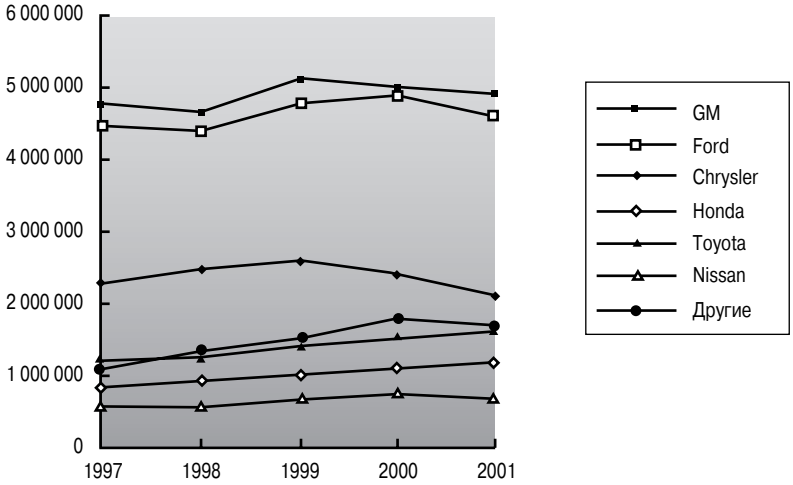


Рис. 22.3. *Линейная диаграмма общего объема продаж автомобилей в США по годам*

Слоистая диаграмма (stratum chart) — набор линейных диаграмм, в котором данные последовательно объединены по рядам.

Области между линиями отражают разрыв в значениях соответствующих переменных (рис. 22.4).

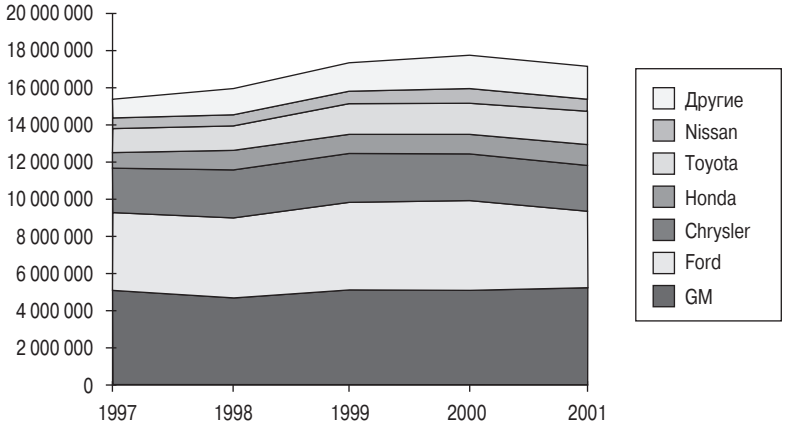


Рис. 22.4. *Слоистая диаграмма общего объема продаж автомобилей в США по годам*

Слоистая диаграмма (stratum chart)

Набор линейных диаграмм, в котором данные последовательно объединены по рядам. Области между линиями отражают разрыв в значениях соответствующих переменных.

В **пиктографике** (pictograph) для показа данных используют картинки или символы.

Пиктографик (pictograph)

Графическое изображение, в котором для показа данных используют небольшие картинки или символы.

Как показывает рис. 22.5, пиктографик неточно отражает результаты, поэтому использовать такой вид графического отображения следует осторожно [10].

Рис. 22.5. *Пиктографик продаж автомобилей в США в 2001 году*

Столбчатая диаграмма (bar chart) показывает данные в виде разных столбиков, расположенных вертикально или горизонтально.

Столбчатая диаграмма (bar chart)

Диаграмма, которая показывает данные в виде столбиков, расположенных вертикально или горизонтально.

Столбчатые диаграммы можно использовать для представления абсолютных или относительных величин, различий или изменений. **Гистограмма** (histogram) — это вертикальная столбчатая диаграмма, в которой высота столбиков представляет относительную или кумулятивную частоту появления конкретной переменной (рис. 22.6).

Гистограмма (histogram)

Вертикальная столбчатая диаграмма, в которой высота столбиков представляет относительную или кумулятивную частоту события.

Схематические рисунки (schematic figures) и **блок-схемы** (flow charts) принимают разные формы. Их можно использовать, чтобы показать стадии или компоненты процесса, как, например, на рис. 22.1. Другая полезная форма графических изоб-

ражений — диаграммы классификации. Примеры диаграмм классификации для классификации вторичных данных приведены в главе 4 (рис. 4.1—4.4). Пример блок-схемы (схемы последовательности действий) для плана анкеты приведен в главе 10 (рис. 10.2) [11].

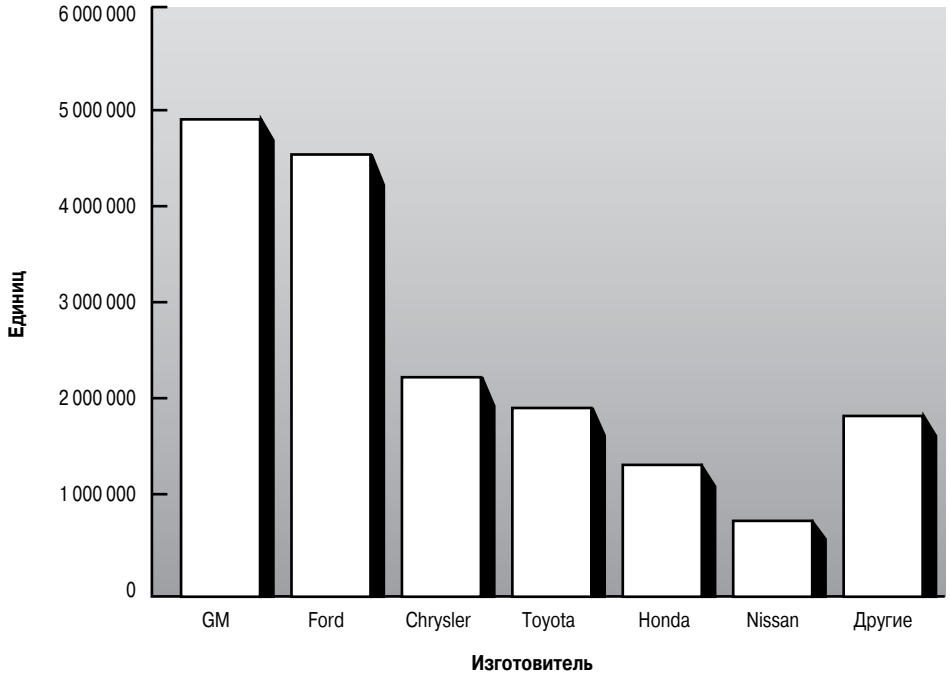


Рис. 22.6. *Гистограмма продаж автомобилей в США в 2001 году*

УСТНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Результаты проведенного маркетингового исследования следует доложить руководству фирмы-клиента. Делается это в виде специальной презентации, которая поможет руководству фирмы-клиента понять и принять письменный отчет. На презентации руководство фирмы может задать любые возникшие у него вопросы. Поскольку у многих руководителей первое и последнее впечатление о проекте складывается на основе презентации, ее важность нельзя переоценить [12].

Залог эффективной презентации — тщательная подготовка. Текст выступления или его подробный конспект должны соответствовать логике письменного отчета. Презентацию надо готовить с учетом аудитории. Нужно определить заинтересованных лиц, участников и просто слушателей, а также попытаться выяснить, в какой степени их могут затронуть результаты выполненного проекта. Перед выступлением следует несколько раз прорепетировать.

Таблицы и графики необходимо представлять разными способами. Доски для написания мелом или фломастером позволяют проводить необходимые вычисления. Они особенно полезны при ответах на специальные вопросы. Магнитные и картон-

ные доски позволяют быстро представить заблаговременно подготовленный материал. Перевернутые на обратную сторону листы с диаграммами, установленные на подставке, используются как чистые листы для написания необходимой информации. С помощью проекционной аппаратуры можно представить простые графики, а также сложные схемы, последовательно выводя их на экран. Существует несколько компьютерных программ для получения привлекательных слайдов. Цветные плакаты, слайды, видеомагнитофоны и проекционные аппараты особенно эффективны при представлении результатов работы фокус-групп и других аспектов полевых работ. Можно также использовать подсоединенные к компьютерам проекторы, которые проектируют изображение монитора на экран.

Во время презентации важно поддерживать тесное общение с аудиторией. Необходимо дать возможность присутствующим задавать вопросы как во время, так и после презентации. Презентация должна быть интересной и убедительной, с использованием подходящих историй, случаев, примеров из жизни и цитат. Старайтесь избегать слов-паразитов, вроде: “э-э”, “вы знаете”, “ладно”. **Принцип “говорите им”** (“tell them” principle) эффективен для проведения презентации. Он гласит: говорите (рассказывайте) слушателям то, что вы намерены сказать им; говорите для них и говорите им то, что вы уже говорили.

Принцип “говорите им” (“tell them” principle)

Эффективное правило презентации. Этот принцип гласит: рассказывайте слушателям то, что вы намерены сказать им; говорите для них и говорите им то, что вы уже говорили.

Очень полезен и принцип **KISS** them, который гласит: “**Держись просто и открыто**” (аббревиатура английского выражения *Keep It Simple and Straightforward*).

Принцип KISS (“KISS them” principle)

Принцип представления доклада, который гласит: “Держись просто и открыто”.

При чтении доклада можно использовать жестикуляцию. Наглядные жесты уточняют или усиливают устную передачу информации. Выразительные (эмфатические) жесты используют, чтобы подчеркнуть сказанное. Суггестивные жесты — символы идей и эмоций. Побудительные жесты вызывают у аудитории желательный для докладчика отклик. Докладчику рекомендуется менять громкость голоса, тембр и артикуляцию. Презентацию нужно закончить сильной концовкой. Чтобы подчеркнуть важность презентации, ее необходимо устраивать в помещении компании-клиента в присутствии руководителей самого высокого уровня, как это показано в следующем примере.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

На самом высоком уровне

Фирма *Elric & Lavidge* (`www.elavidge.com`) провела маркетинговые исследования для того, чтобы определить относительную эффективность рекламы фирмы-клиента на телевидении, в печати и на радио. Кроме того, оценивалась эффективность 10 телевизионных рекламных роликов, рекламных объявлений по радио и в печати. Учитывая особенности этого проекта, при сообщении полученных результатов особенно важна устная презентация доклада. В дополнение к проекционному аппарату и диапроектору использовали видеомаг-

нитофон (для показа телевизионных рекламных роликов), магнитофон (для представления рекламных объявлений по радио) и доску (для показа печатных рекламных объявлений). Презентацию устроили на одном из ежемесячных совещаний корпорации для ее высших должностных лиц, в состав которых входили президент корпорации, все вице-президенты и все заместители вице-президентов [13].

После презентации топ-менеджерам фирмы дается время для детального ознакомления с отчетом. При чтении отчета предлагается следовать некоторым общим правилам.

ЧТЕНИЕ ОТЧЕТА О МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Правила для чтения отчета и оценки маркетингового исследования разработаны компанией *Advertising Research Foundation* [14].

Постановка проблемы

Читатель должен обратить внимание на поставленную проблему и соответствующую информацию. В отчете нужно указать организацию, заказавшую и оплачивающую исследование, и организацию, проводящую его. Авторы отчета не должны исходить из того, что у читателя есть вся предварительная информация о проблеме, поэтому отчет необязательно должен содержать всю необходимую и относящуюся к делу информацию. Читателю следует попытаться полностью понять факторы внешней среды, управленческую проблему и проблему маркетингового исследования.

План исследования

Читатель должен понять методы исследования, описанные без излишней специальной терминологии. Особое внимание следует уделить тому, почему именно та или иная информация необходима для принятия управленческих решений, методам сбора данных, а также методам шкалирования, разработке анкеты и предварительному тестированию, процедурам определения выборки, полевым работам. Объясняет ли отчет, почему используются эти конкретные методы? К отчетам, которые не содержат методологических аспектов исследования, нужно относиться осторожно.

Проведение исследования

Читатель должен обратить особое внимание на то, как проводилось исследование. Лица, работающие над проектом, должны иметь соответствующую квалификацию и опыт. Должны быть обеспечены надлежащие наблюдение и контроль за проведением исследования. Это особенно важно при сборе и подготовке данных и статистическом анализе.

Числовая и статистическая информация

Следует внимательно изучить числовую и статистическую информацию, приведенную в таблицах и на графиках. Ложная информация может ввести в заблуждение. Возьмем, например, проценты, полученные из выборок небольшого размера, или средние значения, полученные из порядковых данных. К сожалению, такого рода информация в докладах не такое уж необычное дело.

Интерпретация и выводы

Факты, полученные при исследовании, нужно изложить объективно и беспристрастно. Интерпретация основных результатов должна отличаться от результатов самих по себе. Любые допущения, сделанные при объяснении результатов, нужно четко определить. Необходимо рассмотреть ограничения исследования. Читатель должен осторожно подходить к любым заключениям или рекомендациям, сделанным без конкретного указания основных допущений или ограничений.

Обобщаемость результатов

Исследователь должен привести доказательства надежности, достоверности и обобщаемости результатов. В докладе четко определяются целевая совокупность, к которой можно применить полученные факты, и факторы, ограничивающие обобщаемость результатов, например природа и представительность выборки, режим и время сбора данных, а также различные источники ошибок. Читатель не должен обобщать полученные факты без подробного рассмотрения ограничивающих факторов.

Полнота раскрытия всей информации

И наконец, читатель должен убедиться, что дух отчета указывает на честное и полное раскрытие исследовательских методов и результатов. Особенно важно, чтобы стали известны методы, используемые, например, для обработки отсутствующих значений, взвешивания и т.д., которые опираются на субъективные суждения исследователя. Если получены отрицательные или неожиданные данные, о них следует сообщить. Читатель должен иметь возможность запросить и получить любую важную информацию, которая не приведена в отчете.

Тщательное чтение отчета с использованием этих указаний поможет клиенту эффективно участвовать в доработке исследования.

ПОДДЕРЖКА КЛИЕНТА И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

Работа исследователя не заканчивается устной презентацией. Остается две задачи: 1) помочь клиенту понять и применить полученные данные, а также проконтролировать исполнение; 2) оценить весь проект маркетинговых исследований в целом.

Поддержка клиента

После детального прочтения клиентом отчета может возникнуть ряд вопросов. Отдельные разделы, особенно касающиеся технических вопросов, не всегда понятны, поэтому исследователь должен помочь клиенту разобраться с ними. Иногда маркетолог помогает внедрить в жизнь полученные результаты. Часто клиент пользуется услугами исследователя при разработке нового товара или выборе рекламного агентства, разработке ценовой политики, сегментации рынка или других видах маркетинговой деятельности. Важная причина дополнительной работы с клиентом — обсуж-

дение дальнейшего выполнения исследовательских проектов. Например, исследователь и руководство компании-клиента могут договориться о проведении повторного исследования через два года. И наконец, исследователь должен помочь фирме-клиенту включить информацию, полученную при маркетинговом исследовании, в маркетинговую информационную систему фирмы (Marketing Information System — MIS) или систему поддержки принятия решений (Decision Support System — DSS), что уже обсуждалось в главе 1.

Оценка проекта

Научная природа маркетингового исследования не противоречит тому, что его проведение требует творческого подхода, интуиции и опыта. Каждое проведенное исследование предоставляет возможность маркетологу для повышения своей квалификации, для чего следует критически взглянуть на весь проект, чтобы на его примере больше не повторять допущенных ошибок.

Ключевой вопрос здесь: "Можно ли было выполнить этот проект эффективнее?" Конечно, чтобы ответить на него, необходимо получить ответы на более конкретные вопросы. Можно ли было иначе определить проблему, чтобы повысить ценность собранной информации и уменьшить затраты? Мог ли другой подход к проблеме дать лучшие результаты? Наилучший ли выбран план исследования? А как относительно методики сбора данных? Может, лучше было использовать интервью в крупных торговых центрах, а не по телефону? Действительно ли наиболее подходящим будет использованный план определения выборки? Предвидели ли мы все источники возможных ошибок исследования и держали ли их под контролем? Если нет, то какие изменения следует внести? Как изменить отбор, подготовку и контроль полевых работников, чтобы улучшить сбор данных? Была ли стратегия анализа данных эффективной для получения информации, полезной для принятия решений? Были ли выводы и рекомендации полезны для клиента? Был ли адекватно написан и представлен отчет? Был ли выполнен проект в срок и уложился ли он в отпущенный бюджет? Если нет, то почему? Сведения, полученные при такой оценке, принесут пользу исследователю и будут полезны при выполнении последующих проектов.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Общие правила составления отчета, приведенные в данной главе, применимы и к международным маркетинговым исследованиям, хотя отчет могут готовить для менеджеров из разных стран и на разных языках. В таком случае исследователь должен подготовить различные версии отчета, каждую для конкретного читателя. Отчеты должны быть сопоставимыми, хотя их форма может отличаться. Рекомендации по презентациям также аналогичны приведенным выше, с оговоркой, что докладчик должен осторожно относиться к культурным нормам страны, где проводится презентация. Например, шутки, которые часто употребляют в Соединенных Штатах Америки, не всегда уместны в других странах. Маркетинговые решения в основном принимаются на основе фактов и цифр, полученных при маркетинговом исследовании. Но эти цифры должны пройти проверку логикой, опытом и интуицией лиц,

принимающих решения. Субъективный опыт и интуиция менеджеров могут широко варьироваться в зависимости от страны, поэтому для разных стран существуют разные рекомендации по использованию полученных данных. Это особенно важно при инновационных рекомендациях или рекомендациях по проведению рекламных кампаний.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Как цыпленок помог компании Toyota

Рекламная кампания в Австралии, разработанная для автомобиля Camry компании *Toyota*, отличалась от той рекламы, которую показывали в Японии. "Почему цыпленок побежал через дорогу?" — спрашивается в рекламных роликах *Toyota,* показанных по телевидению Австралии. И тут же следует ответ: "Конечно же, чтобы продать больше автомобилей Camry компании *Toyota*". Реклама, показывающая пытающегося перейти дорогу мультипликационного цыпленка, с которого летят перья после того, как мимо промчался автомобиль Camry, создана компанией *Saatchi & Saatchi Advertising*. Когда Боб Миллер, руководитель подразделения маркетинга компании *Toyota*, попытался пояснить рекламу своим партнерам в Японии, они подумали, что он душевнобольной. Может, это и так, но реклама сделана невероятно хорошо. Комический номер в рекламе помог компании *Toyota* потеснить в Австралии позиции компании *Ford*. В качестве продолжения серий следующий рекламный ролик показывал цыпленка без оперения, сидящего на кладке яиц на середине дороги и выводящего цыплят, пока мимо проносятся автомобили Camry. В то время как подобное использование юмора, с точки зрения японцев, выглядело бы оскорбительным, австралийцы отозвались о нем весьма одобрительно [15]. Приспосабливая рекламную и маркетинговую деятельность к особенностям каждой культуры, компания *Toyota,* которая выпускает такие популярные марки автомобилей, как Camry, в 2004 году продолжала оставаться лидером мирового автомобильного рынка.

ЭТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Подготовка отчета и презентация результатов маркетингового исследования связаны с рядом вопросов, затрагивающих его этические аспекты. В частности, маркетологи могут столкнуться со следующими проблемами:

- настойчивым желанием клиента дать свою, вполне определенную, формулировку проблемы маркетингового исследования, что заставляет предполагать его скрытые цели;
- компромиссами при разработке плана исследования;
- сознательным злоупотреблением статистическими данными;
- фальсификацией количественных данных и подтасовкой результатов исследования;
- неверной интерпретацией полученных результатов, служащей для поддержки личной или корпоративной точки зрения;
- утаиванием информации [16].

Опрос, в котором приняли участие 254 маркетолога, выявил, что 33% респондентов считают самыми трудными из нравственных проблем, с которыми они сталкиваются по ходу своей работы, те, которые связаны с честностью маркетингового ис-

следования. Исследователь должен учитывать эти проблемы при подготовке отчета и презентации результатов. Результаты маркетингового исследования, представляемые клиенту и другим заинтересованным лицам, должны быть честными, точными и полными.

Маркетолог должен быть объективным на всех этапах маркетингового исследования. Некоторые методы маркетингового исследования могут оказаться бесполезными в выявлении каких-либо новых или существенных результатов. Например, использование дискриминантной функции может ничуть не лучше классифицировать объекты, чем их случайный выбор (см. глава 18). В этих ситуациях возникают нравственные проблемы, если исследователь, несмотря на незначительность результатов, попытается сделать выводы. Чтобы избежать неэтичного поведения, исследователь не должен поддаваться искушению анализировать подобные результаты.

В свою очередь, клиенты также отвечают за то, чтобы точно и в полной мере использовать результаты исследования при решении своих управленческих проблем. Например, потребители могут понести ущерб в том случае, если фирма, например в рекламной кампании своей продукции, не будет учитывать результаты маркетингового исследования. Такая деятельность осуждается этическим кодексом Американской ассоциации маркетинга и другими профессиональными ассоциациями (подробности — в главе 24) [17]. Вопросы этики также возникают тогда, когда такие фирмы, как табачные компании, используют результаты маркетингового исследования для составления сомнительных маркетинговых программ.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Этика: дело табак

При изучении вторичной информации обнаружено, что курение – причина 30% всех смертей в США от рака и одна из главных причин сердечных заболеваний, а также имеет отношение к таким заболеваниям, как катар верхних дыхательных путей, язва желудка, хронические бронхиты, эмфизема и другие болезни. Несут ли табачные компании нравственную ответственность за такую ситуацию? Этично ли с помощью результатов маркетинговых исследований создавать обаятельные образы героев рекламных роликов, которые имеют сильную притягательность для целевого рынка? По оценкам специалистов, реклама табачной отрасли, основанная на систематических маркетинговых исследованиях, несет частичную ответственность за то, что ежедневно в США появляется свыше трех тысяч курильщиков-подростков. Реклама сигарет *Camel* с помощью мультипликационного персонажа — верблюда *Old Joe* — повысила долю сигарет *Camel* на нелегальном рынке сигарет для детей с 0,5 до 32,8%, что означает 476 млн. долл. ежегодного объема продаж. Этим пагубное влияние рекламы в США не ограничивается. Табачная отрасль втягивает в курение не только подростков, но и граждан из других государств, например из стран “третьего” мира, поскольку это один из способов для табачных компаний заменить умерших курильщиков или бросивших курить новыми.

В 1998 году было подписано многостороннее соглашение между крупнейшими производителями сигарет и властями 46 штатов. Цель этого соглашения заключалась в том, чтобы запретить производителям сигарет ориентировать рекламу своей продукции на детей. Однако в 2002 году генеральный прокурор штата Калифорния обвинил компанию *R.J. Reynolds Tobacco Holdings, Inc*. в том, что реклама ее продукции, размещаемая в таких журналах, как *Rolling Stone* и *Sports Illustrated*, нацелена в первую очередь на подростков. Первый заместитель генерального прокурора штата Калифорния Деннис Эккхарт

заметил по этому поводу: “Реклама табачных изделий не может предназначаться детям, и мы сделаем все от нас зависящее, чтобы не допустить этого”. Генеральный прокурор штата Калифорния потребовал от руководства *R.J. Reynolds Tobacco Holdings* изменить свои подходы к рекламе и вести свой бизнес, придерживаясь общепринятых моральных принципов [18].

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

Отчеты о маркетинговых исследованиях могут размещаться непосредственно в Internet. Обычно доступ к ним ограничен, и их можно получить только с помощью пароля или будучи членом корпоративной сети. С помощью различных текстовых редакторов, электронных таблиц и других программ можно подготовить материалы в формате, который позволяет размещать их непосредственно в Internet, облегчая процесс презентации.

Имеется ряд преимуществ при опубликовании отчетов по маркетинговым исследованиям в Internet. В такие отчеты могут быть включены все виды мультимедийных презентаций, в том числе графики, рисунки, анимация, звук или даже видеофрагменты. Скорость передачи данных мгновенна: в любой точке земного шара уполномоченные лица получают отчеты в режиме реального времени. Эти отчеты в электронном виде используются для подготовки специальных материалов. Например, менеджер компании *General Electric* в Куала-Лумпуре может с помощью Internet разместить ту часть общего отчета, которая имеет отношение к Юго-Восточной Азии. Хранение и поиск эффективны и не требуют особых усилий. Легко интегрировать такие отчеты в качестве части общей системы по поддержке принятия решений. Главный недостаток в том, что читатели не могут постоянно обращаться к отчетам, поскольку Web-сайты периодически изменяются.

Примеры отчетов в Internet можно найти в ежемесячном, свободно распространяемом бюллетене AccuTips (`www.accutips.com`). Здесь публикуются отчеты о результатах многих маркетинговых исследований. Кроме того, новые Internet-приложения позволяют компаниям делиться информацией с теми, с кем они считают нужным (в своей организации). Иллюстрацией этого положения может служить приведенный ниже пример.

РЕАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Мама была права — с ближним всегда нужно делиться

Такие компании, как *General Electric,* всегда стремятся изыскать более удобные и эффективные способы поделиться полезной информацией и ценными идеями. Пытаясь улучшить связь с потребителями, эти компании используют новые Internet-приложения. Непрерывные усовершенствования предоставляют в распоряжение компаний разнообразные способы совместного использования информации. Подобные решения предлагают, например, такие компании, как *Avistar* (`www.avistar.com`), *eRoom Technologies Inc.* (`www.eroom.com`), *Latitude Communications* (`www.latitude.com`), *PlaceWare* (`www.placeware.com`) и *Microsoft* (`www.microsoft.com/netmeeting`). Компания *Avistar* предлагает “визуальное сотрудничество”, которое они называют “новой волной совместной торговли”. Компания *eRoom Technologies Inc.* предлагает виртуальную “электронную комнату” (eRoom), где все пользователи могут делиться друг с другом информацией в реальном

времени. Компания *Latitude Communications* предлагает так называемое “место для встреч” (Meetingplace); (это продукт, предлагающий решения типа “проведение голосовых конференций” и “проведение Web-конференций”). Компания *PlaceWare* обеспечивает проведение конференций, а также такие продукты, как “презентация на основе PowerPoint”, “белая доска” (whiteboard), “Web-туры” и “потоковое видео”. Windows NetMeeting (компания *Microsoft*) представляет собой приложение для организации собраний в режиме online, которое стало стандартом для большинства версий операционной системы Windows. Несмотря на то что все указанные компании предлагают разные решения, все они решают, по сути, одну и ту же задачу: предлагают компаниям возможность делиться друг с другом документами и презентациями, а также предоставляют своим пользователям возможность общаться и проводить собрания людей, находящихся в разных географических пунктах. Эти приложения непрерывно совершенствуются, и их использование со временем, наверное, будет расширяться, что даст возможность компаниям сэкономить немало времени и денег.

В состав основных статистических программ входят процедуры для подготовки отчетов. В программном пакете SPSS используются программа REPORT для представления результатов в желаемом формате. Программа TABLE(S) хорошо подходит для форматирования данных для постраничной презентации. В программе SAS такие процедуры, как PRINT, FORMS, CHARTS, PLOT, CALENDAR и TIMEPLOT, показывают информацию для подготовки отчетов. Таблицы и диаграммы, созданные в этих программных пакетах, можно включать непосредственно в отчет. Программа Minitab также имеет функции для создания графиков и диаграмм. У Excel также есть богатые возможности для построения диаграмм, а при наличии Microsoft Office можно обмениваться документами с программами Word и Powerpoint.

Использование SPSS

В то время как обычные графики можно строить с помощью модуля Base в составе SPSS, для построения более сложных графиков можно используют программу DeltaGraph, в которой предусмотрены широкие возможности построения графиков, включающие более чем 80 типов графиков и 200 их стилей.

Аналогично, табличная функция SPSS позволяет исследователю создавать самые сложные таблицы. Например, результаты, представленные в нескольких таблицах ответов, можно свести в одну таблицу. Исследователь может “отшлифовать” внешний вид таблицы, изменяя ширину столбцов, применяя разный шрифт, вычерчивая линии или проводя выравнивание.

С помощью процедуры SmartViewer исследователь может рассылать отчеты, графики, таблицы и даже важнейшие части отчета по Internet. Руководители компании могут ознакомиться с результатами маркетингового исследования, после того как соответствующий отчет будет помещен в Internet, внутрикорпоративной сети или во внешней сети.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

В правилах, которыми руководствуется компания *Burke* при работе с руководством фирмы-клиента, особое внимание обращается на личную презентацию как самое эффективное средство, гарантирующее, что заказчик исследование понял, ему поверил и результаты будут использованы. В некоторых ситуациях клиент не просит проводить персональную презентацию. Поэтому от исследователя требуется большая настойчивость, чтобы оказаться "приглашенным". Проталкивайте идею о презентации при каждой возможности. Однако мало добиться ее проведения. Необходимо уметь управлять презентацией и аудиторией. Ниже перечислено несколько ключевых положений компании *Burke*, которые стоит запомнить.

1. Лица, фактически принимающие решения, могут занимать более высокое положение, чем те, кто уполномочил вас выполнить маркетинговое исследование. Старайтесь предложить идею презентации на как можно более высоком уровне. Любой вероятный пользователь вашей информации должен присутствовать на презентации.
2. Всегда верьте, что именно от вас зависит то, насколько эффективно будут представлены результаты исследования. Для презентации важны именно вы, а не графики и рисунки.
3. Будьте готовы изменить свой стиль выступления. Говорят, что многие известные комедийные актеры вне сцены совсем незабавны. Ваша роль на презентации состоит в том, чтобы быть активным, энергичным и полным сил. Может быть, в жизни вы другой, но если вы не сыграете эту роль, то вас больше не пригласят проводить исследования.
4. Не приносите извинения аудитории: никто не владеет информацией лучше вас. Во время презентации вы становитесь центром всего мероприятия. Не извиняйтесь, если не знаете ответа на конкретный вопрос. Не извиняйтесь, если комната для презентации не очень удобна. Не извиняйтесь, если какое-то оборудование не работает. Не извиняйтесь, если у вас насморк. Не извиняйтесь ни по какой причине. В этом успех презентации!
5. Заранее изучите свою будущую аудиторию. Поговорите с людьми, организующими презентацию. Кто будет присутствовать на ней? Какая роль им отведена? Что они будут иметь в результате? Что вы можете узнать о позиции, которую они займут в отношении вашего исследования? Подготовьтесь к возможным аргументам с их стороны. Что им известно о предмете совещания? Вы не хотите докучать им информацией, которая им уже знакома? Какова сфера их интересов?
6. Будьте готовы к скептическим замечаниям. Если вы не можете немедленно ответить, попросите отложить ответ на вопрос до следующей встречи.
7. Не останавливайтесь на одной теме больше пяти минут, если ваша аудитория не попросит продолжить разговор своими вопросами. Средний промежуток времени, в течение которого внимание сосредоточено на одном предмете, шесть минут. После этого люди начинают рыться в своих бумагах, отвлекаться на посторонние мысли, и считайте, что они для вас потеряны.
8. Будьте на месте вовремя, начинайте вовремя и не выходите за пределы отведенного вам времени. Не имеет значения, насколько интересны вы и насколько интересна аудитория, если ведущий совещания не потребует обратного, остановитесь точно вовремя.

РЕЗЮМЕ

Подготовка отчета и презентация — заключительная стадия маркетингового исследования, которая начинается с интерпретации результатов анализа данных и заканчивается выводами и рекомендациями. Затем маркетологи пишут официальный отчет и проводят презентацию. После прочтения отчета руководством фирмы-клиента маркетолог должен помочь ему в использовании результатов исследования и дать всестороннюю оценку проекта маркетингового исследования.

При проведении международных маркетинговых исследований подготовка отчета может осложниться необходимостью готовить его для менеджмента разных стран и на разных языках. С отчетом связаны некоторые вопросы этики, особенно касающиеся интерпретации и сообщения результатов исследования клиенту и их использования клиентом. Internet и компьютеры значительно облегчат подготовку и презентацию отчета.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- гистограмма (histogram), *996*
- линейная диаграмма (line chart), *994*
- многослойная диаграмма (stratum chart), *995*
- пиктографик (pictograph), *996*
- принцип “говорите им” (“tell ’em” principle), *998*
- принцип “держись просто и открыто” (“KISS ’em” principle), *998*
- секторная диаграмма (pie chart), *994*
- столбчатая диаграмма (bar chart), *996*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Опишите процесс подготовки отчета.
2. Опишите обычно используемый формат отчетов по маркетинговым исследованиям.
3. Опишите следующие разделы отчета: титульная страница, оглавление, резюме для руководства, определение проблемы, план исследования, анализ данных, выводы и рекомендации.
4. Почему раздел “Ограничения и предостережения” включают в отчет?
5. Обсудите значение объективности при написании отчета по маркетинговым исследованиям.
6. Изложите рекомендации по написанию отчета.
7. Как размещать данные в таблице?
8. Что такое секторная диаграмма? Для какого вида информации она подходит? А для какого не подходит?

9. Опишите линейную диаграмму. Информацию какого рода обычно представляют с помощью таких диаграмм?
10. Опишите роль пиктографиков. Какая связь между столбчатыми диаграммами и гистограммами?
11. Какова цель устной презентации? Каких правил придерживаться при устной презентации?
12. Опишите принципы “говорите им” и “держитесь просто и открыто”.
13. Расскажите об оценке маркетингового исследования, выполняемой после его завершения.

Задания

1. Следующий отрывок взят из отчета по маркетинговому исследованию, подготовленного для небольшой семейной типографии.

   “Для измерения имиджа полиграфической промышленности нами использовались два различных метода шкалирования. Первый представлял собой серию семантических дифференциальных шкал. Второй метод включал набор шкал Лайкерта. Использование двух различных методов для измерения имиджа оправдано желанием оценить конвергенционную достоверность полученных результатов. Данные, полученные при использовании обоих методов, выражены с помощью интервальной шкалы. Затем между полученными наборами рейтингов мы вычислили коэффициенты парной корреляции Пирсона. Результирующие коэффициенты корреляции оказались высокими, что указывало на высокий уровень конвергенционной достоверности”.

   Перепишете данный абзац так, чтобы его можно было включить в отчет.
2. Проиллюстрируйте графически процесс принятия решения потребителем, описанный в следующем абзаце.

   “Вначале потребитель должен осознать необходимость покупки определенного товара. Затем он занят поиском информации о товаре одновременно из разных источников: магазины, реклама, мнения людей и печатные статьи. После этого разрабатывается критерий для оценивания торговых марок, имеющихся на рынке. Исходя из этой оценки выбирают наиболее предпочтительные марки”.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Для данных табл. 22.1, используя программы компьютерной графики или электронные таблицы, например Excel, постройте следующие диаграммы:
   1) секторную;
   2) линейную;
   3) столбчатую.

2. Используя компьютерные программы для подготовки отчетов, о которых шла речь в этой главе, или аналогичные программные пакеты, подготовьте отчет, объяснив данные и диаграммы, построенные в упражнении 1 этого раздела.
3. Зайдите на сайт `www.gallup.com`, чтобы ознакомиться с последним отчетом, подготовленным этой компанией. Сравните форму этого отчета с формой отчета в этой книге.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Ролевые игры

1. Вы — маркетолог, которому необходимо подготовить отчет для одной из высокотехнологичных фирм на тему "Потенциальный спрос на карманные персональные компьютеры в Европе". Разработайте формат своего отчета. Насколько он отличается от формата, представленного в этой книге? Обсудите предложенный вами формат со своим начальником, в роли которого может выступить кто-либо из ваших сокурсников.
2. Ознакомьтесь с вопросом 2 в разделе "Полевые работы". Допустим, что именно вы являетесь исследователем, который подготовил указанный отчет. Подготовьте устную презентацию этого отчета для руководства маркетингового подразделения компании-заказчицы. Изложите подготовленную вами презентацию группе студентов и попросите их оценить ее (а если потребуется, то и покритиковать).

Полевые работы

1. Посетите вашу университетскую библиотеку. Ознакомьтесь с самыми последними годовыми отчетами трех разных компаний, которые славятся высокой эффективностью своего маркетинга (например, *Coca-Cola, Procter & Gamble* или *General Electric*). Выявите сильные и слабые стороны этих отчетов.
2. Получите в своей библиотеке или в какой-либо из местных фирм, занимающихся маркетинговыми исследованиями, экземпляр отчета о маркетинговом исследовании. (Многие из фирм, занимающихся маркетинговыми исследованиями, не откажутся предоставить вам для учебных целей экземпляр какого-нибудь из своих старых отчетов.) Оцените критически этот отчет.

Групповое обсуждение

1. В составе небольшой группы обсудите следующее утверждение: "Все программы для построения графиков на самом деле практически не отличаются между собой. Таким образом, не имеет особого значения, какую именно из них вы выберете".
2. "Подготовить отчет, который был бы достаточно кратким и вместе с тем полным, практически невозможно, поскольку эти два требования взаимоисключающие". Обсудите это утверждение.

3. "Подготовка отчета — настоящее искусство. Презентация отчета — тоже большое искусство. То же самое можно сказать и об изложении отчета. Короче говоря, все, что связано с отчетом о маркетинговом исследовании, — искусство". Обсудите это утверждение в составе небольшой группы.

КОММЕНТАРИИ

1. Christine Tatum, "United Airlines Banks on New Network, Customer Data to Fill More Seats", *Knight Ridder Tribune Business News*, April 1, 2002, p. 1; Joseph Rydholm, "Surveying the Friendly Skies", *Marketing Research*, May 1996.
2. Gill Ereaut, Mike Imms, Martin Callingham, *Qualitative Market Research: Principle & Practice: Seven Volume Set* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); Thomas L. Greenbaum, *The Handbook for Focus Group Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1997); Thonas L. Greenbaum, "Using 'Ghosts' to Write Reports Hurts Viability of Focus Group", *Marketing News*, September 13, 1993, p. 25.
3. Anonymous, "Research Reports", *Barron's*, April 8, 2002, p. 30; Edward R. Tufte, *Visual Explanations: Emages and Quantities, Evidence and Narrative* (Cheshire, CT: Graphic Press, 1997); Arlene Fink, *How to Report on Surveys* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1995).
4. Harry F. Wolcott, *Writing Up Qualitative Research*, 2nd ed. (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001); S.H. Britt, "The Writing of Readable Research Reports", *Journal of Marketing Research*, May 1971, p. 265. См. также работы Simon Mort, *Professional Report Writing* (Brookfield, IL: Ashgate Publishing Company, 1995); David I. Shair, "Report Writing", *HR Focus*, February 1994, p. 20.
5. George S. Low, "Factors Affecting the Use of Information in the Evaluation of Marketing Communications Productivity", *Academy of Marketing Science Journal*, Winter 2001, p. 70–88; Ann Boland, "Got Report-O-Phobia? Follow These Simple Steps to Get Those Ideas onto Paper", *Chemical Engineering*, March 1996, p. 131–132.
6. Gabriel Tanase, "Real-Life Data Mart Processing", *Intelligent Enterprise*, March 8, 2002, p. 22–24; L. Deane Wilson, "Are Appraisal Reports Logical Fallacies", *Appraisal Journal*, April 1996, p. 129–133; John Leach, "Seven Steps to Better Writing", *Planning*, June 1993, p. 26-27; A.S.C. Ehrenberg, "The Problem of Numeracy", *American Statistician*, May 1981, p. 67–71.
7. Joshua Dean, "High-Powered Charts and Graphs", *Government Executive*, January 2002, p. 58; Neal B. Kauder, "Pictures Worth a Thousand Words", *American Demographics* (Tools Supplement), November–December 1996, p. 64–68.
8. Ann Michele Gutsche, "Visuals Make the Case", *Marketing News*, September 24, 2001, p. 21-22; Sue Hinkin, "Charting Your Course to Effective Information Graphics", *Presentations*, November 1995, p. 28–32.
9. Michael Lee, "It's All in the Charts", *Malaysian Business*, February 1, 2002, p. 46; Mark T. Chen, "An Innovative Project Report", *Cost Engineering*, April 1996, p. 41–45; Gene Zelazny, *Say It with Charts: The Executive's Guide to Visual Communication*, 3rd ed. (Burr Ridge, IL: Irwin Professional Publishing, 1996).
10. N.I. Fisher, "Graphical Assessment of Dependence: Is a Picture Worth 100 Tests?", *American Statistician*, August 2001, p. 233–239; Patricia Ramsey, Louis Kaufman, "Presenting Research Data: How to Make Weak Numbers Look Good", *Industrial Marketing*, March 1982, p. 66, 68, 70, 74.
11. Anonymous, "Flow Chart", *B-to-B*, April 8, 2002, p. 16; Sharon Johnson, Michael Regan, "A New Use for an Old Tool", *Quality Progress*, November 1996, p. 144; Gary L. Parr, "Pretty-

Darned-Quick Flowchart Creation", *Quality*, August 1996, p. 62-63; Naresh K. Malhotra, Daniel McCort, "An Information Processing Model of Consumer Behavior: Conceptualization, Framework and Propositions", *Asian Journal of Marketing*, February 2000–2001, p. 5–32.

12. Lori Desiderio, "At the Sales Presentation: Ask and Listen", *ID*, April 2002, p. 55; Charles R. McConnell, "Speak Up: The Manager's Guide to Oral Presentations", *Health Care Manager*, March 2000, p. 70–77.

13. Информация предоставлена Роджером Блэком, старшим вице-президентом компании *Elrick & Lavidge* (Атланта).

14. Janet Moody, "Showing the Skilled Business Graduate: Expanding the Tool Kit", *Business Communication Quarterly*, March 2002, p. 21–36; David Byrne, *Interpreting Quantitative Data* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002); Lawrence F. Locke, Stephen Silverman, Wannen W. Spirduso, *Reading and Understanding Research* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1998).

15. Anonymous, "Toyota Camry", *Consumer Reports*, April 2002, p. 67; Ross Garnaut, "Australian Cars in a Global Economy", *Australian Economic Review*, December 1997, p. 359–373; Geoffrey Lee Martin, "Aussies Chicken Fries Ford", *Advertising Age*, January 18, 1993.

16. Milton Liebman, "Beyond Ethics: Companies Deal with Legal Attacks on Marketing Practices", *Medical Marketing and Media*, February 2002, p. 74–77; Ralph W. Giacobbe, "A Comparative Analysis of Ethical Perceptions in Marketing Research: USA vs. Canada", *Journal of Business Ethics*, October 2000, p. 229–245.

17. Mark Dolliver, "Ethics, or the Lack Thereof", *Adweek*, April 1, 2002, p. 29; Andrew Crane, "Unpacking the Ethical Product", *Journal of Business Ethics*, April 2001, p. 361–373.

18. Gordon Fairclough, "Case on Children and Tobacco Ads Commences Today", *Wall Street Journal*, April 22, 2002, p. B8; S. Rapp, "Cigarettes: A Question of Ethics", *Marketing News*, November 5, 1992, p. 17.

Глава 23

Международные маркетинговые исследования

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

После изучения материала этой главы вы должны уметь…

1. Объяснять логику проведения международных маркетинговых исследований.
2. Подробно объяснять маркетинговые, государственные, правовые, экономические, структурные, информационные и технологические, а также социокультурные факторы внешней среды и их влияние на международные маркетинговые исследования.
3. Описывать различные методы опроса (по телефону, почте, личный опрос), используемые в разных странах.
4. Обсуждать проблемы создания эквивалентных шкал и измерителей, включающие эквивалентность конструкций, операционную, скалярную и лингвистическую эквивалентности.
5. Описывать процессы обратного и параллельного перевода при переводе анкеты на разные языки.
6. Обсуждать этические проблемы в международных маркетинговых исследованиях.
7. Объяснять использование Internet и компьютеров в международном маркетинговом исследовании.

КРАТКИЙ ОБЗОР

Эта глава посвящена международным маркетинговым исследованиям. В ней анализируются маркетинговые, правовые, экономические, инфраструктурные, информационные, научно-технические и социокультурные факторы среды, влияющие на проведение международных исследований [1]. Несмотря на то что в предыдущих главах мы уже рассмотрели отдельные вопросы реализации всех шести этапов маркетинговых исследований, касающиеся их международного аспекта, в этой главе приводятся подробности, связанные с методами опроса, техникой шкалирования и переводом анкеты. Определены соответствующие этические проблемы, возникающие при международных маркетинговых исследованиях. Начнем с рассмотрения примеров, иллюстрирующих роль маркетинговых исследований в международном маркетинге.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

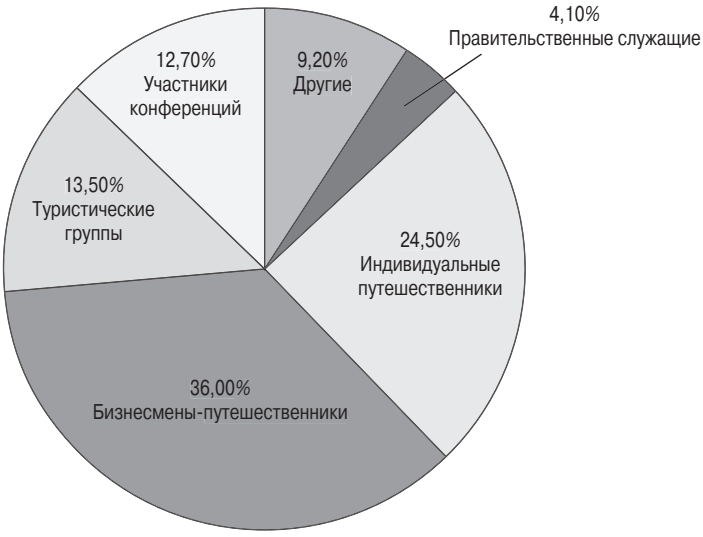
Индусы выбирают Linux

В результате широкого маркетингового исследования компания *Hewlett-Packard* принимает решение использовать Linux в качестве стандартной операционной системы (ОС) в своих компьютерах, поставляемых в Индию. Проведя ряд опросов и исследования с помощью фокус-групп, компания пришла к выводу, что многие индийские пользователи предпочитают Linux, поскольку, по их мнению, именно эта операционная система демонстрирует в настоящее время самые высокие темпы роста (уже сейчас насчитывается 10 тысяч пользователей Linux). В значительной мере это объясняется бесплатностью Linux. *Hewlett-Packard* публично согласилась обеспечивать поддержку Linux на своих компьютерах, надеясь захватить значительную долю международного рынка новейших технологий. Когда *Hewlett-Packard* проводила в Индии свое маркетинговое исследование, ей приходилось считаться с особенностями культуры и инфраструктуры этой страны. Фокус-группы, использовавшиеся для проведения этого исследования, формировались с соблюдением принципа однородности, что обусловлено традициями, связанными с классовой структурой индийского общества, половым и возрастным делением. Чтобы участники исследования чувствовали себя комфортнее, фокус-группы проводились в гостиницах. Использование фокус-групп помогло *Hewlett-Packard* определить ОС, наиболее приемлемую для индийских пользователей. Основываясь на результатах исследования, компания позиционировала свой продукт в соответствии с предпочтениями индийских пользователей [2].

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

С компанией Best Western вокруг света

По состоянию на 2003 год компания *Best Western*, располагающая более чем 4000 гостиниц в 83 странах мира (у каждой из этих гостиниц свой независимый владелец, и управление каждой из них осуществляется независимо от других), является крупнейшей (по количеству гостиниц) гостиничной сетью в мире. Как видно из приведенной ниже диаграммы, на долю командировочных приходится самый крупный сегмент рынка гостиничных услуг — 36%.



Компания *Best Western* с помощью маркетингового исследования обнаружила, что лица, совершающие деловые поездки, часто не согласны поселяться в более дешевых отелях и ценят надежность хорошо известного отеля. Эта информация помогла компании привлечь бизнес-путешественников.

С помощью маркетингового исследования компания *Best Western* определила структуру гостей (местные или зарубежные), совершающих деловые поездки в разных регионах мира. Соответствующим образом была скорректирована маркетинговая стратегия компании.

Структура мирового рынка гостиничных услуг

Структура гостей в отелях по регионам (%)

Структура гостей, совершающих деловые поездки	*Во всех отелях мира*	*Африка Средний Восток*	*Азия Австралия*	*Северная Америка*	*Европа*
Местные	50,7	24,6	35,0	84,6	47,3
Зарубежные	49,3	75,4	65,0	15,4	52,7
Всего	100	100	100	100	100

Например, компания делает упор на обслуживании местных гостей в Северной Америке, фокусирует внимание на обоих типах гостей в Европе и сосредотачивается на обслуживании иностранных бизнесменов на Дальнем Востоке, в Австралии, Африке и на Среднем Востоке [3].

Оба эти примера свидетельствуют о том, что маркетинговое исследование вносит существенный вклад в формулирование успешных международных маркетинговых стратегий. Термин *международное маркетинговое исследование* используют в широком смысле. Им обозначают исследование для действительно международных товаров (международное исследование); исследование, проводимое в стране, отличной от страны, где находится компания, заказавшая исследование (зарубежное исследование); исследование, проводимое во всех основных странах, в которых представлена компания (многонациональное исследование); исследование, проводимое для различных культур (кросс-культурное).

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫХОДЯТ НА МЕЖДУНАРОДНУЮ АРЕНУ

В первые годы нового тысячелетия доходы, полученные за пределами Соединенных Штатов Америки, составили значительную часть доходов крупнейших американских компаний, занимающихся маркетинговыми исследованиями. Примерно 50 ведущих маркетинговых компаний США получают доходы от деятельности своих филиалов, представительств и/или дочерних компаний, находящихся за пределами Соединенных Штатов Америки [4].

Активизация внешнеэкономической деятельности американских компаний становится одной из важнейших тенденций начала нового тысячелетия, что обусловлено, главным образом, усилением экономической интеграции и снятием торговых барьеров. Зарубежная экспансия означает новые возможности для компаний, проводящих маркетинговые исследования в США и за их пределами. Для многих фирм освоение рынков зарубежных стран “стоит на повестке дня” [5].

Какими бы ни были привлекательными зарубежные рынки, компании должны понимать, что деятельность на них еще не служит гарантией успеха. Многие специалисты предупреждают, что экономика зарубежных стран, в лучшем случае, находится в состоянии застоя. Другие доказывают, что нереально ожидать энергичного потребительского спроса в ближайшем будущем на зарубежных рынках. Наибольшая проблема, с которой сталкиваются многие фирмы на зарубежных рынках, — бюрократизм. К тому же правительства многих стран проводят протекционистскую политику, защищая интересы местного бизнеса.

После окончания холодной войны мировая экономика представляет собой поле битвы между тремя странами: Соединенными Штатами Америки, Японией и Германией. Ужесточение конкуренции внутри страны вынуждает многие американские компании направлять свои усилия на поиск преимуществ за пределами Соединенных Штатов Америки. Со времени окончания холодной войны образовались три крупных рынка: американский, европейский и стран Тихоокеанского бассейна, и фирмам необходимо проведение обширных маркетинговых исследований перед выходом на них.

После заключения договора о свободной торговле в Северной Америке (North America Free Trade Agreement — NAFTA) в Мексике наблюдается настоящая революция, связанная с появившейся свободой передвижения товаров и капитала [6]. Договор NAFTA создал самый крупный в мире рынок, больше европейского Общего рынка. В других латиноамериканских странах также ослабляются торговые барьеры. Компании, выходящие на эти рынки, вынуждены менять методы ведения своего бизнеса: повышать стандарты качества и устанавливать цены на конкурентном уровне, чтобы привлечь покупателей в условиях большего выбора товаров.

Такая ситуация приводит к возникновению следующих проблем. Прежде всего, чтобы достичь стабильных результатов и качества своих услуг, маркетологам необходимо учитывать местные условия при их предоставлении. Специалисты по маркетинговым исследованиям должны проявлять достаточную гибкость, чтобы учесть местные условия [7].

На примере ряда американских товаров, продающихся в настоящее время в Европе, можно видеть, что многим производителям товаров и маркетологам не придется радикально менять свои планы и задачи. Недавно образованный Европейский Союз (ЕС) — вероятно, источник наибольшего экономического потенциала в мире. Рынок Западной Европы имеет примерно такой же размер, как и рынок Северной Америки, но общий размер европейского рынка увеличивается благодаря доступу на рынки бывших социалистических стран. Однако компании должны осознавать, что в странах бывшего Восточного блока значительно ниже уровень доходов населения. Стоит изучить возможность расширения деятельности для малых и средних компаний на рынке Восточной Европы.

Многие полагают, что страны Тихоокеанского бассейна — наиболее быстроразвивающаяся часть мира. Экономическому росту способствуют высокий темп инвестиций и большое количество квалифицированных кадров. Страны Тихоокеанского бассейна простираются от Австралии до Индонезии и Китая. Средний фактический темп экономического роста этого региона составляет свыше 5% в год; прогнозируют, что в следующем десятилетии рост будет продолжаться. Китай называют следующей

великой Меккой для маркетологов, поскольку численность его населения, а это потенциальные потребители, составляет 1,2 миллиарда человек. Недавно фирма *Gallup* объявила о создании фирмы *Gallup China*, первой иностранной исследовательской фирмы в Китае. *Gallup China* несомненно столкнется со многими сложными проблемами, такими как быстро растущая конкуренция, государственное регулирование и установление дружеских контактов с населением для проведения успешных исследований. В Китае стали создаваться китайские маркетинговые исследовательские фирмы, а компании США начали вести с ними совместную деятельность, чтобы проникнуть на рынок Китая. Конечно, международные маркетинговые исследования очень сложны. Мы представим структуру для их проведения, чтобы вы лучше поняли процесс исследования и сложности, которые могут возникнуть в ходе их выполнения.

СТРУКТУРА МЕЖДУНАРОДНЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Провести международное маркетинговое исследование намного сложнее, чем исследование внутри страны [8]. Хотя и в этом случае следует соблюдать все шесть этапов, рассмотренных нами применительно к логике процесса маркетинговых исследований в отдельной стране (см. главу 1), но все же факторы внешней и внутренней среды, культурные традиции и международные рынки влияют на то, каким способом маркетологи реализуют задачи каждого из этапов. На рис. 23.1 представлена структура международного маркетингового исследования.

Факторы внешней и внутренней среды

При проведении международных маркетинговых исследований необходимо принимать во внимание различия в факторах внешней и внутренней среды разных стран, культурные традиции и существующие зарубежные рынки. Эти различия могут проявиться в маркетинговой среде, на уровне правительства, могут касаться правовых норм государства, экономики, инфраструктуры, информационного и технологического окружения, а также существующей социокультурной среды, как показано на рис. 23.1.

Маркетинговая среда

Роль маркетинга в деятельности компаний в разных странах разная. Например, компании в развивающихся странах часто придерживаются скорее производственной ориентации своего бизнеса, а не маркетинговой. В этих странах спрос обычно превышает предложение, поэтому на удовлетворенность потребителей обращают мало внимания, особенно если степень конкуренции низка. При оценке маркетинговой среды исследователь должен принимать во внимание разнообразие и ассортимент имеющихся в наличии товаров, ценовую политику, контроль государства за СМИ и отношение общества к рекламе, эффективность системы распределения, неудовлетворенные потребности и поведение потребителей. Например, в опросы, проводимые в Соединенных Штатах Америки, обычно включают вопросы по поводу

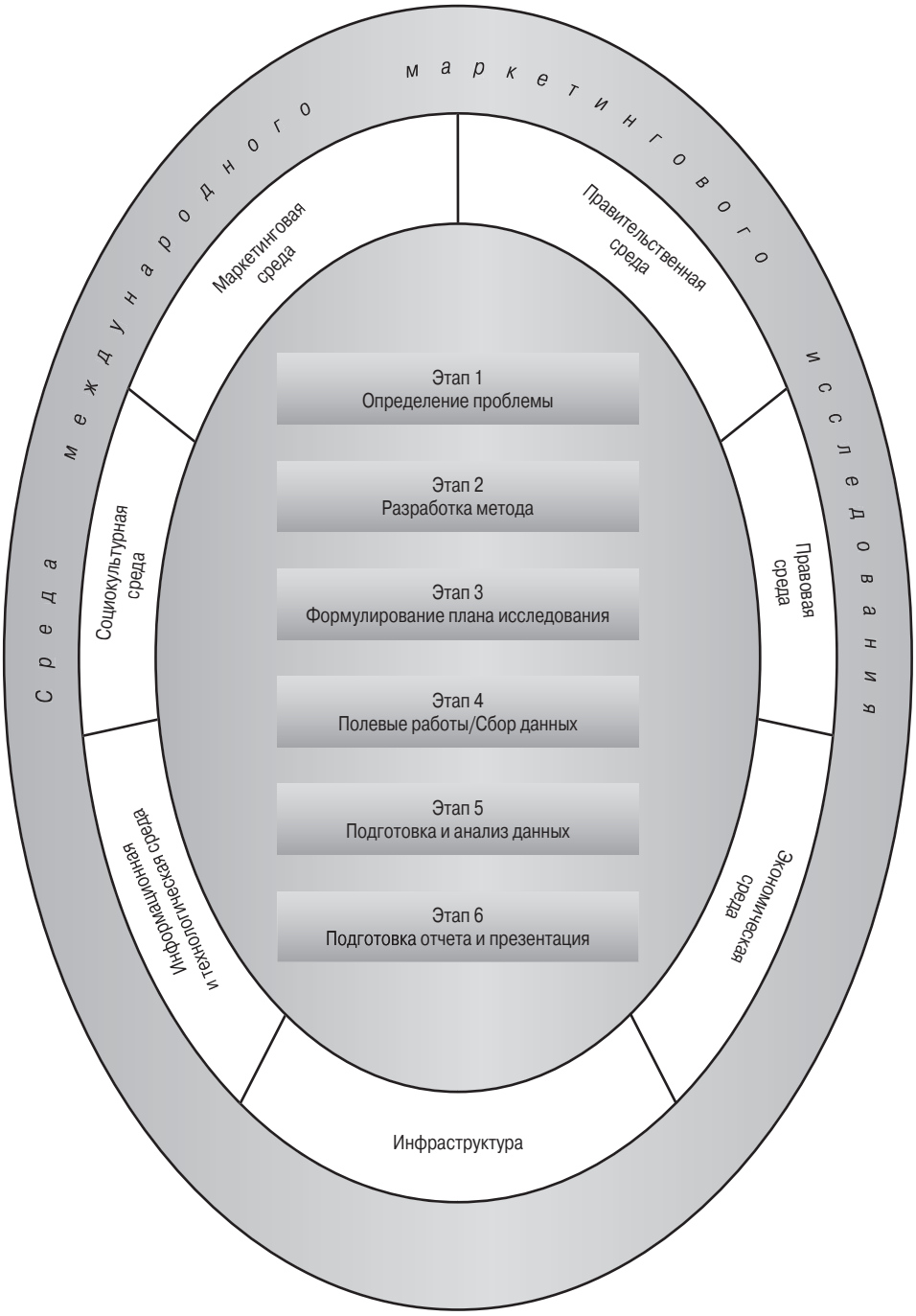


Рис. 23.1. *Структура международного маркетингового исследования*

разнообразия и выбора товаров. Эти вопросы неприемлемы для многих стран, например Восточной Европы, для которых характерен товарный дефицит. Вопросы о продвижении товаров на рынок также следует модифицировать. Телевизионная реклама, самый важный рекламный инструмент в Соединенных Штатах Америки, ограничена или запрещена во многих странах, где телевизионные каналы принадлежат или контролируются государством. Определенные темы, слова и иллюстрации, используемые в США, запрещены в некоторых странах. Существующие типы розничных торговцев и посредников варьируются в разных странах.

Государство и правительство

При проведении международных маркетинговых исследований важна та роль, которую играет государство в той или иной стране. Тип государственного устройства оказывает сильное воздействие на государственную политику, на органы государственного регулирования, систему государственных стимулов и штрафов, а также на роль государственного сектора в экономике. Некоторые государства, особенно в развивающихся странах, не приветствуют конкуренцию со стороны зарубежных компаний. Высокие таможенные пошлины затрудняют импорт иностранных товаров, потребность в которых, согласно результатам маркетинговых исследований, достаточно высока. Кроме того, следует тщательно оценить роль государства в установлении контроля над рынком, развитии инфраструктуры, а также его действия как производителя товаров и услуг. Роль правительства важна и во многих развитых странах, например Германии и Японии, где правительство традиционно работает с промышленностью в русле общей национальной промышленной политики. На тактическом уровне правительство определяет структуру налогов, тарифы, нормы и положения, касающиеся безопасности товаров; часто издает специальные нормы и положения относительно зарубежных многонациональных компаний и их маркетинговой деятельности. Во многих странах правительство может принимать активное участие в закупках товаров. Государство приобретает важнейшие продукты в большом количестве, а затем продает их потребителям, возможно, с определенными ограничениями. Следующий пример показывает, каким образом правительство может влиять на международное маркетинговое исследование.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Бюрократия в Китае

При проведении международных маркетинговых исследований сбор данных и политика могут переплетаться самым тесным образом. Один из западных маркетологов понял это во время короткой поездки по Китаю, когда пытался провести интервью с сотрудниками китайского Министерства автомобильной промышленности. Согласившись на интервью, эти работники отказались ответить на любые вопросы по существу. Вместо этого они постоянно отсылали исследователя в Министерство иностранных дел как первую инстанцию, где можно узнать об автомобильной промышленности. После посещения Министерства иностранных дел они обещали дать подробное интервью. Видя, как расстроен этим исследователь, руководители автомобильной промышленности пытались его успокоить, заверяя, что это займет всего лишь несколько дней [9].

Правовая среда

К правовой среде относят общее право, свод законов, зарубежное право, международное право, хозяйственное право, антимонопольное законодательство; правовые нормы, касающиеся взяточничества, и налоговое законодательство. С точки зрения международного маркетингового исследования особенно важны законы, имеющие отношение к элементам маркетинга, а именно — законы, связанные с качеством товаров, их упаковкой, гарантийным и послепродажным обслуживанием; патентами, торговыми марками и авторским правом. Законы, связанные с ценообразованием, затрагивают искусственное повышение цен, ценовую дискриминацию, изменяющееся ценообразование, контроль за уровнем цен, установление и поддержание розничных цен. Законы, касающиеся каналов распределения, связаны с соглашениями об исключительном праве торговли; типами каналов сбыта и условиями отмены договоров о розничных или оптовых поставок.

Хотя во всех странах действуют законы, регулирующие маркетинговую деятельность, все же имеются различия в их количестве и эффективности соблюдения. Во многих странах правосудие перегружено и урегулирование судебных дел занимает много времени. Для ведения бизнеса или для маркетинговых исследований в зарубежных странах можно применить и законы своей страны. Например, деятельность гражданина США подпадает под действие некоторых законов Соединенных Штатов Америки, независимо от того, в каком государстве он занимается своим бизнесом. Эти законы связаны с национальной безопасностью, антимонопольными вопросами и этическими нормами.

Экономическая среда

Характеристики экономической среды включают: уровень и структуру валового внутреннего продукта (ВВП); уровень, источники и распределение национального дохода; тенденции экономического роста и тенденции развития отдельных отраслей. Уровень экономического развития страны определяет размер, степень модернизации и стандартизации ее рынков. Потребительские, промышленные и коммерческие рынки становятся более стандартизированными, а работа, отдых и стиль жизни потребителей более похожими.

Инфраструктура

В инфраструктуру входят транспорт, коммуникации, коммунальные услуги. Например, в Европе телефоном пользуются значительно меньше, чем в США, а многие семьи обходятся вообще без телефона. Во многих развивающихся странах почтовые услуги неэффективны. Личный контакт с респондентами затруднен, поскольку горожане обычно днем находятся на работе, а сельские жители недоступны. Данные домовой статистики или недоступны, или их можно достать с большим трудом. Многие жилые помещения не зарегистрированы.

Информационная и технологическая среда

В информационную и технологическую среду включают информационные и коммуникационные системы, компьютеризацию, использование электронного обору-

дования, энергетику, промышленную технологию, науку и изобретения. Например, в Индии, Южной Корее и многих странах Латинской Америки успехи в науке и технологиях не оказывают сильного влияния на образ жизни основной массы населения. Компьютеры и электронные средства передачи информации до сих пор не получили широкого распространения в быту. Обработка и хранение информации осуществляются традиционным способом. Это, опять же, влияет на тип информации, которую можно узнать у потребителей, коммерческих и других предприятий.

Социокультурная среда

Социокультурная среда включает в себя следующие элементы: общественные ценности, уровень грамотности, язык, религию, семейные и общественные институты. Маркетологам необходимо учитывать ценности и отношения людей к времени, успехам в работе, власти, благосостоянию, риску, инновациям, западному образу жизни. Проведение маркетинговых исследований не должно противоречить культурным ценностям. Во многих развивающихся странах свыше 60% населения неграмотны. В традиционных, менее развитых обществах способность респондентов формулировать свои мнения полностью отсутствует. Поэтому получить информацию от них достаточно сложно. В результате сложные рейтинговые шкалы, используемые с США, в данном случае бесполезны. Сложности усугубляются тем, что в изучаемой стране или регионе могут быть совершенно разные языки и диалекты.

Страна с устоявшимися типами семей, вероятно, является и более однородной с точки зрения культуры, чем страна, в которой существует значительное разнообразие типов семьи. Например, в культурном отношении Япония более однородная страна, чем Соединенные Штаты Америки и многие африканские страны, для которых характерно большое разнообразие семейных структур. О том, насколько важно разрабатывать товары, которые согласуются с социокультурными факторами, преобладающими в соответствующей стране, свидетельствует пример деятельности компании *Universal Studios* в Японии.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Universal Studios: в Японии универсальностью пришлось несколько пожертвовать

Когда кинокомпания *Universal Studios* (`www.universalstudios.com`) решила построить парк развлечений в Осаке (Япония), перед маркетологами была поставлена задача уяснить особенности японской социокультурной среды. С этой целью было проведено маркетинговое исследование с использованием фокус-групп, глубинных интервью и опросов. Это исследование было выполнено деловым партнером *Universal Studios* — компанией *Dentsu* (`www.dentsu.com`). Предстояло объединить американский и японский способы ведения бизнеса.

Фокус-группы помогли выбрать продукты питания с учетом особенностей японской культуры. С учетом традиций сервировки стола в Японии было решено уменьшить порции блюд, тогда как такие блюда, как “хот-доги” и пиццы, сделали бо́льшими, чтобы отразить в них “американский имидж”. Пироги готовились менее сладкими, а соус для барбекю — наоборот, более сладким.

Кроме того, после проведения фокус-групп и глубинных интервью *Universal Studios* удалось получить дополнительные сведения о предпочтениях японцев в отношении сувени-

ров и других товаров. Японцы покупают больше сувениров для друзей и коллег по работе. Очень популярны среди японцев сладости, предметы домашнего обихода и канцелярские товары. Значительную долю потребительского рынка составляют девочки-подростки, которым нравятся товары, на упаковке которых изображены персонажи из любимых мультфильмов. Одежда в Японии не так важна, как в других странах.

Сведения, полученные от фокус-групп и глубинных интервью, подтвердились в ходе опросов. *Universal Studios* удалось приспособиться к японской культуре, сохранив в то же время свой американский имидж. Например, трюковое шоу под названием Wild Wild Wild West ("Дикий, дикий, дикий Запад") содержало все компоненты американского ковбойского шоу, но диалог велся на японском языке. Проведение исследования на основе фокус-групп, глубинных интервью и опросов способствовало успешному старту *Universal Studios* в Японии[10].

Факторы среды каждой страны уникальны, поэтому при международном маркетинговом исследовании следует учитывать характеристики среды стран или зарубежных рынков. В предыдущих главах, с 1 по 22, обсуждалось, как адаптировать процесс маркетингового исследования к международным исследованиям. В следующих разделах показаны дополнительные детали использования методов опроса, методов шкалирования и анкет при проведении международных маркетинговых исследований [11].

МЕТОДЫ ОПРОСА

В следующих разделах обсуждаются основные методы проведения интервью с точки зрения того, какие проблемы могут возникнуть в ходе маркетингового исследования в зарубежных странах, особенно европейских и развивающихся [12].

Интервью по телефону и система CATI

В Соединенных Штатах Америки и Канаде телефон есть практически в каждой семье. Поэтому опрос по телефону — доминирующий метод опроса населения. Аналогичная ситуация наблюдается в некоторых европейских странах. В Швеции количество телефонов на одну тысячу человек достигает 900 штук, а в Стокгольме эта цифра еще выше [13]. Все это, вместе с низкой стоимостью, резко увеличило использование опроса по телефону, который сейчас составляет 46% от всех проводимых опросов и стал доминирующим. В других странах, таких как Нидерланды, количество опросов по телефону превышает количество обычных личных интервью [14]. Но даже в таких странах определение выборки респондентов для телефонного опроса может представлять серьезную проблему. (В главе 6 обсуждаются вопросы, связанные с отбором вероятностных выборок при телефонном интервью.)

Во многих странах Европы уровень телефонизации населения еще неполный. Уровень телефонизации в Великобритании достигает только 80%, и многие практики все еще скептически относятся к ценности опросов по телефону, особенно для определения намерений избирателей. В Финляндии только 15% опросов проводится по телефону. В Португалии уровень телефонизация очень низок (40%), за исключением Лиссабона (85%). Поэтому только 17% проводимых опросов составляют телефонные опросы [15].

В Гонконге 96% домохозяйств (за исключением отдаленных островов и семей, живущих на лодках) имеют телефон. Проявив некоторую настойчивость, в вечернее время можно успешно провести телефонный опрос от 70 до 75% отобранных респондентов. Жители широко пользуются телефоном и расслабляются во время телефонного опроса. Однако для данной культуры это не стоит считать самым важным методом сбора данных.

В развивающихся странах только немногие домохозяйства имеют телефон. Степень телефонизации в Африке чрезвычайно низкая. Индия — в основном аграрная страна с сельским населением, где телефонизировано меньше 10% домашних хозяйств. В Бразилии доля семей с телефоном низка (50% в крупных городах) [16]. Даже в таких странах, как Саудовская Аравия, где телефонизация высокая, телефонные справочники неполны и устаревшие. Во многих развивающихся странах телефонные опросы могут вызывать дополнительные проблемы. Дневные звонки на дом оказываются нерезультативными, если обычай запрещает жене-домохозяйке разговаривать по телефону с незнакомцем. Эту проблему можно частично смягчить, если интервью по телефону будет брать женщина, но в этих странах прием на работу женщин тоже связан с проблемами. Все эти факторы служат серьезными ограничениями для интервью по телефону.

Интервью по телефону наиболее эффективны с потребителями, уровень образования которых выше среднего и которые приучены к деловым переговорам по телефону, или с потребителями, которым можно дозвониться, если они легко выражают свои мысли. С падением стоимости международных телефонных звонков стало возможным провести из одного места исследования в нескольких странах. Это значительно уменьшило время и расходы, связанные с организацией и контролем исследовательского проекта в каждой стране. Более того, у международных звонков высокая вероятность ответа, и обнаружено, что результаты достаточно стабильны (например, от 100 опрошенных получены такие же ответы, как от последующих 200 или 500). Необходимо найти интервьюеров, бегло говорящих на соответствующем языке, но в большинстве европейских стран это не проблема.

Оборудование для компьютеризированного интервью по телефону (Computer-Assisted Telephone Interviewing — CATI) достаточно хорошо используется в США и Канаде, а также в некоторых европейских странах, например в Германии. С ростом количества интервью по телефону это оборудование становится популярным и в других странах [17].

Личное интервью на дому

Проведение интервью на дому требует привлечения большого количества квалифицированных интервьюеров. Условия контрактов с интервьюерами сильно варьируются в разных странах. Например, во Франции существуют различные категории интервьюеров: от работающих на постоянной основе до внештатных сотрудников. Накладные расходы могут также варьироваться. Во Франции работодатель и интервьюер должны выплачивать большие взносы социального страхования, в Бельгии интервьюеры работают не по найму и сами выплачивают страховые взносы, в то время как в Соединенном Королевстве как работодатель, так и интервьюер платят небольшие страховые национальные взносы.

Из-за высоких расходов на проведение интервью на дому компании в Соединенных Штатах Америки и Канаде постепенно отказываются от них, но они все еще продолжают преобладать во многих странах Европы и развивающихся странах. Личное интервью на дому — доминирующий метод опроса в Швейцарии [18]. В Португалии личные интервью составляют 77% общего количества проводимых интервью. Личные интервью на дому также популярны в странах Латинской Америки.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Приятные воспоминания

Цель одного из опросов, проводимых институтом Гэллапа (*Gallup Organization*), состояла в оценке степени запоминания различных рекламных объявлений, увиденных потребителями за последний месяц. Личные интервью на дому проводились сотрудниками института Гэллапа в Соединенных Штатах Америки, Канаде, Уругвае, Чили, Аргентине, Бразилии, Мексике и Панаме. Во всех этих странах было опрошено 7498 человек. Задавались вопросы примерно такого характера: "Какая реклама торговых марок безалкогольных напитков, увиденная вами за последний месяц, первой приходит вам на ум?" Опрос показал, что молодое поколение как Северной, так и Южной Америки выбирает рекламу *Coca-Cola*. Реклама компании *Coca-Cola* вошла в первую шестерку реклам, упомянутых в семи из восьми стран Западного полушария, и чаще других вспоминалась респондентами в четырех странах. Реклама "старушки" *Pepsi Co* вошла в первую шестерку в четырех странах, а реклама *McDonald's Corporation* — в двух странах. Однако ни одна из этих трех компаний не попала в первую шестерку лидеров в Бразилии [19].

Опрос в торговых центрах и CAPI (компьютеризированные интервью по телефону)

В Северной Америке многие компании, занимающиеся маркетинговыми исследованиями, имеют постоянные рабочие места в больших торговых комплексах: оборудованные для интервью комнаты, кухни, площадки для наблюдений и т.п. Опросы в торговых комплексах составляют 15% всех интервью в Канаде и 20% — в Соединенных Штатах Америки. Хотя опросы в больших торговых комплексах и проводятся в некоторых европейских странах, например в Швеции, они не популярны в Европе или развивающихся странах. Наоборот, интервью в центре города и на улицах — главный метод сбора данных во Франции и Нидерландах.

Однако в Европе есть некоторые интересные разработки, относящиеся к компьютеризированному интервью по телефону. Программа интервью с помощью домашнего компьютера разработана в Нидерландах и используется при панельных исследованиях [20].

Интервью по почте

Из-за относительно низких расходов интервью по почте используются в большинстве развитых стран, где высока грамотность населения и хорошо развита почтовая система. Интервью по почте составляет 6,2% всех проводимых интервью в Канаде и 7% — в Соединенных Штатах Америки. В странах, где образовательный уровень населения высок (Дания, Финляндия, Исландия, Норвегия, Швеция и Нидерланды), интервью по почте — обычное дело [21]. В Африке, Азии и Южной Америке редко

используют опросы по почте из-за неграмотности населения и большой доли сельского населения. В Гонконге пытались использовать опросы по почте с переменным успехом. Опросы по почте обычно эффективнее при проведении промышленных международных маркетинговых исследований, хотя сложно идентифицировать соответствующего респондента в пределах каждой фирмы и персонализировать адрес. Тем не менее опросы по почте используют в международных исследованиях, что и иллюстрирует следующий пример.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Добившиеся успеха во всем мире

Global Scan — это детальный опрос, который ежегодно проводится компанией *Backer Spielvogel Bates* для изучения отношения и поведения 15 тысяч респондентов в 14 странах. Анкета содержит 120 утверждений, и ее адаптируют для каждой страны, включая в нее вопросы, касающиеся отношения респондента, его стиля жизни и покупок.

Анкету распространяют по почте, причем местные представительства компании в разных странах отвечают за распространение анкеты, выполнение требований по правильному определению выборки, а также за обработку возвращенных анкет, ввод полученных данных в компьютер и их отправку в головной офис в Нью-Йорк. В рамках Global Scan в среднем добиваются 50% откликов.

Исходя из этих данных маркетологи выделили пять постоянных сегментов, касающихся стиля жизни: “Борцы”, “Добившиеся успеха”, “Зажатые”, “Приспособленцы” и “Приверженцы традиций”. Таким образом маркетологи получили общий набор жизненных позиций и стилей поведения для определения потребителей во всем мире. Например, сходство между “Добившимися успеха” в Соединенных Штатах Америки, Англии, Австралии и Финляндии больше, чем сходство между “Добившимися успеха” и “Борцами” в Соединенных Штатах Америки. Global Scan собирает детальную информацию об известных торговых марках и категориях свыше 1000 товаров. Затем маркетологи используют эту информацию для разработки конкретных стратегий. Финансовые услуги, оказываемые компанией *Merrill Lynch,* в 2003 году предназначались “добившимся успеха” во всем мире, поскольку именно эта категория клиентов, как правило, включает в себя самых активных инвесторов [22].

Почтовые панели

Почтовые панели широко используются маркетологами в Великобритании, Франции, Западной Германии и Нидерландах. Почтовые и дневниковые панели также распространены в Финляндии, Швеции, Италии, Испании и других европейских странах. Этот метод перспективен благодаря новым технологиям. Например, в Германии две компании (*A.C. Nielsen* и *GfK-Nurnberg*) в рамках почтовой панели используют полностью электронную модель сбора информации на основе модели *Behavior Scan* из США. Компания *Nielsen* использует эфирное телевидение; а компания *GfK* — кабельное. Опросы такого типа еще не получили развития в Гонконге и в большинстве развивающихся стран [23].

Опросы с помощью средств электронной коммуникации

В Соединенных Штатах Америки и Канаде использование электронной почты и Internet растет очень быстро. Причем опросы с помощью электронных коммуни-

каций используются не только в сфере бизнеса и государственных учреждений, но и среди домохозяйств. Оба метода пригодны при опросах, связанных с широким ассортиментом товаров. Популярность опросов по электронной почте и Internet растет и за рубежом. Оба типа опросов все больше используют в Западной Европе, где жители имеют свободный доступ к Internet. Однако в некоторых странах Восточной Европы и других развивающихся странах доступ к электронной почте ограничен, а возможности выхода в Internet еще меньше. Поэтому такие методы не подходят для опросов семей в этих странах. Однако, используя, в частности, электронную почту, можно попытаться опросить респондентов, работающих в государственных или коммерческих организациях. При опросах по электронной почте используют простой текст (кодировку ASCII) для представления анкет, и поэтому их можно получить (и соответственно отослать обратно с ответами) всем, кто имеет адрес электронной почты, независимо от прямого доступа к Internet. Как показано ниже в этой главе, многонациональные корпорации используют и электронную почту, и Internet для опросов своих служащих, работающих во всех уголках земного шара [24].

Критерий для отбора методов опроса обсуждался в главе 6. Было показано, что важным вопросом при выборе метода опроса остается обеспечение эквивалентности и сравнимости по всем изучаемым странам. Не менее важны вопросы эквивалентности при измерении и шкалировании данных.

ИЗМЕРЕНИЕ И ШКАЛИРОВАНИЕ

При проведении международных маркетинговых исследований важно установить эквивалентность используемых шкал и единиц измерения при получении данных из различных стран. Как показано на рис. 23.2, это требует проверки конструктивной, операционной, скалярной и лингвистической эквивалентности [25].

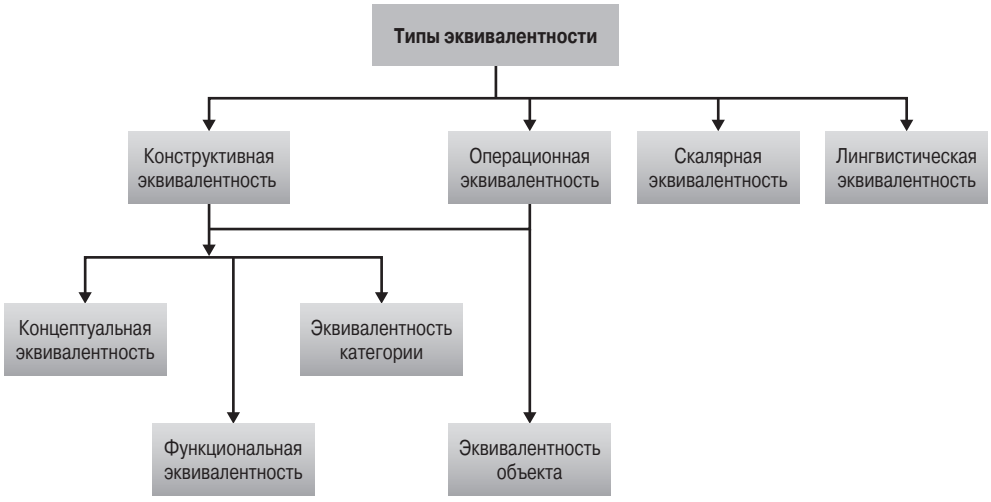


Рис. 23.2. *Эквивалентность шкалирования и измерения при проведении международных маркетинговых исследований*

Конструктивная эквивалентность (construct equivalence) связана с тем, имеют ли рассматриваемые в маркетинге конструкции (например, лояльность к торговой марке) одинаковое значение и значимость в разных странах.

Конструктивная эквивалентность (construct equivalence)

Связана с тем, имеют ли рассматриваемые в маркетинге конструкции одинаковое значение и значимость в разных странах.

Во многих странах ограничено количество торговых марок, имеющихся в данной товарной категории. В некоторых странах преобладающие торговые марки стали общими названиями, символизирующими всю товарную категорию. Следовательно, в этих странах могут по-разному истолковывать понятие лояльности к торговой марке.

Конструктивная эквивалентность включает в себя концептуальную эквивалентность, функциональную эквивалентность и эквивалентность категории. **Концептуальная эквивалентность** (conceptual equivalence) связана с интерпретацией торговых марок, товаров, поведения потребителя и маркетинговых действий.

Концептуальная эквивалентность (conceptual equivalence)

Проблема, относящаяся к эквивалентности конструкций, связана с тождественностью интерпретаций в разных странах следующих понятий: торговые марки, товары, поведение потребителя и маркетинговые действия.

Например, в США деятельность по стимулированию сбыта — составной компонент маркетинговых действий. С другой стороны, в странах с дефицитной экономикой, где на рынках господствуют продавцы, потребители смотрят на мероприятия по стимулированию сбыта подозрительно, полагая, что если товар надо рекламировать, то он низкого качества.

Функциональная эквивалентность (functional equivalence) связана с тем, действительно ли данное понятие или поведение выполняет одну и ту же роль или функцию в разных странах. Например, во многих развивающихся странах велосипеды — скорее транспортное средство, чем средство для активного отдыха.

Функциональная эквивалентность (functional equivalence)

Проблема, относящаяся к эквивалентности конструкций, которая связана с тем, выполняет ли в разных странах данное понятие одну и ту же роль или функцию.

Маркетинговое исследование, связанное с использованием велосипедов в этих странах, должно изучать совершенно другие мотивы, отношения и поведение потребителей и даже другую конкурирующую продукцию, чем такое же исследование в США. **Эквивалентность категории** (category equivalence) связана с категорией, в которой объединены такие объекты, как товары, торговые марки и поведение.

Эквивалентность категории (category equivalence)

Проблема, относящаяся к эквивалентности конструкций, которая связана с тем, действительно ли категории, в которые объединены такие объекты, как товары, торговые марки и поведение, одинаковы в разных странах.

В США категорию основного покупателя можно определить по тому, кто является главой семьи — мужчина или женщина. Эта категория может не подойти в других

странах, где рутинные ежедневные походы за покупками совершает прислуга. Более того, сама категория “семья” различна в разных странах.

Операционная эквивалентность (operational equivalence) связана с тем, как на основе теоретических конструкций провести необходимые измерения.

Операционная эквивалентность (operational equivalence)

Проблема, связанная с тем, каким образом в разных странах на основе теоретических конструкций проводят необходимые измерения.

В Соединенных Штатах Америки досуг можно трактовать как спортивную игру (в гольф, теннис и т.д.); просмотр телепрограмм; прием солнечных ванн. Эта трактовка неприемлема в странах, где люди не играют в эти виды спорта или отсутствует круглосуточное телевещание. Лежать и греться на солнышке не принято с странах с жарким климатом. **Эквивалентность объекта** (item equivalence), которая тесно связана с операционной эквивалентностью, включает в себя конструктивную и операционную эквивалентность.

Эквивалентность объекта (item equivalence)

Понятие, предполагающее, что в разных странах для измерения должен использоваться один и тот же инструмент.

Чтобы установить эквивалентность объекта, конструкцию в разных странах следует измерять одним и тем же инструментом.

Скалярную эквивалентность (scalar equivalence), также называемую *метрической эквивалентностью*, устанавливают, если обеспечены другие виды эквивалентности.

Скалярная эквивалентность (scalar equivalence)

Демонстрация того, что два респондента, проживающие в разных странах и выбирающие одинаковое значение некоторой переменной, оценят ее на одном и том же уровне в одном и том же тесте.

Скалярная эквивалентность означает, что два респондента, проживающие в разных странах и выбирающие одинаковое значение некоторой переменной, оценят ее на одном и том же уровне в одном и том же тесте. Скалярная эквивалентность имеет два аспекта. Конкретную шкалу или процедуру оценивания используют для установления эквивалентной меры измерения. Следует учитывать эквивалентность ответа данной мере в разных странах. Например, действительно ли оценки (в баллах) по шкале намерения купить отражают вероятность покупки в разных странах? И наконец, **лингвистическая эквивалентность** (linguistic equivalence) относится как к устной, так и к письменной языковым формам, используемым в методах оценки, анкетах и интервью.

Лингвистическая эквивалентность (linguistic equivalence)

Эквивалентность устной и письменной языковых форм, используемых в методах оценки (шкалах) и анкетах.

Шкалы и другие вербальные инструменты следует переводить так, чтобы они имели эквивалентное значение и респонденты в разных странах их легко понимали [26].

ПЕРЕВОД АНКЕТЫ

Если анкеты используются в разных странах, то потребуется их перевод. Часто используют прямой перевод, когда говорящий на двух языках переводчик переводит анкету непосредственно с языка оригинала на язык респондента. Однако, если переводчик не владеет свободно обоими языками и плохо знает обе культуры, прямой перевод определенных слов и фраз может быть неверным. Чтобы избежать неточностей при переводе, предлагаются такие методы, как обратный и параллельный перевод. При **обратном переводе** (back translation) анкету переводит с языка оригинала переводчик, владеющий двумя языками, причем его родным языком является язык, на который переводится вопросник.

Обратный перевод (back translation)

Метод перевода, при котором переводчик, родным языком которого является язык, на который переводится анкета, переводит ее с языка оригинала. Эта версия перевода затем переводится обратно на язык оригинала другим переводчиком, для которого язык оригинального текста родной. После этого можно найти ошибки.

Эта версия анкеты затем переводится обратно на язык оригинала другим переводчиком (также владеющим двумя языками), для которого язык оригинального текста родной. После этого можно найти ошибки. Для разработки равноценных анкет понадобится несколько повторных и обратных переводов, и этот процесс может оказаться громоздким и трудоемким [27].

Альтернативным методом считается **параллельный перевод** (parallel translation).

Параллельный перевод (parallel translation)

Метод перевода, при котором несколько переводчиков, каждый из которых владеет, по крайней мере, двумя языками, обсуждают разные версии анкеты и вносят правки до тех пор, пока не достигнут полного согласия.

Переводчики, каждый из которых владеет, по крайней мере, двумя языками, обсуждают разные версии анкеты и вносят правки до тех пор, пока не достигнут полного согласия. В странах, где говорят на нескольких языках, анкеты следует переводить на язык каждой подгруппы респондентов. Важно, чтобы любые невербальные знаки (рисунки и реклама) были также “переведены” с использованием аналогичных методов. Следующий пример подчеркивает важность правильного перевода.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Что ценят немцы

Общепринятой анкетой, используемой для определения ценностей, которые предпочитают потребители, является перечень ценностей (List Of Values — LOV). В Северной Америке определены девять основных видов ценностей. Американцы больше всего дорожат следующими ценностями: чувство собственного достоинства, безопасность и взаимоотношения. Для сравнительного изучения в Германии перечень ценностей (LOV) надо было перевести на немецкий язык (сделать немецкую версию LOV — GLOV). Используя обычный и обратный перевод, маркетологи создали подходящий вариант анкеты, однако остались некоторые несоответствия. Например, на немецкий язык сложно перевести английские понятия “теплые взаимоотношения с другими” и “чувство собственного досто-

инства”. Полученные данные показали, что значительно меньше немцев, чем американцев, считают эти ценности самыми важными. Исследователи пришли к выводу, что на эти результаты больше повлиял неточный перевод, а в действительности приоритеты немцев и американцев в отношении ценностей примерно одинаковы. В таблице показано распределение первых трех ценностей для каждой нации с рангами, приведенными в скобках.

Ценности	*Германия (%)*	*США (%)*
Чувство собственного достоинства	13 (3)	21 (1)
Безопасность	24 (2)	21 (2)
Теплые взаимоотношения	8 (4)	16 (3)
Чувство причастности	29 (1)	8 (7)

Аналогичное исследование, проведенное в 2001 году, было призвано выявить повышение социальной роли женщин в Китае. Соответствующие данные были получены в ходе личных интервью с 1000 женщин, проживающих в материковом Китае. С учетом шести основных ролей, которые играют женщины в современном Китае, китайские женщины были сегментированы на три группы: традиционалистки, модернистки и приверженки определенной идеологии. Оказалось, что эти три группы характеризуются существенно различающимися между собой демографическими и мировоззренческими показателями [28].

ЭТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Этические нормы маркетингового исследования за рубежом сходны с нормами, принятыми в США. На каждом из шести этапов плана маркетингового исследования те же самые четыре заинтересованные стороны (клиент, исследователь, респондент и общественность) должны действовать честно и относиться друг к другу с уважением. Как показано во врезке “Практика маркетингового исследования”, этические ограничения, с которыми сталкиваются маркетологи-исследователи за рубежом, аналогичны существующим внутри страны. При всем сходстве некоторые этические вопросы значительно сложнее. Проблемы, связанные с проведением маркетинговых исследований в другой стране, легко могут приобрести политическую окраску. Исследователи должны тщательно соблюдать этические нормы не только своей страны, но и за рубежом.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Европейцы принимают законы об охране информации

В странах Европы широко применяют законы об охране информации. Прототипом законов об охране информации европейских стран стал Закон о защите данных Соединенного Королевства (Unites Kindom’s Data Protection Act — DPA), который включает восемь пунктов.

1. Личные данные получают и обрабатывают честно и законно.
2. Личные данные используют только для конкретных и законных целей.
3. Личные данные используют только для точно определенной цели.
4. Личные данные для точно определенных целей не должны быть чрезмерно большими.
5. Личные данные должны быть точными и подлинными.
6. Личные данные нельзя использовать дольше, чем необходимо для точно установленной цели.

7. Лица, использующие личные данные, должны обеспечить беспрепятственный доступ к ним, когда индивидуумы запрашивают сведения о себе. При необходимости лица, использующие личные данные, должны корректировать или удалять неверные данные.
8. Лица, использующие личные данные, должны предпринимать соответствующие меры безопасности против несанкционированного доступа к данным, изменения, раскрытия, уничтожения или потери личных данных.

В январе 2001 года Министерство торговли США заключило с Европейским Союзом соглашение под названием "U.S. Safe Harbor", которое регулирует передачу личных данных из государств — членов ЕС в Соединенные Штаты Америки. Это соглашение явилось следствием директивы "Directive on Data", изданной ЕС в 1998 году Эта директива запрещает передачу личных данных в государства, которые не являются членами Европейского Союза и законодательство которых не соответствует стандартам защиты, установленным европейскими законами о защите персональных данных. Как нетрудно заметить, положения британского DPA аналогичны положениям, предусмотренным соответствующими законами США [29].

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

Internet и компьютеры широко используются на всех этапах международных маркетинговых исследований. Их применение обсуждалось по мере необходимости в главах с 1 по 22, и поэтому здесь не рассматривается. Использование Internet для связи с респондентами в любой точке земного шара открывает новые перспективы перед международными маркетинговыми исследованиями. Например, опрос в онлайновом режиме позволяет преодолеть географические границы. В Internet также можно задавать один и тот же вопрос на нескольких языках, например опрос, проведенный компанией *Hewlett-Packard*.

ПРАКТИКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Компания Hewlett-Packard проводит Internet-опросы

Компания *Hewlett-Packard* проводит опросы в онлайновом режиме для сбора информации о восприятии пользователями Internet Web-сайта компании. Поскольку потребители продукции *Hewlett-Packard* находятся во всем мире, респондентам давали возможность выбрать по их желанию язык версии опроса. На нескольких языках также доступны и другие страницы Web-сайта компании. Этот подход появился благодаря осознанию компанией необходимости адаптировать инструменты маркетинговых исследований и коммуникаций к тому обстоятельству, что компания ведет свой бизнес в мировом масштабе.

В качестве примера одного из многоязычных опросов на Web-сайте приведем восьмистраничный опрос, касающийся оборудования для химического анализа, который вначале давал возможность респонденту выбрать один из шести языков для заполнения опросного листа. В самом опросе был вопрос о том, служит ли преимуществом сайта наличие на нем информации на родном языке.

Некоторые части опроса содержали вопросы, в которых респондента просили оценить объекты по пятибалльной шкале. Эта часть опроса была структурирована. В опросе имелись и неструктурированные части. Например, одной из задач опроса было определение того, насколько легко или сложно найти определенную информацию на сайте компании *Hewlett-Packard* об оборудовании для химического анализа. В этой части опроса респондентов просили найти информацию из двух определенных областей — характеристики и пре-

имущества масс-спектрометра модели HP 5973 и газового хроматографа модели HP 6890. После нахождения информации респондентов просили вернуться к опросу и ответить на вопросы, насколько легко было найти эту информацию на Web-сайте.

Опросы на Web-сайте компании *Hewlett-Packard* позволяют собрать информацию не только о полезности ее сайта, но и о том, каким образом посетители Web-сайта компании используют Internet в целом. Это помогает *Hewlett-Packard* быть в курсе направлений использования Internet, а также степени удовлетворенности пользователей.

Цель международного Internet-опроса, проводившегося в 2001 году, заключалась в том, чтобы выяснить причины снижения объемов продаж на Web-сайтах Internet-компаний. В ходе этого исследования был проведен опрос 1264 опытных Internet-покупателей в Соединенных Штатах Америки, Великобритании, Японии, Швеции, Франции и Германии. Результаты исследования показали, что каждые 8 из 10 попыток совершить покупку с помощью Internet заканчивались неудачно. Типичными причинами отказа от попыток совершить покупку с помощью Internet служили докучливые требования к покупателю предоставить ту или иную информацию о себе (52%), нежелание вводить в сеть сведения о своей кредитной карточке (46%), неудовлетворительная работа Web-сайтов (42%) и невозможность найти нужный продукт (40%). Результаты этого международного Internet-опроса помогут компаниям усовершенствовать свои Web-сайты и более успешно рекламировать и продавать свою продукцию потребителям [30].

Среди программ, которые могут облегчить проведение международных маркетинговых исследований, отметим, например, INTERVIEWER. Программа INTERVIEWER компании *VOXCO* (`www.voxco.com`) из Монреаля (Канада) обеспечивает возможность проведения компьютеризированного интервью по телефону (CATI) на двух языках. Нажатием на кнопку оператор может переключить язык с английского на испанский всего лишь за несколько секунд даже во время интервью, что заметно уменьшает психическое напряжение для интервьюеров, говорящих на двух языках. Эти свойства программы хорошо себя зарекомендовали в регионах, где проживают люди различных национальностей, таких как Майами, Лос-Анджелес или Нью-Йорк. В регионах мира, где рынки пересекают политические или культурные границы, например в Базеле, Швейцария (возле границ Швейцарии, Франции и Германии), программу INTERVIEWER можно использовать после модификации. С учетом снижения в будущем расходов на транснациональные телекоммуникационные услуги и политических соглашений, касающихся большей открытости рынков, будущие планы компании *VOXCO* во всем мире предполагают расширить возможности использования вплоть до 10 языков.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ BURKE

Вот уже свыше 30 лет компания *Burke* ведет свой бизнес не только в Соединенных Штатах Америки, но и во многих странах мира. Среди множества вопросов, связанных с проведением международных маркетинговых исследований, встал вопрос создания “общей анкеты” для различных культур.

Некоторые маркетологи предпочитают вначале создать анкету на своем родном языке, а затем старательно переводят ее на другой язык, пытаясь сохранить стиль оригинала. Конечно, это необходимо, но не всегда достаточно, как проиллюстрировано следующими примерами.

Одна зарубежная телефонная компания для проведения маркетингового исследования на территории США с помощью компании *Burke* предложила использовать перевод оригинального варианта своей анкеты на английский язык. К качеству перевода претензий не было и все

было бы хорошо ... но в ряде мест в анкете упоминалась американская компания *U.S. National Telephone*. Авторам анкеты достаточно было собрать немного вторичной информации, чтобы увидеть, что в Соединенных Штатах Америки — сотни телефонных компаний, но нет ни одной государственной телефонной компании, как в их стране. Скажете, что это глупо? Но такое произошло в реальной жизни.

Компания из Соединенных Штатов Америки решила провести исследование, касающееся приготовления шоколада в Мексике. Анкета была переведена прекрасно, но в ней не учитывались нехарактерные для США кулинарные методы и отношение населения к шоколаду. Например, шоколад в Мексике можно было продавать большими небрежно упакованными кусками. Если на упаковке этих кусков не проступали масляные пятна, то многие люди считали, что шоколад "ненастоящий" и с "примесями". Исследователь из США никогда не слышал об этом и не учел данное обстоятельство при подготовке анкеты, что в итоге отрицательно сказалось на результатах исследования.

Компания *Burke* во избежание таких ошибок советует: "Вначале задайте себе вопрос — все ли нюансы интересующей вас культуры учтены, а только затем давайте задание переводчикам!" Желание иметь общий инструмент не должно вас приводить к тому, чтобы вы забывали о важнейших культурологических аспектах, присущих только этой стране. В большинстве ситуаций необходима информация о местных обычаях, которую можно получить с помощью местных профессионалов-исследователей.

РЕЗЮМЕ

В связи с глобализацией рынков международные маркетинговые исследования получают широкое распространение. Факторы внешней среды, характерные для изучаемых международных рынков, влияют на все шесть этапов процесса маркетингового исследования. К важным аспектам внешней среды относятся: маркетинговая, правительственная, правовая, экономическая, инфраструктура, информационная и технологическая, а также социокультурная.

При сборе данных в разных странах следует использовать методы опроса с эквивалентными уровнями надежности. Решающее значение имеет эквивалентность шкал и измерений, выраженных через конструктивную эквивалентность, операционную эквивалентность, скалярную и лингвистическую эквивалентность. Анкета должна быть адаптирована к конкретной культурной среде. Чтобы избежать ошибок при переводе, выполняют обратный и параллельный перевод.

Этические проблемы, с которыми сталкиваются при проведении международных маркетинговых исследований, во многом аналогичны проблемам, возникающим в "домашних" условиях. Для облегчения международного маркетингового исследования разработаны специальные компьютерные программы.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

- конструктивная эквивалентность (construct equivalence), *1027*
- концептуальная эквивалентность (conceptual equivalence), *1027*
- лингвистическая эквивалентность (linguistic equivalence), *1028*
- обратный перевод (back translation), *1029*

- операционная эквивалентность (operation equivalence), *1028*
- параллельный перевод (parallel translation), *1029*
- скалярная эквивалентность (scalar equivalence), *1028*
- функциональная эквивалентность (functional equivalence), *1027*
- эквивалентность категории (category equivalence), *1027*
- эквивалентность объекта (item equivalence), *1028*

УПРАЖНЕНИЯ

Вопросы

1. Опишите факторы внешней среды каждой страны, которые следует принимать во внимание при проведении международных маркетинговых исследований.
2. Опишите важность рассмотрения маркетинговой среды при проведении международных маркетинговых исследований.
3. Что входит в понятие инфраструктуры? Каким образом факторы инфраструктуры влияют на международные маркетинговые исследования?
4. Что означает понятие “информационная и технологическая среда”? Каким образом переменные информационной и технологической среды влияют на международное маркетинговое исследование?
5. Что такое социокультурная среда? Каким образом факторы социокультурной среды влияют на международное маркетинговое исследование?
6. Опишите метод опроса при интервью по телефону и CATI в зарубежных странах.
7. Опишите метод опроса при проведении личных интервью на дому в зарубежных странах.
8. Опишите, каким образом следует проводить почтовый опрос в зарубежных странах.
9. Как установить эквивалентность шкал и измерений, если данные получены в разных странах или от респондентов, принадлежащих к разным культурам?
10. Какие возникают проблемы при прямом переводе анкеты на другой язык? Как устранить их?

Задания

1. Разработайте короткую анкету для изучения отношения людей к авиаперелетам. Пусть иностранные студенты сделают прямой перевод этой анкеты на свой родной язык, а затем сделайте обратный перевод. Какие ошибки будут при переводе? Исправьте их.
2. Сформулируйте план исследования для оценки предпочтений потребителей в отношении стильных джинсов в Соединенных Штатах Америки, Швеции, России и Китае. Идентифицируйте источники вторичных данных, решите,

проводить ли качественное исследование, порекомендуйте, какой метод исследования использовать в каждой стране, порекомендуйте один или несколько методов шкалирования, разработайте анкету и предложите соответствующие методы определения выборки для использования в каждой стране.

УПРАЖНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ INTERNET И КОМПЬЮТЕРА

1. Определите несколько факторов, связанных с культурой и имеющих отношение к европейцам, посетив Web-сайт `www.europa.eu.int`.
2. Что вы можете узнать об усилиях фирмы *Kodak* в международных маркетинговых исследованиях при посещении Web-сайта фирмы (`www.kodak.com`)? Напишите краткий отчет.
3. Вы должны подготовить маркетинговый план для компании *Coca-Cola* во Франции. Для получения необходимой информации посетите сайт `www.investinfrancena.org`.
4. Какую пользу может извлечь компания *General Motors* от NAFTA? Для получения необходимой информации посетите Web-сайт `www.nafta-sec-alena.org`.
5. Соберите данные по валовому внутреннему продукту, уровню грамотности населения и проценту домохозяйств, имеющих телефон, для 20-ти различных стран. Используя программные компьютерные пакеты SPSS, SAS, Minitab или Excel, выполните регрессионный анализ, взяв в качестве зависимой переменной ВВП, а два других показателя — как независимые переменные. Интерпретируйте ваши результаты.
6. Соберите данные по потреблению и затратам денег на покупки для следующих категорий товаров в 30 различных странах: продукты питания и напитки, одежда и обувь, жилье и товары для дома, мебель, медицинская помощь и здоровье, транспорт и отдых. Используя программные пакеты SPSS, SAS или Minitab, определите, коррелируют ли эти переменные. Выполните факторный анализ. Интерпретируйте ваши результаты.
7. Посетите Web-сайт зарубежной фирмы, а затем — сайт ее конкурента, компании из Соединенных Штатов Америки. Например, посетите Web-сайты компании *Unilever* (Великобритания) и компании *Procter & Gamble* (Соединенные Штаты Америки). Сравните их. Какой из сайтов полезнее для маркетингового исследователя?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Ролевые игры

1. Вы руководите маркетинговыми исследованиями компании *Procter & Gamble* в Европе. Какие, на ваш взгляд, проблемы существуют при исследовании

рынка продуктов для домашнего хозяйства в восточноевропейских странах? Составьте отчет для руководства *Procter & Gamble* в Соединенных Штатах Америки. Проведите презентацию своего отчета перед группой студентов, которые должны выступить в роли руководителей *Procter & Gamble*.

2. Вы — руководитель проектов в отделе международных маркетинговых исследований компании *Coca-Cola*. Ваш начальник, директор отдела международных маркетинговых исследований, поручил вам руководить проектом, цель которого заключается в измерении потребительских предпочтений в отношении безалкогольных напитков в Соединенных Штатах Америки, Великобритании, Гонконге и Бразилии. В настоящий момент ваша главная задача — выбор методов опроса, наиболее подходящих для данного проекта, и обсуждение этих методов с вашим начальником (в роли которого может выступить кто-либо из ваших сокурсников).

Полевые работы

1. Получите в какой-либо из местных фирм, занимающихся маркетинговыми исследованиями, экземпляр отчета по одному из проектов маркетингового исследования, выполненному в США. Обсудите возможные особенности исследования, если бы соответствующий проект осуществлялся во Франции.
2. Посетите какую-либо из местных фирм с международными операциями. Обсудите с представителями этой фирмы некоторые из возможных проектов международных маркетинговых исследований, которые они могли бы осуществить.

Групповое обсуждение

1. Кое-кто из ученых утверждает, что ко всем зарубежным рынкам следует применять одну и ту же стандартизированную маркетинговую стратегию. Означает ли это, что процесс маркетингового исследования также должен быть стандартизирован и, независимо от того, в какой стране проводится исследование, выполняемые процедуры должны быть одинаковыми? Обсудите этот вопрос в составе небольшой группы.
2. Обсудите влияние глобализации рынков на маркетинговые исследования.

КОММЕНТАРИИ

1. См. работы Naresh K. Malhotra, “Cross-Cultural Marketing Research in the Twenty-First Century”, *International Marketing Review*, March 2001, p. 230–234; Susan P. Douglas, “Exploring New Worlds: The Challenge of Global Marketing”, *Journal of Marketing*, January 2001, p. 103–107; Naresh K. Malhotra, James Agarwal, Mark Peterson, “Cross-Cultural Marketing research: Methodological Issues and Guidelines”, *International Marketing Review*, May 1996, p. 7–43; Naresh K. Malhotra, “Administration of Questionnaires for Collecting Quantitative Data in International Marketing Research”, *Journal of Global Marketing*, February 1991, p. 63–92; Naresh K. Malhotra, “Designing an International Marketing Research Course: Framework and Content”, *Journal of Teaching in International Business*, March 1992, p. 1–27.

2. Melissa LeHardy, "In India, Familiarity Breeds Better Content", *Marketing News*, April 23, 2001, p. 40.

3. Anonymous, "Best Western Grows to 4,000", *Arizona Business Gazette*, August 16, 2001, p. 2; Anonymous, "Best Western Quantifies Guest Quality Measures", *Lodging Hospitality*, March 1, 2001, p. 34; "Hotel Chains Capitalize on International Travel Market", *Hotels and Restaurants International*, June 1989, p. 81S–86S; "Target Marketing Points to Worldwide Success", *Hotels and Restaurants International*, June 1989, p. 87S.

4. Jack Honomichl, "Honomichl Top 50: Annual Business Report on the Marketing Research Industry", *Marketing News*, June 10, 2002, p. H1–H43.

5. Dave Crick, "Small High-Technology Firms and International High-Technology Markets", *Journal of International Marketing*, February 2000, p. 63–85; Associated Press, "Regional Markets are International Order of the Day", *Marketing News*, March 1, 1993, p. IR-10; Thomas T. Semon, "Red Tape is Chief Problem in Multinational Research", *Marketing News*, March 1, 1993, p. 7.

6. Doreen Hemlock, "Mexican Companies Establish Offices in United States Due to NAFTA", *Knight Ridder Tribune Business News*, January 24, 2002, p. 1.

7. Naresh K. Malhotra, "Cross-Cultural Marketing Research in the Twenty-First Century", *International Marketing Review*, February 2001, p. 230–234.

8. Недавний пример проведения международных маркетинговых исследований можно найти в работах Naresh K. Malhotra, Betsy Charles, "Overcoming the Attribute Prespecification Bias in International Marketing Research by Using Nonattribute Based Correspondence Analysis", *International Marketing Review*, January 2002, p. 65–79; Naresh K. Malhotra, Daniel McCort, "A Cross-Cultural Comparison of Behavioral Intention Models: Theoretical Consideration and an Empirical Investigation", *International Marketing Review*, March 2001, p. 235–269.

9. Ming Ouyang, "Estimating Marketing Persistence on Sales of Consumer Durables in China", *Journal of Business Research*, April 2002, p. 337; Tanya Clark, "China's Challenges", *Industry Week*, October 20, 1997, p. 126–134.

10. Natasha Emmons, "Universal Studios Japan Employs Aid of Focus Groups for Cultural Ideas", *Amusement Business*, March 26, 2001, p. 28.

11. Dana James, "Dark Clouds Should Part for International Marketers", *Marketing News*, January 7, 2002, p. 9-10.

12. Naresh K. Malhotra", Cross-Cultural Marketing Research in the Twenty-First Century", *International Marketing Review*, March 2001, p. 230–234; Susan P. Douglas, "Exploring New Worlds: The Challenge of Global Marketing", *Journal of Marketing*, January 2001, p. 103–107; Naresh K. Malhotra, James Agarwal, Mark Peterson, "Cross-Cultural Marketing Research: Methodological Issues and Guidelines", *International Marketing Review*, May 1996, p. 7–43.

13. Robert F. Belli, "Event History Calendars and Question List Surveys: A Direct Comparison of Interviewing Methods", *Public Opinion Quarterly*, Spring 2001, p. 45–74; Thomas T. Semon, "Select Local Talent When Conducting Research Abroad", *Marketing News*, September 15, 1997, p. 28.

14. Michael A. Einhorn, "International Telephony: A Review of the Literature", *Information Economics and Policy*, March 2002, p. 51; Humphrey Taylor, "The Very Different Methods Used to Conduct Telephone Surveys of the Public", *Journal of the Market Research Society*, July 1997, p. 421–432.

15. Peter M. Chisnall, "International Market Research", *International Journal of Market Research*, Winter 2000, p. 495–497; Clive Fletcher, "Just How Effective Is a Telephone Interview", *People*

Management, June 26, 1997, p. 49; Minoo Farhangmehr, Paula Veiga, "The Changing Consumer in Portugal", *International Journal of Research in Marketing*, December 1995, p. 485–502.

16. Norman Lerner, "Latin America and Mexico: A Change in Focus", *Telecommunications*, March 2000, p. 51–54; Peter H. Wertheim, Dayse Abrantes, "Brazil: New Take on Telecom", *Data Communications*, April 1997, p. 42; Pinheiro de Andrade, "Market Research in Brazil", *European Research*, August 1987, p. 187–197.

17. Brad Frevert, "Is Global Research Different?", *Marketing Research*, Spring 2000, p. 49–51; Karen Fletcher, "Jump on the Omnibus", *Marketing*, June 15, 1995, p. 25–28.

18. Anonymous, "Searching for the Pan-European Brand (Part 1 of 2)", *Funds International*, March 1, 1999, p. 8; Naresh K. Malhotra, James Agarwal, Mark Peterson, "Cross-Cultural Marketing Research: Methodological Issues and Guidelines", *International Marketing Review*, May 1996, p. 7–43.

19. Anonymous, "Coca-Cola Listed as One of 10 Most Respected Firms", *Business-World*, January 23, 2002, p. 1; Jonathan Holburt, "Global Tastes, Local Trimmings", *Far Eastern Economic Review*, December 26, 1996 – January 2, 1997, p. 24; Julie Skur Hill, "Coke Tops in Americas", *Advertising Age*, November 12, 1990.

20. Ase Hedberg, "The Rise of the Technophile", *Marketing Week*, January 25, 2001, p. 40; Peter Jones, John Polak, "Computer-Based Personal Interviewing. State-of-the-Art and Future Prospects", *Journal of Market Research Society*, July 1993, p. 221–223.

21. Cihan Cobanoglu, "A Comparison of Mail, Fax, and Web-Based Survey Methods", *International Journal of Market Research*, Fourth Quarter 2001, p. 441–454; Paul Levis, "Do Your Homework!", *Successful Meetings*, March 1997, p. 120-121; T. Vahvelainen, "Marketing Research in the Nordic Countries", *European Research*, April 1985, p. 76–79; T. Vahvelainen, "Marketing Research in Finland", *European Research*, August 1987, p. 62–66.

22. Mark Peterson, Naresh K. Malhotra, "A Global View of Quality of Life: Segmentation Analysis of 165 Countries", *International Marketing Review*, Jenuary 2000, p. 56–73; Lewis C. Winters, "International Psychographics", *Marketing Research: A Magazine of Management & Applications*, September 1992, p. 48–49; "We Are the World", *American Demographics*, May 1990, p. 42-43.

23. Kai Arzheimer, "Research Note: The Effect of Material Incentives on Return Rate, Panel Attrition and Sample Composition of a Mail Panel Survey", *International Journal of Public Opinion Research*, Winter 1999, p. 368–377; Kevin J. Clancy, "Brand Confusion", Harvard Business Review, March 2002, p. 22; Jorge Zamora, "Management of Respondents' Motivation to Lower the Desertion Rates in Panels in Emerging Countries: The Case of Talca: Chile", *Marketing & Research Today*, August 1997, p. 191–198; "TSMS and AGB Set up Ad Effectiveness Panel", *Marketing Week*, September 22, 1995, p. 15.

24. Anonymous, "DMA Survey Examines Popularity of Email Marketing", *Telecomworldwire*, April 8, 2002.

25. Matthew B. Myers, "Academic Insights: An Application of Multiple-Group Causal Models in Assessing Cross-Cultural Measurement Equivalence", *Journal of International Marketing*, April 2000, p. 108–121; Naresh K. Malhotra, James Agarwal, Mark Peterson, "Cross-Cultural Marketing Research: Methodological Issues and Guidelines", *International Marketing Review*, May 1996, p. 7–43.

26. Linda Thorne, "The Sociocultural Embeddedness of Individuals' Ethical Reasoning in Organizations (Cross Cultural Ethics)", *Journal of Business Ethics*, January 2002, p. 1–13; Gael McDonald, "Cross-Cultural Methodological Issues in Ethical Research", *Journal of Business Ethics*, September 2000, p. 89–104.

27. Orlando Behling, Kenneth S. Law, *Translating Questionnaires and Other Research Instruments: Problems and Solutions* (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2000); Naresh K. Malhotra, Daniel McCort, "A Cross-Cultural Comparison of Behavioral Intention Models: Theoretical Consideration and an Empirical Investigation", *International Marketing Review*, 2001, p. 235–269; Naresh K. Malhotra, James Agarwal, Mark Peterson, "Cross-Cultural Marketing Research: Methodological Issues and Guidelines", *International Marketing Review*, May 1996, p. 7–43.

28. Leo Yat-ming Sin, Oliver Hon-ming Yau, "Female Role Orientation and Consumption Values: Some Evidence from Mainland China", *Journal of International Consumer Marketing*, February 2001, p. 49–75; John Shannon, "National Values Can be Exported", *Marketing Week*, February 7, 1997, p. 20; S.C. Grunert, G. Gcherhorn, "Consumer Value in West Germany: Underlying Dimensions and Cross-Cultural Comparison with North America", *Journal of Business Research*, 20 (1990), p. 97–107; См. также работу H.C. Triandis, *Culture and Social Behavior* (New York, NY: McGraw-Hill, Inc. 1994).

29. Heather R. Goldstein, "International Personal Data Safe Harbor Program Launched", *Intellectual Property & Technology Law Journal*, April 2001, p. 24-25; Rebecca Sykes, "Privacy Debates Get More Complicated Overseas", *InfoWorld*, November 3, 1997, p. 111; Simon Chadwick, "Data Privacy Legislation All the Rage in Europe", *Marketing News*, August 16, 1993, p. A7.

30. Anonymous, "HP Measures Across Countries, Product Lines for Competitive Edge", PR News, May 27, 2002, p. 1; Web-сайт компании *Hewlett-Packard:* `www.hp.com`. Результаты опроса, касающегося оборудовании для химического анализа компании *Hewlett-Packard*, приведены на сайте `www.hp.com/chem_survey/english/index.html`.

Кейсы к части I

1.1. КОНКУРЕНЦИЯ СРЕДИ РЕСТОРАНОВ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ

“Спартанское” меню, система самообслуживания, заказы “навынос” и высокая оборачиваемость остаются типичными характеристиками ресторанов быстрого питания (так называемый фаст-фуд). Четыре лидера рынка — *McDonald’s, Burger King, Taco Bell* и *Wendy’s* — контролируют примерно половину из 59 960 ресторанов быстрого питания в Соединенных Штатах Америки, и им принадлежит примерно 70% рынка размером в 45 млрд. долл. (2002 год).

В 2002 финансовом году доход *McDonald’s* достиг 15,4 млрд. долл. В настоящее время компания *McDonald’s,* с ее 29 тысяч ресторанов, находящихся в 121 стране мира и обслуживающими ежедневно около 45 миллионов посетителей, является мировым лидером в индустрии быстрого питания. В 2002 году *McDonald’s* принадлежала 43%-ная доля рынка “фаст-фуд”. Главному конкуренту *McDonald’s,* компании *Burger King,* в 2002 году принадлежала 19%-ная доля рынка быстрого питания. В 2001 году годовой доход *Burger King* достиг уровня 8,6 млрд. долл., а количество заведений, принадлежащих *Burger King,* было на 5000 меньше, чем у *McDonald’s.* Годовой доход (за 2001 год) компании *Wendy’s* составил 6,15 млрд. долл., а доля рынка быстрого питания, принадлежащая *Wendy’s,* составила 13,2%.

Несмотря на то что очевидное доминирование указанных лидеров рынка быстрого питания, казалось бы, должно было “поставить крест” на перспективах местных и региональных сетей “фаст-фуд”, дела этих мелких сетей идут не так уж плохо. Более того, в последнее время намечается тенденция к ускорению темпов роста небольших сетей системы “фаст-фуд”. Такие сети, как *Sonic* и *Carl’s Jr.*, ведут успешное наступление на рынки, на которых еще недавно практически безраздельно господствовали их более крупные конкуренты. Учитывая вступление в борьбу за посетителей заведений быстрого питания все большего количества сетей “фаст-фуд”, все большее значение приобретает маркетинг.

В завершение своей трехлетней деятельности, направленной на возрождение былой мощи компании, руководство *McDonald’s* в июне 2000 года приступило к реализации кампании под лозунгом “We love to see you smile” (“Нам нравится, когда вы улыбаетесь”). Эта кампания стоимостью в 500 млн. долл. была призвана способствовать росту популярности новой услуги *McDonald’s:* изготовления сандвичей на заказ. Главный акцент в маркетинговом плане *McDonald’s* на 2001 год был сделан на увеличение разнообразия выбора, о чем должно было свидетельствовать появление так называемого “Меню новых вкусов” (“New Tastes Menu”). “Меню новых вкусов” представляет собой меню из 40 постоянных наименований блюд. Франчайзеры компании могут выбирать из этого постоянного меню то или иное сочетание блюд, которое по истечении определенного периода времени заменяется на другое сочетание, и т.д.

Популяризации “Меню новых вкусов” должна была способствовать рекламная кампания стоимостью в 60 млн. долл., проводимая рекламным агентством *DDB Worldwide*. К 2010 году *McDonald’s* намеревается удвоить объемы продаж в Соединенных Штатах Америки в масштабах всей своей системы и утроить денежные поступления от своих франчайзеров. Важная роль в успешном осуществлении столь амбициозного десятилетнего плана развития отводится новым брендам *McDonald’s* — Boston Market, Chipotle Mexican Grill и Donatos Pizza.

Начиная с 2002 года, *Burger King* предлагает своим клиентам несколько новых блюд, которые, по-видимому, были призваны стать непосредственными конкурентами таких известных изделий *McDonald’s,* как Big Mac, Quarter Pounder и Egg McMuffin. Несмотря на многолетнее доминирование *McDonald’s* на рынке питания для детей (Happy Meals), *Burger King* также “положила глаз” на этот стремительно растущий рынок. В 2001 году *Burger King* выделила на исследование этого рынка бюджет в размере 80 млн. долл. *Burger King* решила воспользоваться услугами маркетингового агентства, специализирующегося исключительно на “детском маркетинге” — *Interpublic Group of Cos.’ Campbell Mithun*. *Burger King* решила ориентироваться на потребителей, относящихся к промежуточной возрастной группе — уже вышедших из детского возраста, но еще не ставших взрослыми. Не собираясь отказываться от обслуживания самых младших возрастных групп, *Burger King* выстроила свою “детскую программу” на основе фирменных блюд Big Kids (“Взрослые дети”). Сейчас, как никогда раньше, маркетинг, ориентированный на вкусы потребителей, является важнейшей составляющей успеха в войне заведений быстрого питания, которая в последнее время становится все более ожесточенной.

McDonald’s, которая предполагала потратить свыше 600 млн. долл. на рекламу в 1998 году, реорганизовала свою структуру управления так, чтобы лучше решать проблемы, возникающие на региональных рынках. Тем временем *Burger King* запланировала бросить вызов лидеру по его главным продуктам — Биг Мак и Жареная картошка по-французски, увеличивая свой 4%-ный рекламный бюджет до 385 млн. долл. в 1998 году. *McDonald’s* по-прежнему остается лидером с точки зрения доли рынка, и ей принадлежит 42,1% американского рынка. Но доля *Burger King* выросла с 9,2% в 1996 году до 19,2%; *Wendy’s* увеличила свою долю с 6,4 до 11%. Теперь, больше чем когда бы то ни было, удовлетворение вкусов потребителей, вероятно, должно быть основным принципом конкуренции во все более обостряющейся войне ресторанов быстрого питания.

Интуитивно понятно, что захват или сохранение рыночных позиций связаны с хорошей осведомленностью об изменении предпочтений американского потребителя. В недавнем исследовании, проведенном компанией *Maritz Marketing Research*, удобство расположения, качество пищи, ассортимент блюд и затем обслуживание были отмечены как наиболее важные факторы, влияющие на выбор взрослыми ресторана быстрого питания. Удивительно, но низкая цена не была названа среди главных четырех причин, по которым американцы выбирают ресторан быстрого обслуживания. Только 8% опрошенных делали выбор ресторана быстрого питания исходя из ценового фактора.

Посетители до 65 лет указали близость расположения как самый важный фактор в их выборе ресторана быстрого питания; 26% определили его как главный крите-

рий, влияющий на их выбор. После удобства расположения качество пищи само по себе было важным для потребителей. Это означает, что потребители хотят не только первоклассный продукт, но еще и постоянство качества в каждом заказе в любом ресторане. Недавно *Taco Bell* сместила акцент с низких цен на качество продукции. Эта сеть ресторанов трансформировала мультименю "Блюда по специальной цене" в меню "Ограниченный выбор", повысив качество и модифицировав предложенную пищу и представленный имидж. *Arby's*, сеть, специализирующаяся на сандвичах с ростбифом, сохраняет слово "лучшие" не только как рекламный лозунг, но как предполагаемое видение своих ресторанов в целом. "Во всем, о чем мы говорим, — наша униформа, наши здания, наши сандвичи, — мы хотим быть немножко лучше, чем наши конкуренты", — говорит представитель сети.

Кроме того, потребители хотят иметь возможность выбора. Ассортимент блюд также важен для потребителей; 16% опрошенных взрослых отмечают его как главную причину для выбора ресторанов быстрого питания. Сети предлагали разнообразные меню и часто пытались предложить необычные блюда. Расположенная в Оклахома-Сити сеть *Sonic* предлагает в дополнение к традиционным сандвичам "то, что вы не сможете получить у конкурентов, подобно... колечкам лука и вишневому лимонаду". Лидеры рынка также заботятся о том, чтобы инвестировать в такие продукты, которые не предлагают конкуренты.

В 2002 году рестораны *Wendy's* стали предлагать новыую линию салатов Garden Sensation Salads, что привело к росту выручки. Ассортимент блюд был прежде всего важен для пожилых граждан. Каждый четвертый пожилой человек считал, что ассортимент — важнее всего в их выборе обеденного заведения. Эксперты предсказывали, что количество блюд в меню будет постоянно расти, так как все рестораны быстрого питания предлагают новые блюда, чтобы разнообразить ассортимент и поддержать темпы роста и долю рынка. Как сказал представитель *Burger King*: "Мы оставляем то, что мы знаем лучше всего, но мы должны добавлять блюда, чтобы удовлетворить предпочтения потребителей".

Около 12% опрошенных взрослых считали, что быстрота обслуживания была основой их выбора ресторана быстрого питания. Стратегия *McDonald's* состоит в том, чтобы, как говорит президент компании: "привлечь потребителей ценой и удержать их обслуживанием" и стать "узнаваемым как национальный лидер в обслуживании". Чтобы подчеркнуть эту свою черту, *McDonald's* планирует показать в серии телевизионных реклам весь свой технологический цикл приготовления блюд, демонстрируя скорость, с которой старательный персонал тщательно готовит блюда для посетителей. *Taco Bell* слишком хвалит качество обслуживания в своих заведениях с миссией, сведенной в аббревиатуру FACT, которая означает "Быстрое питание, Точные заказы, Чистота и пища, приготовленная при правильной Температуре". *Wendy's* использует специальную аббревиатуру М.В.А., которая означает "Позицию Ведра и Швабры". Подобным образом компания обращает внимание на свою "приверженность достижению удовлетворенности потребителей, которое означает сначала обслуживание потребителей (чистота, качественная пища и атмосфера), а только потом подсчеты затрат и доходов". *Wendy's* утверждает, что это одна из главных причин ее успеха. *Burger King* давно признала важность создания благоприятной и запоминающейся обеденной атмосферы. *Burger King* первой среди ресторанов быстрого питания сде-

лала обеденные комнаты, которые позволяли посетителям обедать изолированно. В 1992 году *Burger King* стала первым рестораном быстрого питания, который обслуживает за столом и расширяет ассортимент блюд.

Самой последней тенденцией в ресторанах быстрого питания стало предложение блюд по специальным, экономным ценам. Начало этой тенденции положено *Taco Bell*, которая снизила цены и увеличила продажи во всей системе своих ресторанов на 18,5% только за два года. Такие блюда стали предлагать почти все конкуренты.

McDonald's предлагает свое Extra Value Menu, а у *Wendy's* имеется Super Value Menu стоимостью 99 центов, акцент в котором сделан на огромном разнообразии блюд (начиная с Side Salads и заканчивая Country Fried Steak Sandwich). *Burger King* и *Hardee's* предлагают планы, подобные плану *McDonald's.* В настоящее время *McDonald's* пытается привлечь внимание потребителей к своему "экономному меню", расходуя, по некоторым оценкам, примерно 10 млн. долл. на общенациональную рекламную кампанию, призванную способствовать росту продаж своего Value Meals. В 2002 году *McDonald's* впервые предложила своим клиентам меню Extra McValue, состоящее из блюд стоимостью не больше 1 долл.

В дальнейших попытках расширить рынок быстрого питания отрасль обратила внимания на зарубежные страны. Азиатский и европейский рынки продукции быстрого питания находятся на той стадии, на которой Америка находилась в 1960-х годах, поэтому американские сети имеют здесь значительное конкурентное преимущество. Маркетинговые эксперты предсказали, что для существующих американских сетей легче расширять свои операции за рубежом, чем дома. В 2000 году *McDonald's* надеется получить около 40% своей операционной прибыли вне Соединенных Штатов Америки, по сравнению с 21% в 1990 году. *Burger King* также ориентируется на Японию как на широко открытый рынок для бургеров и тоже уделила много внимания восточноевропейскому рынку. Эта компания недавно открыла рестораны в Польше, бывшей Восточной Германии и Венгрии, одновременно создав обучающий центр в Лондоне для обслуживания европейских франчайзеров. *Wendy's* также участвует в конкурентной борьбе на международном рынке быстрого питания.

Она располагает более чем 8000 ресторанов, находящихся в более чем 50 странах (помимо Соединенных Штатов). В связи с утратой в 2002 году основателя и широко известного своими выступлениями официального представителя *Wendy's,* Дэйва Томаса, маркетинговая и рекламная стратегия этой компании неминуемо претерпит определенные изменения. Начиная с 1989 года Томас разработал для *Wendy's* свыше 800 рекламных роликов и стал чем-то вроде фирменного символа благодаря своей необычайной популярности и искусно созданному им образу "простого парня". *Wendy's* готовилась к расставанию с Дэйвом Томасом еще с 1996 года, когда его здоровье начало неуклонно ухудшаться. Однако последствия ухода Дэйва Томаса и влияние этого события на стратегию компании продолжают обсуждаться как внутри страны, так и за рубежом.

Учитывая необычайно жесткую конкуренцию на рынке быстрого питания, попрежнему остается открытым вопрос, удержит ли *McDonald's* свои лидирующие позиции на американском рынке быстрого питания и займет ли она первое место на международном рынке быстрого питания. Важная роль в достижении этих целей, несомненно, принадлежит маркетинговым исследованиям.

Вопросы

1. Опишите потребности в маркетинговой информации руководства компаний индустрии быстрого питания.
2. Какую роль может играть маркетинговое исследование в предоставлении необходимой информации?
3. Приведите несколько примеров исследований по определению проблемы, которые может провести *McDonald's*, чтобы убедиться, что компания продолжает оставаться лидером в своем бизнесе.
4. Опишите типы маркетинговых исследований, связанные с имеющимися у *Wendy's* проблемами, которое она может провести, чтобы увеличить свои продажи и долю рынка.
5. Учитывая рыночный потенциал за рубежом, должны ли сети быстрого питания проводить маркетинговые исследования в зарубежных странах? Какого рода возможности и проблемы возникнут при проведении международных маркетинговых исследований?

Литература

Christopher Barton, "McDonald's to Try to Boost Service, Restaurant Investment", *Knight Ridder Tribune Business News*, January 9, 2002, p. 1.

Ameet Sachdev, "Wendy's Founder Dave Thomas Dies at Age 69", *Knight Ridder Tribune Business News*, January 9, 2002, p. 1.

Amy Zuber, "Listen up, Mac: BK Aims to Reign Supreme, Orders Menu Changes", *Nation's Restaurant News*, December 17, 2001, p. 3, 126.

Bob Sperber, "McD Beefing up Value Meals", *Brandweek*, December 3, 2001, p. 3.

Amy Zuber, "Skeptics Unsure McD Can Attain Sales Doubling", *Nation's Restaurant News*, March 12, 2001, p. 1, 96.

1.2. NIKE ВЫРЫВАЕТСЯ ВПЕРЕД, НО ДО ФИНИША ЕЩЕ ДАЛЕКО

Nike, Inc. (`www.nike.com`) со штаб-квартирой в Бивертоне (штат Орегон) считается крупнейшей американской компанией по выпуску спортивной обуви и одним из самых узнаваемых американских брендов среди зарубежных потребителей. Столь высокая степень признания стала одной из главных причин впечатляющего успеха *Nike*. В 2001 финансовом году, который завершился 31 мая 2001 года, компания продолжала демонстрировать высокие показатели (например, объемы сбыта превысили 9,5 млрд. долл.).

Возможно, что своим успехами *Nike* частично обязана исключительно успешной рекламной кампании, основанной на использовании вполне определенной концепции. Компания использует прием, который часто называется "перенос имиджа". *Nike* почти никогда не рекламирует сам продукт или торговую марку. Сначала создается на-

строение или атмосфера, и только потом появляется товар, связанный с этим настроением. В одном из рекламных роликов зритель видит и слышит музыку *The Beatles*, игру Майкла Джордана и Джона Маккенроя, рекламирующих *Nike*, и многочисленных активных любителей спорта. Такая связка кадров использовалась для того, чтобы сделать вывод, что настоящие поклонники активного отдыха предпочитают *Nike* и что, вероятно, если люди купят эти кроссовки, то они тоже будут играть лучше. Непредсказуемая, основанная на имидже реклама *Nike* изменялась от шокирующей с изображением настоящей крови и внутренностей в кампании "Найти и обезвредить", используемой на Олимпийских играх 1996 года, до юмористической, такой как первая реклама, использованная для запуска линии одежды под маркой Майкла Джордана. В более поздних рекламных роликах делались насмешливые предположения о том, что Джордан сам контролировал производство в перерывах между таймами во время игры с *Bulls*.

В 1998 году *Nike* перешла к новой фазе в своей маркетинговой кампании, больше делая упор на инновационных характеристиках ее обуви, а не на острых и шутливых образах, которые она показывала в своих роликах в предыдущие годы. "Мы понимаем, что наши рекламы должны сказать потребителям, что мы занимаемся инновациями, а не только спортсменами и выставками. Мы должны доказать потребителям, что мы не только зарабатываем деньги, припечатывая нашу эмблему к тем или иным вещам", — говорит Крис Циммерман, директор по рекламе *Nike* в Соединенных Штатах Америки. С запуском кампании "Я могу" (Just Do It) *Nike* показывает менее именитых спортсменов, чем те, которые рекламировали ее продукцию раньше, и больше показывает использование продукции, чем в предыдущей кампании "Просто сделай это". Ее конкуренты *Reebok* и *Adidas* недавно также запустили рекламу, больше ориентированную на продукт, и достигли огромного успеха. Несмотря на проведенную переориентацию, *Nike* не отказывается от своей приверженности инновациям в сфере маркетинга.

Nike продолжает демонстрировать впечатляющие достижения в рекламе. Журнал *Time Magazine* назвал *Nike* среди лучших компаний, добившихся в 2001 году высоких результатов в рекламе. Таким способом был отмечен рекламный ролик *Nike,* в котором нападающие футбольных команд демонстрировали всевозможные трюки с мячом. По мнению сотрудников редакции *Time Magazine*, в этом рекламном ролике было заложено важное послание, которое можно выразить примерно так: "Спорт — это музыка. Спорт — это танец. Спорт — это искусство". Специалисты *Nike* утверждают, что этот рекламный ролик оказался самым популярным рекламным роликом за последние 20 лет. Еще один популярный рекламный ролик *Nike* в 2001 году получил название "Take Me Out to the Ballgame" ("Пригласи меня поиграть в мяч"). В этом рекламном ролике участвовали профессиональные спортсмены, представляющие разные виды спорта и поющие одну строку из песни "Take Me Out to the Ballgame" на своем родном языке.

Сердцевиной стратегии *Nike,* рассчитанной до 2010 года, является международная арена, расширение бизнеса на которой, вполне возможно, окажется для *Nike* одной из самых сложных задач. По общему убеждению, к 2010 году объемы деятельности *Nike* за рубежом превысят объемы ее деятельности в Соединенных Штатах Америки. По состоянию на 2003 год международные продажи составляли примерно треть всего бизнеса *Nike*. Руководители компании предполагают заняться производством обуви для футболистов и расширить свой бизнес на международной арене, но для этого

компании понадобится переориентировать свой маркетинг и всю систему распределения, попытавшись заново позиционировать себя как производителя надежной спортивной обуви, изготавливаемой с использованием достижений НТР.

В феврале 2001 года *Nike* дала старт своей последней технологической новинке, Nike Shox, рассчитанной на английских потребителей. Эта обувь разрабатывалась на протяжении 16 лет и, по мнению специалистов, должна революционизировать рынок спортивной обуви примерно так же, как его революционизировали кроссовки NikeAir, которые впервые появились на рынке Великобритании в 1980-е годы. Один из лондонских журналистов утверждает, что, купив пару кроссовок Nike Shox и сделав в них несколько первых шагов, он "почувствовал себя на десятом небе; казалось, будто в подошвы вставили мощные пружины". Утверждают, что кроссовки Nike Shox вызывают у их пользователя ощущение поддержки, комфорта, необычайной мягкости шага и стильности — все одновременно. Линейка спортивной обуви Nike Shox, по-видимому, окажется чрезвычайно популярной не только в Великобритании, но и в США.

Совсем недавно *Nike* выкупила большинство из своих зарубежных дистрибьютерских центров, чтобы достичь большего контроля над их операциями. В будущем *Nike* хотела бы укрепить свое присутствие на основных рынках в Китае, Германии, Мексике и Японии. *Nike* будет ориентировать свою рекламу на спорт и показывать спорт, который представляет особый интерес в определенном регионе. *Nike* понимает, что хотя она и впереди конкурентов, но она еще должна пройти очень длинную дистанцию.

Вопросы

1. Следует ли *Nike* при разработке своих рекламных кампаний уделять внимание не столько знаменитостям, образ которых она использует в рекламе, сколько своим продуктам? Обсудите роль маркетинговых исследований в принятии этого решения руководством компании *Nike*. Какой вид исследования следовало бы выполнить в данном случае?
2. Как вы описали бы поведение потребителя относительно спортивной обуви?
3. С какой управленческой проблемой сталкивается *Nike*, когда пытается сохранить свои лидирующие позиции?
4. Определите проблему маркетингового исследования, с которой сталкивается *Nike*, учитывая выделенную вами управленческую проблему.
5. Разработайте два подходящих поисковых вопроса и сформулируйте две гипотезы для каждого.
6. Как использовать Internet, чтобы помочь *Nike* в проведении маркетингового исследования и в маркетинге ее продуктов.

Литература

Anonymous, "The 2001 Best & Worst: Advertising", *Time*, December 24, 2001, p. 88.

Sarah J Heim, "Nike Champs Move to Gridiron", *Adweek*, November 12, 2001, p. 6; Agnes Jumah, "Design Choice, Nike Shox", *Marketing*, March 22, 2001, p. 14; `www.nikebiz.com/`

1.3. LEXUS : ЦЕННОСТЬ И РОСКОШЬ

В 1980-х годах компания *Toyota* разработала концепцию нового автомобиля, которая была обречена на успех. Концепция машины Lexus основывалась на наблюдении, что существовал большой привлекательный рынок для машин, которые обладали исключительными характеристиками. Однако значительную долю этого рынка занимали машины с очень высокой стоимостью. Потребители не любили платить сверхвысокие цены, которые *Mercedes* запросила за свои высококлассные машины, поэтому *Toyota* планировала завоевать этот рынок созданием машины, которая бы сочетала эксплуатационные характеристики автомобилей Mercedes, но имела бы более приемлемую цену, обеспечивая потребителей желаемой ценностью и давая им почувствовать, что они были солидными покупателями.

В 1989 году *Toyota* с большой помпезностью представила Lexus (`www.lexus.com`). Тщательно продуманная рекламная кампания объявила рождение новой машины. На одном из рекламных объявлений, где Lexus был показан рядом с Mercedes, заголовок гласил "Впервые в истории покупка автомобиля стоимостью 36 тыс. долл. вместо автомобиля стоимостью 73 тыс. долл. свидетельствует о том, что вы готовы раскошелиться на более качественную машину". Конечно, Lexus обладал практически всеми качествами, что и Mercedes: изысканная форма, качественная отделка и роскошный интерьер.

Однако в данном случае речь шла не только об автомобиле как таковом. Были созданы отдельные дилерские фирмы, причем *Toyota* позаботилась о том, чтобы в них царила такая атмосфера, на которую состоятельные покупатели вправе рассчитывать от производителя роскошной машины, включая великолепные выставочные залы, бесплатное угощение и профессиональный торговый персонал.

Toyota сделала сильный акцент на успех новой машины. Потенциальным потребителям был разослан пакет рекламных материалов, который включал 12-минутное видео, рекламирующее превосходную конструкцию Lexus. Например, когда стакан воды поставили на капот Mercedes и Lexus, то в первом случае вода дрожала, а на капоте Lexus поверхность воды была спокойной. Это визуально говорило зрителю, что стабильность Lexus гораздо лучше, чем у одной из самых дорогих машин в мире. Другая видеозапись показывала Lexus, делающую крутой поворот со стаканом воды на приборной панели. Стакан остался стоять ровно; снова Lexus доказала свои преимущества.

Развивая успех, *Toyota* решила поднять цены. Эта стратегия не сработала настолько хорошо, как ожидалось, и продажи упали. *Toyota* тогда осознала, что Lexus не хватает для престижа традиций, которые есть у европейских роскошных машин, и что люди снова желают больше платить за этот престиж. Тогда *Toyota* дала старт новой рекламной кампании, чтобы внушить эмоциональную реакцию на свои машины. Кампания должна быть исключительно мощной, потому что с ее помощью необходимо было также противодействовать снижению темпов роста рынка роскошных машин по сравнению с общим ростом автомобильного рынка. Частично в этом падении повинны производители "почти роскошных" машин, которые переманили потенциальных потребителей роскошных машин. В эту группу автомобилей входят Toyota Avalon, Nissan Maxima, Mazda Millenia. *BMW* и *Mercedes* также представили продукцию для этого сегмента — BMW 3 Series и Mercedes C Class.

В ответ на столь жесткую конкуренцию основный акцент в рекламе Lexus был сделан на нетрадиционных методах рекламы и продвижения, хотя, разумеется, компания

не собиралась отказываться от традиционных методов рекламы дорогих автомобилей. Несмотря на то что появление системы TiVo (новая система телевизионного просмотра, которая позволяет пользователям “отфильтровывать” коммерческую рекламу) повергло в смущение многие компании, широко использующие в своей практике коммерческую рекламу, разработчикам рекламной кампании Lexus удалось обратить систему TiVo себе во благо. Компания спонсировала проведение лотереи под названием “New World of Luxury” (“Новый мир роскоши”). В качестве приза победители этой лотереи получали новенький ES300. Пользователи системы TiVo использовали свою систему для поиска рекламных роликов “Lexus”, в которых приводились подсказки к вопросам, указанным на промоушен-странице TiVo. Лотереи “New World of Luxury” проводились с 12 ноября по 14 декабря 2001 года. В течение всего этого времени пользователям системы TiVo приходилось просматривать рекламные ролики “Lexus”, которые они, конечно же, отфильтровывали бы, если бы не лотерея.

Создатели Lexus продолжают демонстрировать автомобильной промышленности и своим нынешним конкурентам, что они выпускают автомобили, отличающиеся своим роскошным внешним видом, высокими эксплуатационными характеристиками и стильностью. В 2001 году агентство *JD Power & Associates* поставило роскошный автомобиль Lexus на первое место по надежности, демонстрируемой им на протяжении семи лет подряд. Победитель этого конкурса определялся по количеству поломок, о которых сообщали 40 тысяч пользователей малолитражных грузовиков и пассажирских автомобилей. Кроме того, в 2001 году агентство *JD Power & Associates* поставило Lexus на первое место по таким важным показателям, как “удержание” клиентов на протяжении двух лет подряд и степень удовлетворенности клиентов дилерским обслуживанием.

В результате маркетинговой деятельности создателей Lexus этот автомобиль установил в 2000 году свой собственный рекорд продаж — 206 037 штук. Это был абсолютный рекорд продаж, который когда-либо устанавливался производителем автомобилей класса “люкс”. Это позволило Lexus, потеснив с пьедестала Mercedes-Benz, стать самым продаваемым брендом автомобилей класса “люкс”. В 2001 году Lexus была названа самым продаваемым брендом автомобилей класса “люкс” второй год подряд. В том году компания продала еще 223 983 новых автомобилей Lexus (таким образом, по сравнению с 2000 годом объем продаж увеличился на 8,7%). Объем продаж автомобилей Lexus, бывших в употреблении, также увеличился на 20,4%, достигнув почти 58 тысяч штук, а объем продаж автомобилей Lexus, бывших в употреблении и сертифицированных, составил 33 тыс., увеличившись на 23,4% по сравнению с 2000 годом. В конце 2001 года на Детройтском автомобильном салоне публике впервые была продемонстрирована модель внедорожника GX470 марки Lexus. Его цена составляла от 45 тыс. до 50 тыс. долл., что позиционирует эту модель примерно посредине между двумя другими моделями внедорожников марки Lexus.

В качестве своей ближайшей цели создатели Lexus выбрали ориентацию на более молодых потребителей своих автомобилей. Денни Клементс, вице-президент группы и генеральный менеджер Lexus, предполагает, что средний возраст целевой группы, на которую рассчитан новый “седан” класса “люкс”, составляет 47–55 лет, тогда как средний возраст покупателя нынешней модели LS составляет 58 лет. “Наружный дизайн имеет намного более эффектный и броский вид, чем у предыдущего поколения

LS 400”, — утверждает Денни Клементс, замечая, что комментарии о прежнем стиле LS включали и такие определения, как “солидный” и даже “скучный”. Новые маркетинговые планы компании должны способствовать привлечению более молодых потребителей автомобилей Lexus.

Создатели Lexus планируют расширить свою маркетинговую деятельность, собираясь не только получить новых клиентов, но и удержать уже имеющихся. Несмотря на то, что свои дальнейшие планы компания держит в строгом секрете, их нынешние действия свидетельствуют о том, что, как и в прошлом, компания намеревается использовать нетрадиционные маркетинговые приемы. Например, недавнее спонсорство Lexus в лыжных соревнования в Колорадо включало приглашение всех владельцев Lexus провести роскошный уик-енд в горах с оплатой всех расходов. Эти усилия согласуются с философией Lexus, направленной на то, чтобы ценность стала роскошной, а роскошь — ценной.

Вопросы

1. Опишите управленческую проблему, с которой сталкивается компания *Toyota* — производитель автомобиля Lexus, стремясь выиграть в конкуренции с другими производителями роскошных автомобилей, такими как *Mercedes*, *BMW* и *Jaguar*, так же как и в конкуренции с “почти роскошными” автомобилями, такими как Nissan Maxima и Mazda Millenia.
2. Сформулируйте проблему маркетингового исследования, соответствующую управленческой проблеме, которую вы определили в вопросе 1.
3. Разработайте графическую модель, объясняющую процесс потребительского выбора роскошных машин.
4. Выделите два поисковых вопроса, основанных на определении проблемы маркетингового исследования и графической модели.
5. Разработайте по крайней мере одну гипотезу для каждого поискового вопроса, которые вы сформулировали в вопросе 4.
6. Как вы провели бы в Internet поиск информации о рынке роскошных машин? Суммируйте результаты вашего поиска в отчете.

Литература

Terry Box, “Demise of SUVs Certainly Looks Premature”, *Knight Ridder Tribune Business News*, January 7, 2002, p. 1.

Jean Halliday, “Has Lincoln, Caddy Lux Run Out?”, *Advertising Age*, December 31, 2001, p. 4.

Karl Greenburg, “Lexus Looks for TiVo to up Commercial Viewing”, *Brandweek*, December 10, 2001, p. 28.

“Toyota Lexus Top in U.S. Car Durability Study”, *Jiji Press English News Service*, November 16, 2001, p. 1.

Anonymous, “Lexus Tops in Retention”, *Automotive News*, November 5, 2001, p. 26.

Кейсы к части II

2.1. БЕЗОБЛАЧНЫЙ ПРОГНОЗ ДЛЯ КАНАЛА ПОГОДЫ

Когда *Weather Channel,* первый в мире канал, специализирующийся на передаче прогнозов погоды по всему миру и работающий 24 часа в сутки, начал вещание в 1982 году, он быстро превратился в предмет насмешек. “Многие в телевизионных кругах высмеивали нас, предполагая, что единственные рекламодатели, которых мы сможем привлечь, — это компании, занимающиеся пошивом плащей или производством галош”, — вспоминает Майкл Екерт, генеральный директор *Weather Channel*. Впрочем, критиков интересовал не только вопрос о том, кто окажет рекламную поддержку *Weather Channel,* но и какого рода аудитория будет настраиваться на канал, которому нечем похвастаться, кроме прогнозов погоды — пусть даже и круглосуточных. Смотреть такой канал — все равно что любоваться обоями на стене собственной квартиры.

Однако ответы на эти вопросы оказались довольно неожиданными. На протяжении более чем 20 лет вещания *Weather Channel* неизменно получал поддержку от весьма состоятельных рекламодателей, среди которых были такие известные компании, как *Buick, Motorola* и *Campbell’s Soup*. В 2003 году *Weather Channel* охватывал своим вещанием 83 миллиона американских семей и более чем 95% домов, подключенных к системам кабельного телевидения. Кроме того, аудитория *Weather Channel* не ограничивается территорией США. Под названием “El Canal del Tiempo” этот канал охватывает своим вещанием 8,2 миллиона семей в Латинской Америке.

“Было время, когда люди не хотели признаваться, что смотрят наш канал. Теперь они гордо говорят это — утверждает вице-президент компании по маркетинговой стратегии Стивен Клапп. — Исследования показывают, что наш рейтинг растет, хотя трудно определить, почему это происходит”.

Главным событием, повлекшим за собой рост популярности канала, стала обширная кампания по созданию торговой марки канала, начатая весной 1995 года. Несмотря на то, что некоторые зрители относятся к прогнозу погоды, как к необходимости, обещание руководства превратить прогноз погоды в своеобразную марку канала основано на растущем сегменте зрителей, “интересующихся погодой”, которые регулярно смотрят канал и на которых канал ориентирован. “Зрители знают, что могут обратиться к нам за качественным прогнозом и анализом погоды. Теперь мы хотим сделать следующий шаг и установить эмоциональный контакт со зрителем”, — заявляет г-н Клапп. Хейс Рот, специалист по созданию торговой марки, поддерживает эту точку зрения, утверждая, что создание марки канала устанавливает более устойчивые взаимоотношения со зрителями и рекламодателями. Деятельность по созданию марки канала включает улучшение качества телевизионной продукции, распространение названия Weather Channel на сопутствующие продукты и активную рекламную кампанию.

Канал, девиз которого гласит “на земле нет места с лучшей погодой”, предлагает не только профессиональный прогноз погоды, но и создает специализированные подразделения по планированию, предназначенные для поддержания интереса зрителей. Канал пользуется услугами 100 штатных метеорологов, которые анализируют информацию, поступающую из Национальной метеорологической службы и готовят 4000 прогнозов для различных регионов. Эти местные прогнозы и есть основные продукты канала, но появились и новые программы, благодаря которым средняя продолжительность просмотра увеличилась приблизительно с 11 до 14 минут, при том что некоторые фанатики смотрят канал часами. Новые программы канала направлены на то, чтобы расширить понятие информации о погоде и привлечь внимание среднего зрителя, не ограничиваясь однообразными рассказами о погоде. Например, “Прогноз для лыжников” знакомит с погодой на лыжных трассах. Канал сотрудничал с Национальной футбольной лигой для подготовки специализированных прогнозов в дни проведения игр. Воспользовавшись повышенным интересом к погоде, частично вызванным такими фильмами, как “Ураган”, и периодом плохой погоды в 1996 году, канал представил зрителям программы “Преследование” — о людях, которые спасались от торнадо, и “Прогноз победы” — одночасовое шоу о роли погоды в исходе знаменитых сражений Второй мировой войны. Эти программы помогают компании удерживать определенные сегменты рынка, так как зрители смотрят канал не только из-за прогноза погоды.

Пытаясь достичь большей осведомленности телезрителей и рекламодателей о своем канале и обеспечить максимально возможную точность прогнозов погоды, в 2001 году *Weather Channel* заключил соглашение с ВМС США о совместном использовании информации. Так *Weather Channel* получил доступ к самым современным технологиям прогнозирования погоды, имеющимся в распоряжении ВМС США. Кроме того, в январе 2002 года *Weather Channel* получил статус “поставщика прогнозов погоды” для местных и международных выпусков журнала *USA Today,* а также для *USAToday.com*. Указанные две компании были официальными поставщиками прогнозов погоды во время зимних Олимпийских игр 2002 года в Солт-Лейк-Сити.

Weather Channel также разработал план расширения своей деятельности и выхода продукции канала за пределы телевидения. Очень удобные сводки канала погоды можно найти на более чем 30 онлайновых службах, 250 радиостанциях, телефонной службе 900, пользующейся огромной популярностью у абонентов, и в бесчисленном множестве газет, — и все под заголовком или логотипом Weather Channel. Недавно канал начал предоставлять сводки погоды владельцам КПК, имеющих возможность беспроводного выхода в Internet. “Если потребитель видит название *Weather Channel* в газете, это только укрепляет имидж канала”, — заявляет Х. Рот. Кроме того, Weather Channel творчески подошел к распространению информации о погоде, включив ее в книги, домашнее видео, календари, учебные пособия для начальной школы и компакт-диски под названием “Все о погоде”. Получив огромное количество положительных откликов на пробную почтовую рассылку, руководство канала в феврале 1996 года создало каталог для заказа тематической продукции по почте. Одной из самых популярных дополнительных услуг компании стал Web-сайт (`www.weather.com`), который позволяет создавать персональные страницы с информацией о погоде. Спустя 40 минут после появления этого Web-сайта тысяча посетителей создали свои пользовательские страницы.

В конце 2000 года компания *Weather.com* полностью обновила внешний вид своего Web-сайта и его структуру. Цель этой модификации состояла в том, чтобы Web-сайт компании обслуживал больший трафик и предоставлял больший объем информации. Кроме того, этому Web-сайту предстояло выполнять функции базы данных. В настоящее время *Weather.com* предоставляет своим клиентам еще более персонализованный погодный контент. Указанная модификация стала составной частью нынешней стратегии Web-сайта, направленной на повышение актуальности прогнозов погоды для потенциальных клиентов. Эта модификация также стала составной частью позиционирования *Weather.com* как Web-сайта, символизирующего определенный образ жизни. По словам Деборы Уилсон, президента и генерального директора *Weather.com,* компания собирается создать для ряда стран Web-сайты, отражающие специфику каждой из этих стран и в силу этого способные привлечь к себе бо́льшую аудиторию в этих странах. Компания рассчитывает, что ее новые Web-сайты, ориентированные на жителей Великобритании, Франции и Германии, помогут компании увеличить доходы, получаемые за счет ее деятельности в Internet. Запуск новых Web-сайтов *Weather.com* начался в конце 2001 года и продолжался на протяжении всего 2002 года. Существует также отчет о деятельности *Weather.com,* в котором говорится о "портфеле услуг, предоставляемых по подписке" на Web-сайте компании, но г-жа Уилсон отказалась давать какие-либо оценки того, как это может повлиять на доходы компании.

Пытаясь трансформироваться в Web-сайт, символизирующий определенный образ жизни, *Weather.com* приступила в 2001 году к пробному маркетингу, который охватывал четыре города, где впервые была использована реклама в традиционных средствах массовой информации. В качестве пробного рынка были выбраны Хьюстон, Нэшвилл, Филадельфия и Коламбус (штат Огайо). Стоимость этой кампании оценивалась суммами от 2 млн. долл. до 10 млн. долл. Руководителям *Weather.com* представлялось необходимым исследовать эффективность размещения рекламы в разных средствах массовой информации. Поэтому тестирование каналов продвижения *Weather.com* включало размещение рекламы в традиционных средствах массовой информации (телевидение, радио и наружная реклама). Кроме того, *Weather.com* испытала нетрадиционные схемы рекламирования (например, на упаковке чистящих средств, а также на пакетиках с арахисом, которые обычно раздают авиапассажирам). Нетрадиционные формы рекламы *Weather.com* включали и такие слоганы, как "Забудь о том, что носят в Париже; задумайся над тем, что носят в Анкоридже" и "А ты успел обзавестись собственным Допплером?" Вице-президент по маркетингу Алан Камински говорит: "Кампании пробного маркетинга были составной частью более общей стратегии, которая заключалась в том, чтобы придать прогнозам погоды более привлекательный профиль".

Несмотря на то, что тестирования каналов продвижение *Weather.com* помогло скорректировать общую стратегию Weather Channel, у этой сети, обладающей огромным потенциалом, по словам специалиста по брендингу Хейеса Рота, еще есть ряд проблем, которые ей предстоит решить уже в ближайшем будущем. Он говорит: "Они заработали себе имя, однако это имя уже изрядно приелось. Натолкнувшись на Weather Channel по время переключения каналов телевизора, возникает желание поскорее переключиться на какой-нибудь другой канал — настолько скучно выглядит их картинка". Кроме того, у Рота сложилось впечатление, что бренду Weather

Channel не хватает какой-то изюминки. Он говорит: “Люди носят одежду с эмблемой MTV потому, что у этой эмблемы эффектный, ‘классный’ вид. Однако я не уверен, что люди захотели бы носить одежду с символикой *Weather Channel*”. Несмотря на эту “незначительную облачность”, перспективы *Weather Channel* нельзя назвать мрачными. *Weather Channel* располагает внушительной и чрезвычайно лояльной аудиторией — аудиторией, о которой другие каналы могут лишь мечтать. К тому же, специалисты *Weather.com* действительно знают, о чем говорят, а достоверные прогнозы погоды — очень ходовой товар. У *Weather.com* есть все возможности взять прогнозы погоды в свои руки и превратиться в официальный погодный бренд. Итак, облака потихоньку рассеиваются и у нас есть все основания полагать, что *Weather Channel* ожидает безоблачная погода.

Вопросы

1. Посетите Web-сайт канала Weather Channel (`www.weather.com`). Напишите отчет о характере информации, представленной на этой странице.
2. Найдите другие потенциальные источники информации о погоде.
3. Рассмотрите роль качественного исследования для определения потребительских нужд по поводу информации о погоде. Какие методы качественного исследования следует использовать?
4. Если бы проводился опрос потребительских предпочтений, касающихся информации о погоде, какой метод опроса вы порекомендовали бы? Почему?
5. Можно ли воспользоваться методами наблюдения для выявления потребительских предпочтений, касающихся информации о погоде? Если да, то какими методами наблюдения вы воспользовались бы? Почему?

Литература

“E-Business: The Weather Channel, Inc.”, *Internetweek*, September 10, 2001, p. 48.

Anonymous, “The Weather Channel gets Navy Data”, *Broadcasting and Cable*, June 11, 2001, p. 67.

Kim McAvoy, “Changing With the Weather.com”, *Broadcasting and Cable*, February 12, 2001, p. 38-39.

Keith Flamer, “Eye of the Storm”, *Broadcasting and Cable*, September 25, 2000, p. 84–86.

2.2. МЕНЯЮЩИЙСЯ ОБЛИК ГОСТИНИЦ

Руководству гостиниц, еще недавно казавшемуся столь самоуверенным, пришлось заняться маркетингом своих услуг в связи с ростом конкуренции и, как следствие, резким снижением заполняемости номеров. В 2001 году доходы гостиничной отрасли составили около 110 млрд. долл., и, чтобы захватить бо́льшую долю рынка, каждая из гостиничных сетей пытается воспользоваться испытанным средством — сегментацией рынка. Пожалуй, самая большая проблема — слабая лояльность клиентуры. В основном гостиницы предоставляют своим клиентам стандартный набор услуг,

а большинству клиентов доводится не так уж много путешествовать, чтобы уловить разницу между теми или иными отелями. Поэтому многие компании решили дифференцировать свои гостиницы с помощью различных торговых марок или перейти в другие сегменты рынка. Крупнейшие гостиничные сети продолжают использовать методы широкого охвата рынка, полагая, что ключом к будущему успеху будет ориентация на определенные сегменты рынка и более эффективное, чем у конкурентов, удовлетворение потребностей этих сегментов рынка. Тремя важнейшими сегментами для гостиничных сетей в 1990-е годы были сотрудники фирм, отправляющиеся в деловые поездки (командировочные), пожилые люди, а также постояльцы, останавливающиеся в гостинице на длительный срок.

Важность командировочных для гостиниц с номерами повышенной комфортабельности никогда не вызывала особых сомнений. Результаты маркетинговых исследований показали, что представители именно этого сегмента составляют 75% постояльцев, останавливающихся в гостиницах с повышенной комфортабельностью. Таким образом, вряд ли приходится удивляться тому, что определенные категории гостиничных сетей делают все от них зависящее, чтобы привлечь к себе внимание командировочных. В начале 1990 года гостиничная сеть *Marriott* (`www.marriott.com`) начала предлагать номера, отвечающие их потребностям. По мнению руководства *Marriott,* их гостиничная сеть могла бы получить определенную долю рынка, рассчитанного на использование умеренных цен, если бы ориентировалась на командировочных, применив концепцию *Courtyard Hotel.* Пытаясь как можно лучше удовлетворить запросы командировочных, *Marriott* начала в октябре 2000 года оборудовать свои гостиницы высокоскоростным доступом к Internet. Кроме того, в *Marriott* создано специальное подразделение, ExecuStay Division, предназначенное для обслуживания командировочных, останавливающихся в гостиницах на длительные сроки. Это подразделение располагает 6500 полностью меблированными номерами квартирного типа на всей территории Соединенных Штатов. Наконец, *Marriott* предоставляет в распоряжение своих бизнес-постояльцев центры для проведения конференций (конференц-центры). Такие конференц-центры оснащены самым современным оборудованием аудиовизуальных коммуникаций, которое позволяет сотрудникам фирм, пребывающим в командировках, проводить встречи и совещания со своими деловыми партнерами в обстановке, напоминающей ту, к которой они привыкли в своем “родном” офисе.

Некоторые из гостиничных сетей (например, *Holiday Inn*) попытались заняться маркетингом на промышленном (business-to-business) рынке. *Holiday Inn* использует отраслевые выставки, прямой маркетинг и традиционные средства массовой информации, стремясь проникнуть в бизнес-сектор. “25% нашего корпоративного маркетингового бюджета приходятся на промышленный маркетинг”, — говорит генеральный директор *Holiday Inn* Брайан Лэнгтон. Кроме того, *Holiday Inn* реконструирует номера в своих гостиницах, приспосабливая их к потребностям бизнес-гостей. В период с 1994 по 1999 годы эта гостиничная сеть затратила свыше 1,5 млрд. долл. на реконструкцию своих гостиниц. Компания *Six Continents Hotels* (`www.sixcontinentshotels.com`), которой принадлежит гостиничная сеть *Holiday Inn,* предложила своим гостиничным сетям *Crowne Plaza* и *Embassy Suites* переориентироваться на самых состоятельных бизнес-гостей, вступив таким образом в конкуренцию

с *Courtyard Hotels. Six Continents Hotels* использовала название “Holiday Inn” для своих гостиниц, ориентированных на представителей среднего класса, а название “Holiday Inn Express” — для конкуренции с такими гостиничными сетями эконом-класса, как *Motel 6, Red Roof, Days Inn, Super 8* и *Econo Lodge*. Однако *Holiday Inn* по-прежнему испытывала трудности с дифференциацией множества своих брендов, особенно в тех случаях, когда в одном городе было несколько таких гостиниц. Чтобы заставить клиентов возвращаться в свои гостиницы, *Six Continents Hotels* приступила к реализации программы “Priority Club Worldwide”, которую руководство компании называет “первой и крупнейшей в мире мультибрендовой программой формирования лояльности”. Члены клуба “Priority Club Worldwide” пользуются специальными льготами и набирают баллы каждый раз, когда останавливаются в одной из 3200 гостиниц *Six Continents Hotels,* которые встречаются во многих странах мира. Клиент, набравший определенную сумму баллов, может “обменять” их на бесплатное проживание в гостинице или бесплатный перелет в самолете. Кроме того, он может “купить” за них фирменные товары *Six Continents Hotels* или поездку в отпуск. В ноябре 2001 года *Holiday Inn* провела акцию под названием Next Night Free (“Следующая ночь — бесплатно”). Постояльцы гостиниц получали шанс провести одну ночь в отеле бесплатно за каждую оплаченную ими ночь — и так до пяти бесплатных ночей! Кроме того, в сезон отпусков *Holiday Inn* провела акцию, цель которой заключалась в том, чтобы стимулировать постояльцев провести как можно больше времени в гостиницах *Holiday Inn*.

Исследование, выполненное компанией *Hyatt* (`www.hyatt.com`), показало, что 58% командировочных проводят довольно много времени, работая у себя в номерах, а 72% утверждали, что руководство фирм “давит” на них, требуя, чтобы они работали даже в пути. Исходя из результатов этого исследования, *Hyatt* приступила к маркетингу своей программы “Business Plan”, которая предусматривает создание “офисных” условий в номерах бизнес-гостей (например, использование льготных тарифов на местные телефонные переговоры, пользование телефоном по кредитной карточке или даже возможность бесплатного пользования телефоном, а также возможность круглосуточного пользования принтером, копировальным аппаратом и факсом). Кроме того, *Hyatt* предоставляет в распоряжение своих бизнес-постояльцев самые современные технологии, такие как высокоскоростной доступ Ethernet и оборудование для проведения видеоконференций. Бизнес-постояльцам гостиниц *Hyatt,* отправляющимся в путь, предлагают подкрепиться бесплатным завтраком. В 2000 году *Hyatt* добилась больших успехов в разработке более быстрой и эффективной системы регистрации новых постояльцев, включающей функцию “1-800-CHECKIN”, которая позволяет клиентам *Hyatt* зарегистрироваться в гостиницах этой сети по телефону (если эти гостиницы находятся на территории Соединенных Штатов Америки или Канады). Пользуясь новыми технологиями, гостиницы создали собственные Web-сайты, что позволяет клиентам бронировать номера в этих отелях по Internet. Кроме того, гостиничные сети широко используют Internet для рекламирования своих услуг. Гостиничные сети пытаются также удовлетворять потребности своих бизнес-клиентов, не связанные с их работой. Когда, например, сотрудники *Hilton Hotels* выяснили, что примерно 50% их бизнес-постояльцев страдают теми или иными формами бессонницы, компания *Hilton Hotels* совместно с Национальным фондом сна (National

Sleep Foundation) разработала специальные номера для клиентов, страдающих бессонницей. По заявлениям руководителей *Hilton Hotels,* их проект Sleep-Tight Rooms ("Комнаты крепкого сна") обеспечивает "идеальную обстановку для крепкого сна", чему в немалой степени способствуют высококачественные матрацы, подушки с синтетическим наполнением, музыкальные центры с проигрывателем компакт-дисков. Использование всех этих атрибутов направлено на то, чтобы успокоить взвинченного делового человека, а особого типа будильник и настольная лампа мягко и плавно выведут его утром из состояния сна за 30 минут до указанного им времени подъема.

Еще одним сегментом рынка, на который пытаются ориентироваться гостиничные сети, стали граждане "почтенного возраста". Исследование, проведенное компанией *RoperASW,* показывает, что в течение следующих 25 лет количество американцев, возраст которых перевалил за 50 лет, увеличится на 47,3 миллиона человек. В одних лишь Соединенных Штатах Америки каждые семь секунд кому-то исполняется 50 лет. Кроме того, маркетинговые исследования показывают, что мужчины и женщины в возрасте старше 50 лет путешествуют больше и останавливаются в гостиницах на более продолжительные сроки, чем их более молодые сограждане. Эта категория граждан потратила на поездки в одном лишь 2000 году свыше 30 млрд. долл. В 1995 году гостиничная сеть *Choice Hotels* создала специальные номера для этой категории постояльцев, и эти номера до настоящего времени пользуются большой популярностью среди клиентов старше 50 лет. В гостиничной сети *Select Choice* для них 10% номеров отведено. Условия, созданные в этих номерах, по мнению самих постояльцев, напоминают им условия, в которых они живут у себя дома. Более яркое освещение, телефонные аппараты с большими кнопками и стандартные пульты дистанционного управления телевизорами — вот типичные удобства, которые отличают эти номера от обычных гостиничных номеров. Особое внимание уделено ванным комнатам (например, они оборудованы специальными поручнями, за которые человек может держаться, чтобы не упасть на скользком полу). Учитывая, что годовой доход гостиничной сети *Select Choice* от таких номеров составляет около 5 млн. долл., другие гостиничные сети также обращают свои взоры на этот сегмент рынка. Одним из аспектов обслуживания пожилых клиентов, которому гостиничные сети уделяют все больше внимания, является так называемое "проживание с поддержкой" (assisted living). Такое "проживание с поддержкой", которое представляет собой нечто среднее между самостоятельным проживанием и проживанием в домах для престарелых, позволяет пожилым людям жить достаточно самостоятельно и в то же время пользоваться дополнительными услугами, такими как приготовление пищи и уборка помещений. Безусловными лидерами в этом сегменте считаются компания *Hyatt,* которая предлагает пожилым клиентам номера категории Classic Residence, и компания *Marriott,* которая предоставляет пожилым клиентам номера категории Brighton Gardens.

Самый быстрорастущий сегмент рынка гостиничных услуг — постояльцы, останавливающиеся в гостиницах на продолжительное время, — по традиции, пользовался наименьшим вниманием со стороны почти всех гостиничных сетей. В 2000 году гостиницы, рассчитанные на продолжительные сроки проживания клиентов, составляли примерно 30–35% всего рынка гостиничных услуг. Постояльцы, останавливающиеся в гостиницах на продолжительное время, как правило, проживают в гостинице не меньше пяти суток и рассчитывают на определенные удобства, такие как кругло-

суточная регистрация и поселение прибывающих и иногда даже наличие кухни, на которой они сами могут приготовить для себя пищу. К сожалению, спрос на такой тип гостиниц намного опережает их предложение. В 2000 году лишь 3–5% гостиниц (что составляет лишь немногим больше 100 тыс. номеров) можно было отнести к категории гостиниц, рассчитанных на продолжительные сроки проживания постояльцев.

Исследование, проведенное в 2000 году компанией *PricewaterhouseCoopers* по заказу *Extended StayAmerica,* показало, что реально существовавший в то время спрос на гостиничные номера требовал создания примерно 300 тысяч новых номеров. Гостиничные сети, осознавая свои нереализованные возможности, начали "закачивать" ресурсы в строительство и маркетинг новых гостиничных номеров. Доминирует на этом рынке сеть *Residence Inn* (принадлежащая компании *Marriott*), однако новички, пытающиеся получить свою долю этого сегмента рынка, стремятся извлечь пользу из возросшего интереса к гостиницам, рассчитанным на продолжительные сроки проживания клиентов. В 1997 году *Holiday Inn* начала развивать новое направление, номера квартирного типа под общим названием "Staybridge Suites by Holiday Inn", ориентированные именно на этот сегмент рынка. В номерах квартирного типа предусмотрены такие удобства, как круглосуточно действующая прачечная самообслуживания, высокоскоростной доступ к Internet, личный телефонный номер, а также наличие в каждом номере специального "ящика" для сообщений голосовой почты. К 2000 году компания построила 25 новых гостиниц подобного типа, которые пользуются огромным успехом у клиентов. Еще 25 гостиниц подобного типа строятся в настоящее время.

Гостиничные сети пытаются сегментировать рынок гостиничных услуг и предлагают все новые виды услуг, с помощью которых они рассчитывают привлечь клиентов. Если гостиница рассчитывает привлечь как можно больше клиентов, она должна суметь оказать максимально возможное гостеприимство каждому из них. Маркетинговые исследования могут оказаться одним из важнейших факторов успеха в этой сфере бизнеса.

Вопросы

1. Назовите потенциальные источники получения вторичной информации, касающейся гостиничной индустрии. Какую информацию можно найти в Internet?
2. Гостиницы столкнулись с проблемой дифференциации предоставляемых услуг. Руководство *Holiday Inn* хотело бы провести маркетинговое исследование, чтобы установить, как сделать свою сеть гостиниц отличной от конкурентов. Какой план исследования вы порекомендовали бы?
3. Какая информация понадобится *Holiday Inn*, чтобы разработать программу дифференциации своих гостиниц?
4. Составьте анкету для получения соответствующей информации.
5. Какой план исследования можно было бы порекомендовать для отслеживания изменений в запросах и предпочтениях потребителей в отношении гостиничных услуг?
6. Руководство *Marriott* хочет определить лучший способ сегментирования гостиничного рынка. Какой план исследования вы порекомендовали бы и почему?

Литература

Edward R. DeLome, “Hotel Industry Slowly Sees Light at the End of a Recession Tunnel”, *Real Estate Finance Journal*, Winter 2002, p. 36–37.

Julie Forster, Andrew and Christopher Palmeri, “Making Hay While it Rains”, *Business Week*, January 14, 2002, p. 32–33.

Eryn Brown, “Heartbreak Hotel”, *Fortune*, November 26, 2001, p. 161–165.

Paul Davidson, Doug Carroll, “Marriott Chief Says Travel Industry Is in Recession; Occupancy Rate Down, but It Has Risen Since Sept. 11”, *USA Today*, November 20, 2001, p. B10.

Daniel Northington, Sheridan Prasso, “Holiday Inn Has Just the Ticket”, *Business Week*, February 19, 2001, p. 16.

2.3. HERSHEY В БОРЬБЕ ЗА СЛАДКУЮ ДОЛЮ РЫНКА

Сражение в разгаре! Два “шоколадных гиганта”, *Hershey* и *Mars,* воевали между собой за право называться лучшей компанией кондитерской отрасли, годовой оброт которой составлял около 73 млрд. долл. *Hershey* утратила свой трон в начале 1970-х годов, и компании пришлось потратить немало времени, чтобы снова вернуться в отряд лидеров. К 1985 году Hershey и Mars были производителями 10 самых популярных наименований шоколадных батончиков, и общая доля их продукции на рынке составляла 70%. Для сравнения, продукция Cadbury составляла 9%, а Nestle — лишь 6% рынка сладостей. Затем в 1988 году *Hershey* приобрела компанию Cadbury и доля компании на рынке возросла с 36 до 44%. Появление новых марок Cadbury Dairy Milk Chocolate, Peter Paul Mounds, Almond Joy и York Peppermint Pattie позволило *Hershey* вновь завоевать первенство на рынке сладостей.

Конец 1980-х и начало 1990-х годов ознаменовало появление таких изделий Hershey, как Kisses with Almonds, Hugs, Hugs with Almonds, Amazin Fruit Gummy Bears и батончиков Cookies ‘n’ Mint Chocolate. В 1994 году *Hershey Food Corp*. отметила свой столетний юбилей. В 1996 году руководство Hershey обратило внимание на отсутствие у компании сильных марок в секторе нешоколадных изделий и приобрело Leaf North American, компанию, выпускающую такие популярные продукты, как Jolly Rancher и Good & Plenty. Кроме того, в 1996 году Hershey начала производство серии нового шоколада Sweet Escapes с низким содержанием жира, который в 1997 году принес компании свыше 100 млн. долл. дохода.

После того как в 1999 году *Hershey* удалось успешно решить проблемы, связанные с внедрением новой системы распределения продукции, в 2000 году компания восстановила свои прежние объемы продажи, вернула утраченную долю рынка и добилась роста прибыли. Таким образом, 2000 год стал для *Hershey* лучшим по объемам продажи с 1996 года. К окончанию 2001 финансового года совокупный объем продаж составил 4,5 млрд. долл., что оказалось на 8% больше, чем на тот же момент в предыдущем году. По состоянию на 2002 год, *Hershey,* которой принадлежали 30,3% рынка кондитерских изделий, доминировала в “сладкой” отрасли. Второе место в то время занимала компания *M&M/Mars, Inc.,* которой принадлежали 16,8% рынка кондитер-

ских изделий. Третью позицию, со своими 6,3% рынка кондитерских изделий, занимала компания *Nestle*. За 100 лет руководство компании приняло множество разнообразных и полезных решений (табл. 1, 2).

Таблица 1. Хронология компании Hershey

1895	Продан первый шоколадный батончик Hershey
1907	*Hershey* вышла на рынок с новым изделием Kisses
1908	*Hershey* представила покупателям батончик молочного шоколада с миндалем Milk Chocolate Bar with Almonds
1911	Объем продаж компании достиг 5 млн. долл.
1925	*Hershey* вышла на рынок с шоколадным батончиком Mr. Goodbar
1938	*Hershey* выпустила батончик Krakel
1939	*Hershey* представила покупателям новое изделие Miniatures
1945	Милтон Херши умирает в возрасте 88 лет
1963	*Hershey* приобретает *Reese Candy Co.*, производителя Reese's Peanut Butter Cups
1966	*Hershey* приобретает компанию *San Giorgio Macaroni Co*.
1968	Компания *Hershey Chocolate Corp*. меняет свое название на *Hershey Food Corp*.
1977	*Hershey* приобретает компанию Y&S *Candies, Inc.*, производителя лакричных конфет и изделий Twizzlers и Nibs
1986	Благодаря приобретению кондитерской компании *Dietrich* семейство продуктов *Hershey* пополняется торговыми марками Luden's и 5th Avenue
1988	*Hershey Foods Corp*. приобретает американскую кондитерскую компанию *Peter Paul/ Cadbury*. Среди приобретенных торговых марок батончики Peter Paul Mounds, Almond Joy и York Peppermint Patties
1990	*Hershey* представила покупателям новое изделие Kisses with Almonds
1991	Приобретен молокозавод, производивший шоколадный напиток
1992	*Hershey* начала выпускать батончик Cookies 'n' Mint и Amazin' Fruit Gummy Bears
1993	*Hershey* вышла на рынок со своими изделиями Hugs и Hugs with Almonds
1994	*Hershey* начала выпуск шоколада Nuggets и хлопьев марки Reese's Peanut Butter Puffs
1996	*Hershey* начала производство серии шоколада Sweet Escapes с низким содержанием жира. *Hershey* приобретает марку Leaf North American, чтобы укрепить свои позиции на рынке нешоколадных изделий
1997	Появление на рынке Reese's Crunchy Cookie Cups.
1998	Начало выпуска Reese Sticks.
1999	Начинается выпуск таких разновидностей Hershey Bites, как Almond Joy, Reese's Peanut Butter Cups, Hershey's Milk Chocolate with Almonds и Hershey's Cookies and Créme.
2000	*Hershey* приобретает (за 135 млн. долл.) подразделение компании *Nabisco,* производством мятных ароматизаторов и жевательной резинки
2001	*Hershey* заняла десятое место в "Десятке компаний, выпустивших в 2000 году самые удачные новые продукты"

Таблица 2. Десятка самых популярных марок шоколадных батончиков

Место	*Торговая марка*	*Доля рынка (%)*
1	Snickers	10,2
2	Reese's	9,33
3	M&M Peanut	6,31
4	M&M Plain	5,26
5	Kit Kat	4,97
6	Butterfinger	4,71
7	Hershey Almond	3,39
8	Crunch	3,33
9	Milky Way	3,25
10	Hershey Milk	2,91

Одним из положительных факторов, сыгравших в пользу Hershey в ее борьбе с M&M и Mars, была первоклассная работа отдела маркетинговых исследований. Проведенные компанией исследования показали, что обычный потребитель считает сладости предметом роскоши или же относится к ним как к своей слабости. Благодаря подобным убеждениям и мнениям, 70% всех покупок кондитерских изделий совершаются импульсивно. В 1999 году *Hershey* приступила к выпуску Hershey Bites, которые представляют собой миниатюрные копии их шоколадных батончиков (что-то наподобие "батончиков на один зуб"). К 2002 году *Hershey* выпускала уже семь разновидностей миниатюрных копий самых популярных своих шоколадных батончиков обычного размера. Линейка продуктов Hershey Bites пользовалась у потребителей поистине колоссальным успехом, что привело к росту сегмента батончиков, продаваемых без обертки, на 33,4%. Потребители проявляли готовность покупать Hershey Bites. Кроме того, покупатели сладостей отличаются непостоянством, редко покупая одно и то же изделие два раза подряд.

Установлено, что на приверженность определенным продуктам также влияет возраст покупателей. Результаты маркетинговых исследований показали руководству *Hershey,* что население страны постепенно стареет. В 1970-е и в начале 1980-х годов доминирующей возрастной группой были молодые люди в возрасте от 13 до 30 лет. В 1990-е годы доминирующей возрастной группой оказались взрослые люди в возрасте от 35 до 50 лет. Именно поэтому компании, представляющие кондитерскую промышленность, решили переориентироваться на более взрослую аудиторию — тех, кто родился в годы "бэби-бума". В 2000 году средний возраст американцев составлял 40 лет. Национальная ассоциация кондитерских предприятий (National Confectioners Association) приходит к выводу, что, во-первых, нация неуклонно стареет и, во-вторых, люди торопятся вкусить от жизни все доступные им блага — в том числе и кондитерских изделий. Исследования показали, что процент потребления кондитерских изделий взрослыми растет (табл. 3). Таким образом, взрослый рынок оказывается все более прибыльным для кондитерской промышленности.

Таблица 3. Объем потребления сладостей представителями различных возрастных групп (в %)

Возрастная группа	*1980 год*	*1990 год*	*2000 год (прогноз)*
0–17 лет	46	38	33
18–34 года	22	23	24
35–45 лет	20	24	26
46 и старше	12	15	17

Кроме того, стремясь получить как можно большую долю рынка, *Hershey* решила вплотную заняться разработкой и продвижением на рынок новаторских продуктов. Например, в 1998 году было проведено тестирование батончика Reese's NutRageous (поначалу ему присвоили название "Acclaim"). К сожалению, когда сотрудники маркетингового персонала *Hershey* продемонстрировали потребителям название Acclaim ("Аплодисменты"), отпечатанное на обыкновенном белом листе бумаги, и спросили, какие ассоциации вызывает у них это название, большинство респондентов ответили, что это название ассоциируется у них с автомобилем "Acclaim", выпускаемым компанией *Plymouth*. Маркетологи пришли к выводу, что необходимо подыскать другое название. Так появилось название NutRageous (сочетание слов, означающих "питание" и "вдохновение", "воодушевление"). Новое название как нельзя лучше соответствовало описанию продукта!

ReeseSticks, выпуск которых начался в феврале 1998 году, сочетают в себе три ингредиента, обожаемых потребителями: арахисовое масло Reese's, хрустящие вафельные кусочки и молочный шоколад. ReeseSticks имели столь впечатляющий успех, что спрос поначалу превышал производственные возможности *Hershey*. Имея в виду взрослых с повышенным аппетитом, в мае 2000 года *Hershey* приступила к выпуску Kit Kat Big Kat. Этот укрупненный вариант продукта, любимого многими потребителями, в два раза шире и в три раза толще традиционного батончика Kit Kat. *Hershey* не забыла и о детях: в июне 2000 года компания приступила к выпуску "шоколадного конструктора" под названием Hershey's Candy Bar Factory. Этот продукт давал возможность детям, воспользовавшись своими творческими способностями и воображением, создавать свои собственные, уникальные шоколадные конфеты.

У *Hershey*, как и у ее конкурентов, было немало причин обратить взоры к производству закусок, справедливо полагая, что кондитерские изделия — это не только конфеты. В наши дни многие взрослые потребители предпочитают мороженое, пирожные и шоколадные батончики, покрытые вафельной крошкой, когда им хочется чего-нибудь сладенького. В 1999 году *Hershey* и *Breyers Ice cream* совместными усилиями разработали начали выпуск продуктовой линии, состоящей из двух продуктов — Breyers Hershey's Milk Chocolate with Almonds Chocolate Ice Cream с добавлением Fudge Swirls и Breyers Reese's Peanut Butter Cup Ice Cream с добавлением Fudge Swirls. *Hershey* уже вышла на рынок кондитерских изделий с покрытием из гранул, приступив к выпуску шоколадных батончиков New Trail, покрытых гранулами. Кроме того, *Hershey* выпускает другие виды кондитерских изделий, не относящихся к категории конфет (например, выпечка, сдобренная шоколадом и конфетами, шоколадный сироп, шоколадные напитки, кондитерские изделия, покрытые мороженым, смеси, содержащие горячее какао, и арахисовое масло). Поглотив компанию *Y&S Candies,*

которая выпускает Twizzlers и Nibs, *Hershey* вышла также на рынок нешоколадных кондитерских изделий. Пытаясь еще раз акцентировать внимание потребителей на “игровых” качествах торговой марки Twizzlers, весной 2001 года *Hershey* инициировала очередную рекламную кампанию. Специально для этой кампании был снят 30-секундный телевизионный рекламный ролик, который знаменовал собой отход *Hershey* от своей 15-летней традиции создания анимационных рекламных роликов. Новые конфеты Twizzlers TWIST-n-FILL, впервые появившиеся на рынке в июне 2000 года, также акцентировали внимание потребителей на “игровых” качествах торговой марки Twizzlers. Конфеты TWIST-n-FILL выпускаются в двух вкусовых сочетаниях: “арбуз–вишня” и “малина–тропические фрукты”.

В конце 2000 года *Hershey* приобрела за 135 млн. долл. предприятия компании *Nabisco* по выпуску мятных ароматизаторов для рта (“холодок”) и жевательной резинки. Эта покупка коснулась таких торговых марок, как Ice Breakers, Breath Savers Cool Blasts (интенсивные мятные ароматизаторы), Care*free, Stick*free, жевательные резинки Bubble Yum и Fruit Stripe, а также предприятия компании *Nabisco* по выпуску жевательной резинки в Пуэрто-Рико. Несмотря на то, что лучший рецепт для *Hershey* — конфеты, как можно больше конфет, руководство компании уже пришло к пониманию того, что на одних лишь шоколадных батончиках далеко не уедешь.

Вопросы

1. Соберите в Internet как можно больше информации о рынке кондитерских изделий.
2. Опишите, какого рода маркетинговое исследование могло привести к началу выпуска Kit Kat Big Kat. Обсудите план исследования, который мог бы оказаться уместным в данном случае.
3. Опишите целевую аудиторию для Kit Kat Big Kat. Какого рода информацию о предпочтениях этих потребителей, их покупательских намерениях, поведении, образе жизни необходимо было получить в этом случае? Какие в этом случае потребовались бы психографические и демографические характеристики?
4. Обсудите методы шкалирования, какими можно было бы воспользоваться для измерения предпочтений, покупательских намерений, образа жизни, отношения к кондитерским изделиям и знания кондитерских изделий. Каков характер информации, полученной за счет использования каждой из шкал?
5. Разработайте анкету, с помощью которой можно получить эту информацию.
6. Как лучше всего провести опрос? Какой метод проведения интервью следует использовать? Почему?
7. Какой метод выборки вы порекомендуете для этого опроса? Как следует определять объем выборки?
8. Можно ли воспользоваться методом наблюдения, чтобы определить потребительские предпочтения относительно различных видов шоколадных батончиков? Если да, то каким методом наблюдения вы воспользуетесь? Почему?

Литература

Bill Sulon, “Hershey Foods Tops Candy-Selling Rivals”, *Knight Ridder Tribune Business News*, January 19, 2002, p. 1.

Stephanie Thompson, “Hershey to Increase Ad Budgets for Key Brands”, *Advertising Age*, October 29, 2001, p. 1, 40.

Anonymous, “Rite Aid Names Hershey to Supplier of the Year List”, *Drug Store News*, October 22, 2001, p. 26.

Anonymous, “Hershey’s Bites Make IRI’s Top New Products List”, *Candy Industry*, February 2001, p. 11.

Anonymous, “Hershey Takes On Nabisco Mint, Gum Business”, *Candy Industry*, December 2000, p. 10.

2.4. СЛАДКИЙ АРОМАТ С ГОРЬКИМ ПРИВКУСОМ КОНКУРЕНЦИИ

Парфюмерная индустрия стала ареной ожесточенной конкурентной борьбы. Каждый производитель борется за свое место на рынке. В 1970-х годах парфюмерные изделия входили в первую двадцатку товаров с наивысшим уровнем потребительских затрат; однако к середине 1990-х они были уже в списке первых 50. Поэтому для стимулирования потребительского спроса производители все чаще выпускают новые товары. Количество появляющихся ежегодно новых товаров возросло с 20—25 в начале 1980-х до 30—40 в середине 1990-х годов. Однако появление новых видов продукции не привело к росту общего объема продаж. С 1981 года в Соединенных Штатах Америки наблюдалось падение объема продаж женских духов, что привело к снижению общего объема продаж парфюмерии (количество проданных флаконов) на 34%.

В XXI столетии компании, производящие парфюмерную продукцию, продолжают испытывать трудности, связанные с растущей ценовой конкуренцией и фундаментальными переменами в построении каналов распределения продукции. В 2000 году глобальный рынок парфюмерии в семи странах оценивался приблизительно в 15 млрд. долл. Большое влияние на рынок парфюмерии оказывает мода. К тому же, этот рынок характеризуется низким уровнем лояльности потребителей к брендам. Все эти факторы обусловливают весьма ограниченные перспективы роста производства в парфюмерной промышленности. Однако конкуренция между парфюмерными компаниями лишь ожесточается. Парфюмерным компаниям приходится представлять потребителям свои бренды как “мечту, заключенную во флакончике”. В 2001 году парфюмерные компании потратили на рекламу в целом 46,8 млн. долл., пытаясь внушить потребителям мысль о высочайшем качестве своих духов.

Основной темой в рекламе парфюмерии является, конечно же, тема секса. Снижение продаж говорит о том, что такой подход оказался не столь эффективным, как надеялись многие производители. В отчете, представленном в 2000 году *Euromonitor* (лондонское консалтинговое агентство, специализирующееся на маркетинговых исследованиях), говорится: “Несмотря на то что основной упор компании

делают на товары категории “унисекс”, рост их продаж уже миновал свой пик и в моде снова традиционные парфюмерные изделия, ориентированные на представителей какого-то определенного пола”. Конкуренция в этой отрасли заставила некоторых производителей осваивать новые рынки. Одним из таких рынков стал рынок аптекарских магазинов (табл. 1.). Объединение универмагов привело к уменьшению возможностей для сбыта парфюмерной продукции. Исследование рынка показало, что посетители аптекарских магазинов приобретают больше косметики и парфюмерии, чем медицинских препаратов. Оказалось, что покупатели таких магазинов в возрасте от 30 до 60 лет чаще приходят за прописанными лекарствами, чем более молодые покупатели; 20—30-летние женщины, имеющие маленьких детей, тоже часто посещают аптеки. Женщины до 25 лет, которые составляют от 8 до 9% покупателей парфюмерии, предпочитают покупать ее в аптеках, а не универмагах.

Таблица 1. Продажи в аптекарских магазинах

Лучшие марки изысканных ароматов
Calvin Clein
Yves Saint Laurent
Estee Lauder
Chanel
Hugo Boss
Christian Dior
Лучшие марки массовых ароматов
Lynx
Gillette Series
Coty
Yves Rocher
Revlon
Old Spice

Треть парфюмерной продукции было куплено женщинами в возрасте 45 лет и старше, с высокими доходами и неограниченными покупательскими возможностями. Такие женщины обычно делают покупки в универмагах. Магазины готовой одежды также привлекают внимание производителей парфюмерии, поскольку совокупные объемы продажи в этих магазинах увеличиваются темпами, в два раза превышающим темпы роста объемов продажи в универмагах и в универмагах, торгующих со скидкой. Переход к продаже парфюмерных изделий в аптекарских магазинах и магазинах, торгующих со скидкой, повысил доступность изысканных духов для потребителей с относительно невысоким уровнем доходов. Однако это привело к некоторому ухудшению имиджа изысканных духов. Поскольку многие бренды теперь продаются в разных типах магазинов, появилась возможность продавать эксклюзивные бренды по более высокой цене в ограниченном числе магазинов. В табл. 2 перечислены важнейшие бренды с указанием принадлежащих им долей рынка.

Таблица 2. Доли рынка, принадлежащие основным брендам: доля рынка в 2000 году (в %)

1.	LVMH Moet Hennessy Louis Vuitton SA	8,2
2.	L'Oreal SA	7,6
3.	Estee Lauder Company, Inc.	7,0
4.	Unilever Group	6,5
5.	Avon Products, Inc.	5,8
6.	Coty, Inc.	4,7

Национальные меньшинства тоже представляют потенциальный сегмент рынка. Предполагается, что уровень затрат на парфюмерную продукцию у афроамериканцев, выходцев из Азии и Латинской Америки, будет расти быстрее, чем у остального населения.

Вследствие сокращения рынка парфюмерных изделий США производители решили переориентироваться на новые рынки в странах Латинской Америки. Поскольку эти страны продолжают интегрироваться в мировую экономику, а рост интереса к латиноамериканской культуре наблюдается во всем мире, по мнению маркетологов, эти страны предоставят значительные возможности для развития бизнеса. Подобное мнение стало следствием общего подъема экономики в таких странах, как Перу, Венесуэла, Аргентина и Чили. Если страны Латинской Америки примут меры к сокращению инфляции, росту приватизации и снижению существующих торговых барьеров путем заключения двусторонних и многосторонних соглашений, то они смогут еще больше укрепить свое экономическое положение и стать многообещающим рынком парфюмерных изделий. Кроме того, ожидается, что значительно больше внимания парфюмерная промышленность будет уделять "мужскому" сегменту рынка. В 2000 году совокупный объем продаж женской парфюмерии достиг 478 млн. долл. По состоянию на 2003 год "мужской" рынок парфюмерии составлял приблизительно половину объема "женского". Когда на рынке впервые появились журналы, посвященные образу жизни мужчин и мужской моде, начался рост продаж мужской парфюмерии, однако в период с 1999 по 2000 год этот сегмент рынка вырос только на 1,3%. Сообщается, что примерно 30% мужчин с удовольствием принимают в подарок одеколоны, лосьоны после бритья и прочую мужскую парфюмерию. Кроме того, сообщается, что 39% мужчин, покупающих парфюмерию, отдают предпочтение какому-то определенному бренду; 36% мужчин все время пользуются только одним парфюмерным брендом. Еще один сегмент, который парфюмерной промышленности нельзя упускать из виду — это пожилые американцы. К 2003 году свыше одной трети населения Соединенных Штатов Америки будут составлять люди старше 50 лет.

Анализ показывает, что в 2003 году весьма успешной и прибыльной была электронная торговля парфюмерными изделиями. С ее помощью компании вывели на рынок новые торговые марки, которые в противном случае были бы просто недоступны потребителям. Эксперты предполагают, что маркетологи используют электронную торговлю, чтобы повысить узнаваемость парфюмерных брендов. Однако они не должны забывать, что использование Internet повышает так называемую "ценовую прозрачность", т.е. возможность сравнения цен на одинаковые товары, что облегчает потребителям поиск самой выгодной для них покупки.

Руководство компаний должно также понять исключительную важность маркетинговых исследований. Ключом к успеху послужит правильное определение целевого рынка, глубокое понимание предпочтений потребителей, создание бренда, который полностью отвечает ожиданиям потребителей и доведение его характеристик с помощью комплекса маркетинга до сведения потребителей. Даже самые замечательные духи будут плохо продаваться, если они не отвечают восприятию потребителями характерных черт соответствующего бренда. Перед запуском парфюмерной новинки в производство необходимо убедиться в том, что она соответствует своему имиджу, для чего следует провести ее пробное тестирование.

Опрос, проведенный *NPD Group,* показал, что женщины сами покупают для себя парфюмерию, не ожидая, когда это сделает за них кто-либо другой. Среди тех, кто часто пользуются парфюмерией, 49% купили в прошлом году для себя не меньше трех флакончиков духов. Соответственно незначительный подъем продаж подарочных парфюмерных наборов во многом объясняется тем, что женщины сами покупают для себя эти подарки. Благодаря таким покупкам “в запасе у большинства женщин, которые регулярно пользуются духами, всегда имеется не меньше шести флакончиков духов”. Исследование, проведенное в 2002 году, показало, что для потребителей очень важно пользоваться духами известных фирм. В подтверждение этой мысли 63% опрошенных указали, что на их решения, связанные с выбором того или иного бренда, повлияло название фирмы-производителя. Это в большей степени относится к женщинам в возрасте от 15 до 34 лет, чем к женщинам более старших возрастов, которые остаются “более лояльными к классическим запахам”.

Современные потребители отличаются разнообразием стилей жизни, и цель производителей парфюмерии заключается в том, чтобы удовлетворить их разнообразные потребности. Одной из важных тенденций последнего времени стало стремление людей к поиску гармонии с самим собой, стремление избавиться от стресса. Сейчас наблюдается совершенно очевидный отход от душных запахов начала 1990-х годов в сторону использования более свежих и легких запахов. Все более популярными становятся “домашние” запахи, такие как ванилин, шоколад и кофе. Сохраняется и стремление людей к здоровому образу жизни, а потому не теряют своей популярности запахи цветов и фруктов, символизирующие здоровье и жизненную силу. Компания *Quest,* ведущий производитель парфюмерных изделий, использует самые современные методы выявления запахов в природе и превращения их в бодрящие и излучающие энергию ароматические вещества. Между тем, потребители вновь проявляют интерес к таким понятиям, как “гламур”, “шарм” и к вечерним нарядам. Пытаясь как можно точнее отразить тот или иной стиль жизни, потребители стремятся подобрать для себя духи, способные подчеркнуть атмосферу определенного дня или вечера. Марки духов, источающие нежный аромат в сочетании с оттенком элегантной роскоши и способные донести до окружающих имидж, который желает создать для себя человек, пользующийся этими духами, несомненно, будут пользоваться в наше время большим успехом. Задача маркетологов — если они надеются добиться роста продаж парфюмерии и приглушить горький привкус конкуренции сладким ароматом успеха — сводится к тому, чтобы дать достойный ответ на ожидания потребителей.

Вопросы

1. Назовите некоторые источники вторичных данных о парфюмерной индустрии. Какие источники можно найти в Internet и как вести поиск?
2. Подумайте, какое именно маркетинговое исследование могли бы провести изготовители парфюмерии для выявления спроса на новый товар.
3. После того как потенциальные покупатели новой парфюмерной продукции определены, какая потребуется информация об их мнениях, предпочтениях, целях покупки, поведении, мотивации, психографических и демографических характеристиках?
4. Какие методы вы порекомендуете для сбора упомянутой выше информации? Рассмотрите их.
5. Разработайте соответствующие шкалы для получения упомянутой выше информации.
6. Для маркетингового исследования, цель которого заключалась в изучении спроса на новую парфюмерную продукцию, маркетолог-аналитик разработал следующую анкету (Пример 1). Грамотно ли составлена эта анкета? Если нет, то как ее можно усовершенствовать?

Пример 1. Опрос, цель которого — определить потенциальных потребителей новой марки парфюмерной продукции

Пожалуйста, заполните следующую анкету, отвечая на вопросы как можно точнее.

ЧАСТЬ I

1. Ваш пол?

_____Мужской _____Женский

2. К какой возрастной группе вы принадлежите?

_____18–24 _____25–29 _____30–34 _____35–44 _____45 и старше

3. К какой категории по годовому доходу вы относитесь?

_____0–15 тыс. долл. _____15–25 тыс. долл. _____25–35 тыс. долл.

_____35–45 тыс. долл. _____45 тыс. долл. и более

4. Ваше семейное положение?

_____Женат/Замужем _____Холост/Не замужем

5. Если вы женаты/замужем, сколько у вас детей?

_____один _____два _____три _____четыре или больше

6. Как часто вы посещаете торговый центр?

____один раз в неделю (или больше) ____один раз в месяц

____один раз в полгода ____один раз в год

7. Если вы делаете покупки в универмагах, какие из них Вы посещаете чаще всего?

___Macy's ___J. C. Penney ___Sears ___Sak's Fifth Avenue/Nieman-Marcus

ЧАСТЬ II

8. Я, как правило, покупаю парфюмерию в универмаге.

1	2	3	4	5
Полностью согласен	Согласен	Не знаю	Не согласен	Решительно не согласен

9. Я, как правило, покупаю парфюмерию в аптеке.

1	2	3	4	5
Полностью согласен	Согласен	Не знаю	Не согласен	Решительно не согласен

10. Я покупаю парфюмерную продукцию только одной марки.

1	2	3	4	5
Полностью согласен	Согласен	Не знаю	Не согласен	Решительно не согласен

11. За парфюмерную продукцию, которая продается в универмагах, можно платить и больше.

1	2	3	4	5
Полностью согласен	Согласен	Не знаю	Не согласен	Решительно не согласен

12. Пакеты с подарками являются своего рода стимулом для покупки парфюмерной продукции.

1	2	3	4	5
Полностью согласен	Согласен	Не знаю	Не согласен	Решительно не согласен

13. Признание парфюмерии знаменитостями делает ее более привлекательной для потребителей.

1	2	3	4	5
Полностью согласен	Согласен	Не знаю	Не согласен	Решительно не согласен

14. Парфюмерия, которую одобрили знаменитости, превосходит другую парфюмерную продукцию по качеству.

1	2	3	4	5
Полностью согласен	Согласен	Не знаю	Не согласен	Решительно не согласен

15. Мне было бы интересно попробовать новую парфюмерную продукцию.

1	2	3	4	5
Полностью согласен	Согласен	Не знаю	Не согласен	Решительно не согласен

16. Я часто пробую новую парфюмерную продукцию.

1	2	3	4	5
Полностью согласен	Согласен	Не знаю	Не согласен	Решительно не согласен

ЧАСТЬ III

17. Как часто вы покупаете парфюмерию?

_____

_____

18. Назовите ваш любимый парфюмерный продукт?

_____

_____

19. Какими качествами, по вашему мнению, должна обладать парфюмерная продукция?

_____

_____

20. Устраивает ли вас та парфюмерная продукция, которая сейчас продается на рынке?

_____

_____

Большое спасибо за время, которое вы уделили, отвечая на эти вопросы.

Ваша помощь поможет нам создавать продукцию, лучше отвечающую вашим требованиям к ней.

Литература

Peter Landau, “Euromonitor Finds That Unisex Fragrances Are Losing Appeal”, *Chemical Market Reporter*, March 6, 2000, p. 31.

Mark Dolliver, “Taking Fragrant Matters Into Their Own Hands”, *Adweek*, December 11, 2000, p. 61.

Bill Schmitt, “Making Scents of Demand and Technology Trends”, *Chemical Week*, November 21–28, 2001, p. 36.

Glenn Koser, “Retail Scents”, *Global Cosmetic Industry*, November 2001, p. 50.

Anonymous, “Message in a Bottle”, *Chemist & Druggist*, October 13, 2001, p. 40.

Taylor Nelson Sofres, `www.tnsofres.com`, July 29, 2001 — лучшие бренды в фармацевтической промышленности.

2.5. СУПЕРЭФФЕКТИВНА ЛИ РЕКЛАМА ВО ВРЕМЯ СУПЕРКУБКА?

Около 140 миллионов американцев и 700 миллионов телезрителей во всем мире настраиваются в воскресенье на показ Суперкубка, финала первенства Национальной лиги американского футбола, считая это событие одним из интереснейших зрелищ. Рекламное время во время Суперкубка ограничено и стоит очень дорого. Борьба за лучшее рекламное время начинается за несколько месяцев до показа передачи. Крупные компании с большим рекламным бюджетом всеми средствами стараются получить самое прибыльное эфирное время. В 1993 году стоимость 30-секундного блока рекламного времени составляла 850 тыс. долл., но к 1997 году цена за него подскочила до 1,2 миллиона долларов. В 1998 году 30-секундный блок рекламы во время трансляции Суперкубка стоил уже 1,3 млн. долл. В 2000 году 30-секундный блок рекламы при проведении финала обошелся компаниям в рекордную сумму — в среднем 2,2 млн. долл. “Dot.com”-компании, многие из которых в конце 90-х годов потерпели крах, а другие продолжают борьбу за выживание, выкупили 40% времени, отводившегося на рекламу, при проведении финального матча “Суперкубка” 2000 года. При проведении в 2001 году Super Bowl XXXVI средний тариф за рекламную вставку составил приблизительно 2,1 млн. долл.

В 2002 году телевизионная сеть *Fox Network* предлагала рекламодателям купить 60 рекламных блоков общей продолжительностью 30 минут, которые будут показаны во время финала Суперкубка. Средняя продажная цена за каждый 30-секундный рекламный блок составляла лишь немногим меньше 2 млн. долл. (точнее говоря, 1,9 млн. долл.). Среди компаний, которые закупили рекламное время при проведении финала Суперкубка, были *Anheuser-Busch,* которая закупила десять 30-секундных блоков рекламного времени, *PepsiCo,* которая демонстрировала один 90-секундный рекламный ролик с участием Бритни Спирс, а также *E-Trade, M&M/Mars, AT&T Wireless, Levi Strauss, Yahoo!, Visa* и сети “фаст-фуд”, в частности *Quizno’s, Taco Bell* и *Subway.*

Несмотря на то что *Fox Network* удалось продать все 60 рекламных вставок, последнюю они продали буквально накануне финального матча. У столь неспешной

распродажи рекламных вставок и сниженных тарифов в 2002 году было несколько причин. Во-первых, компании переживали период "самого глубокого кризиса рекламных расходов за последнее время". Это заставило компании очень серьезно задуматься над тем, как они расходуют свои рекламные бюджеты. Многие компании решили, что они способны найти более разумное применение имеющимся у них деньгам. Другие предпочли закупить рекламное время при проведении менее шумных мероприятий, чем финальный матч Суперкубка, — тем более, что и тарифы там не были столь грабительскими. Например, средняя плата за 30-секундную рекламную вставку во время ежедневных вечерних новостей в 2002 году составляла 45 тыс. долл. Демонстрация рекламы даже во время таких нерядовых событий, как вручение премий "Золотой глобус" (примерная стоимость 30-секундной рекламной вставки — 45 тыс. долл.), премий "Грэмми" (примерная стоимость 30-секундной рекламной вставки — 57 тыс. долл.) и наград Американской академии киноискусств "Оскар" (примерная стоимость 30-секундной рекламной вставки — 1,6 млн. долл.) позволяли компаниям существенно сэкономить на своих рекламных затратах. Правда, эти события привлекают значительно меньшую зрительскую аудиторию, чем финал Суперкубка. Во-вторых, Национальная футбольная лига впервые в своей истории спонсировала специальное шоу, которое проводится накануне финала. Такие компании, как *AOL Time Warner, Phillip Morris, Miller Brewing Co.* и *Motorola*, предпочли не выкладывать "самые высокие цены за телевизионную рекламу" и закупили для себя рекламные вставки по более низким тарифам во время шоу, проводящегося накануне финального матча. Наконец, еще одной причиной снижения тарифов на рекламу и утраты компаниями интереса к закупке рекламного времени при проведении финала Суперкубка была конкуренция со стороны зимних Олимпийских игр 2002 года. Зимние Олимпийские игры 2002 года начинались через пять дней после финала и предоставляли в распоряжение рекламодателей целых 17 дней, богатых выдающимися спортивными событиями. Средняя продажная цена 30-секундной рекламной вставки в "прайм-тайм" во время зимних Олимпийских игр 2002 года составляла лишь 600 тыс. долл. — существенная экономия для рекламодателей по сравнению с финальным матчем Суперкубка!

Так ст*о*ит ли финальный матч Суперкубка тех денег, которые приходится выкладывать рекламодателям, желающим разместить свою рекламу во время его проведения? Для многих рекламодателей, которые закупили рекламные вставки во время финальных матчей Суперкубка, ответ очевиден — не ст*о*ит! *Nissan, Porsche, Fila* и *MCI* не воспользовались шансом разместить свою рекламу во время проведения финального матча Суперкубка. По мнению видного гуру маркетинга Джека Траута, безудержный рост тарифов на рекламу во время проведения финальных матчей Суперкубка лишает такую рекламу смысла. Глава маркетингового отдела компании *Nissan* Брэд Брэдшоу говорит: "Несмотря на то, что наша компания намеревалась размещать свою рекламу во время финальных матчей Суперкубка, руководство пришло к выводу, что столь внушительные ресурсы можно использовать для продажи автомобилей более эффективными способами".

Помимо такого важного фактора, как затраты, многих интересует, какое влияние реклама фактически оказывает на телевизионную аудиторию. Цель рекламы — увеличить информированность потенциальных клиентов о конкретной торговой марке.

Если же говорить о рекламе во время финальных матчей Суперкубка, то внимание телезрителей привлекает не столько название торговой марки, сколько сам рекламный ролик. Реклама, показываемая во время финальных матчей Суперкубка, сама по себе уже событие: каждая компания пытается продемонстрировать рекламный ролик, который еще долго будут вспоминать. С момента появления классической рекламы "1984" компьютеров компании *Apple,* фирмы постоянно пытаются превзойти своих предшественников. Складывается впечатление, что рекламные агентства, создающие рекламные ролики, один необычнее другого, настолько поглощены процессом творчества как таковым, что позабыли о том, ради чего, собственно, они творят свою рекламу. Все их приемы, направленные на то, чтобы привлечь внимание зрителя, не трансформируются в покупки соответствующего продукта. Сомнительно, чтобы зрители, просматривающие такие рекламные ролики, запомнили название торговой марки. Поэтому, несмотря на создание потрясающих рекламных роликов, внушительные рекламные средства тратятся, по-видимому, не столько для того, чтобы создать устойчивый имидж торговой марки в сознании потребителей, сколько на то, чтобы обеспечить обывателям примерно на неделю пищу для разговоров. Без новых исследований эффективности рекламы, демонстрируемой во время финальных матчей Суперкубка, и ее воздействия на потребителей для многих из рекламодателей, возможно, имеет смысл отказаться от закупки рекламного времени при проведении финальных матчей Суперкубка, отказавшись таким образом от возможности охватить своей рекламой самую крупную в мире телевизионную аудиторию.

Некоторые из рекламодателей, например компания *Purina Cat Chow,* используют несколько иной подход, закупая эфирное время в программе, которую показывают непосредственно после финала Суперкубка. Стоимость рекламного времени в этой программе в шесть раз ниже, чем во время самого матча. К тому же у этих рекламодателей есть все основания полагать, что своей рекламой они охватывают примерно 40% зрительской аудитории, наблюдавшей финальный матч "Суперкубка". Какой из рекламодателей окажется ближе к успеху: компания *M&M/Mars*, которая размещала свою рекламу во время финального матча Суперкубка 2002 года, или компания *Purina Cat Chow,* которая размещала свою рекламу в программе, транслируемой непосредственно после финального матча? Ответить на этот вопрос нельзя без систематических маркетинговых исследований, целью которых должно быть измерение эффективности рекламы, размещаемой во время финальных матчей Суперкубка. Таким образом, справедливость утверждения о высочайшей эффективности рекламы, размещаемой во время финальных матчей Суперкубка, еще предстоит доказать!

Вопросы

1. Какой тип маркетингового исследования вы порекомендуете для оценки эффективности рекламы M&M/Mars во время Суперкубка?
2. Если план исследования предусматривает проведение опроса семей, какой метод опроса вы порекомендуете и почему?
3. Какие шкалы и системы оценок вы будете использовать в своем исследовании?
4. Можно ли воспользоваться методом наблюдения для оценки эффективности рекламы M&M/Mars во время Суперкубка? Если да, то какой метод наблюдения вы порекомендуете и почему?

5. Какие источники синдицированных данных, рассмотренные в этой книге, могут предоставить полезную информацию?

Литература

"Super Bowl Ads Sold Out", *CNNMoney*, February 1, 2002, money.cnn.com/2002/02/01/news/wires/superbowl_ads_ap/

Vanessa O'Connell, Joe Flint, "Super Bowl Gets Competition", *Wall Street Journal*, January 28, 2002, p. B1.

"Super Bowl Veteran Scrambling to Score", *Wall Street Journal*, January 19, 2001, p. B5.

Кейсы к части III

3.1. ВНИМАНИЕ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИМЕНИ “ЗВЕЗД” В РЕКЛАМНЫХ ЦЕЛЯХ — ОПАСНО!

Привлечение знаменитостей для рекламных целей основано на том, что показ “звезд” имеет особое культурное значение, порожденное их имиджем, растиражированным в масс-медиа. Ассоциируя “звезду” с товаром, человек переносит особую выразительность “звезды” на товары или товарные марки. На рынке, характеризуемом высоким уровнем конкуренции, появление в рекламе хорошо знакомого лица способно придать рекламируемой торговой марке дополнительную привлекательность и помочь ей выделиться на фоне множества других товаров.

Знаменитые спортсмены с успехом рекламируют многие товары, начиная со спортивной одежды и заканчивая автомобилями. Компания *Nike* пользуется услугами “баскетбольной звезды” Майкла Джордана для рекламы своей продукции начиная с 1985 года. В настоящее время *Nike* с помощью Майкла Джордана рекламирует линейку своей спортивной обуви. В декабре 2000 года теннисистка Винус Уильямс подписала с компанией *Reebok International* самый щедрый рекламный контракт изо всех контрактов подобного типа, которые когда-либо заключались со спортсменками. По некоторым оценкам, стоимость этого трехлетнего рекламного контракта превышает 40 млн. долл. В 2000 и 2001 годах профессиональный игрок в гольф Тайгер Вудз подписал рекламные контракты с такими известными компаниями, как *Buick, American Express* и *Nike*. Кроме того, в 2001 году Стиви Янг, бывшая “звезда” американского футбола, выступавшая за команду из Сан-Франциско, появился в рекламных роликах компании *Toyota,* а Даг Флати согласился участвовать в рекламе финансовой компании *Sun Life Financial.*

Еще одной популярной отраслью, поставляющей знаменитостей для рекламы, является музыкальная индустрия. Исполнитель музыки в стиле “соул” Барри Уайт появился в 2001 году в рекламных роликах компании *Arby’s,* а исполнитель музыки в стиле “ритм-энд-блюз” Би-Би Кинг продолжал в 2002 году рекламировать продукцию компании *Burger King.* Бритни Спирс подписала в 2002 году рекламный контракт с компанией *Pepsi*. Действуя в том же духе, многие компании используют для рекламы своей продукции известных актеров, актрис и супермоделей. В конце 2001 года штат Калифорния для стимулирования туризма начал привлекать Клинта Иствуда и Джека Николсона. Кроме того, в 2001 году супермодель Кристи Турлингтон подписала рекламный контракт с известной ювелирной фирмой *Mayor’s Jewelry,* а актрисы Дженнифер Анистон и Хизер Локлиер согласились участвовать в рекламе линейки продуктов “Because You’re Worth It”, выпускаемой компанией *L’Oreal.* Мы привели лишь несколько из множества примеров, иллюстрирующих привлечение знаменитостей для рекламы продукции различных компаний.

Однако реклама с участием “звезд” — дорогое удовольствие, и к тому же таит в себе скрытые опасности. В дополнение к непомерным расходам существуют риски и опасности, связанные с участием знаменитостей в рекламе. Реализация даже идеально задуманных планов может иметь совершенно неожиданные последствия. Компания *Pepsi* заключила контракт с Мадонной на несколько миллионов долларов на ее участие в рекламной кампании *Pepsi*. Спорная трактовка певицей религиозного сюжета в видеоклипе “Like a Prayer” привела к угрозе бойкота продукции компании со стороны потребителей, так *PepsiCo* потеряла 10 млн. долл. Актриса Хелена Бонэм Картер признала, что совершенно не пользуется косметикой, на конференции, где именно ее объявили новым лицом косметической компании *Yardly*. Реклама с участием Сибил Шеферд изделий из говядины не увенчалась успехом, поскольку Сибил публично созналась, что она редко употребляет говядину. Эти примеры — только небольшая часть проблем, связанных с привлечением знаменитостей для участия в рекламе. К сожалению, всегда имеются скрытые опасности при участии “звезд” в рекламе, что и иллюстрирует примеры привлечения для рекламы О. Симпсона компанией *Hertz* или Лоуренса Даллаглио (известного регбиста, оказавшегося наркодилером) компаниями *Nike* и *Lloyds TSB*. Могут возникнуть и другие непредсказуемые проблемы. Привлекательность знаменитости для потребителей может угаснуть, если эта знаменитость по той или иной причине “выпадет из поля зрения” средств массовой информации еще до окончания своего рекламного контракта.

Если это так опасно, то почему же продолжается данная практика? Многие специалисты по рекламе считают, что привлечение знаменитостей делает рекламу более эффективной. Например, компании *PepsiCo* и *Revlon* в коммерческих целях используют для рекламы своего имиджа и продаж имя Синди Кроуфорд. Анализ показывает, что использование в рекламе знаменитостей порождает активную ответную реакцию на рекламу. Дополнительным аргументом для участия знаменитостей в рекламе служат результаты опросов, согласно которым внешне привлекательные “звезды” вполне определенно способствуют росту доверия к рекламе товаров, предназначенных для улучшения внешнего облика покупателей.

В начале 2001 года *Revlon* отказалась от привлечения знаменитостей к рекламе своей продукции, пригласив вместо них для участия в рекламных кампаниях малоизвестных или вообще неизвестных личностей, полагая, что женщины предпочитают видеть в рекламе людей, с которыми им легче отождествить самих себя. В ноябре 2001 года, после того как *Revlon* потеряла 10,6% доли рынка косметики, принадлежавшей ей в предыдущем году, компания пересмотрела свое прежнее решение и пригласила для участия в рекламе таких известных личностей, как Джулианна Мур и Хэлли Берри. По некоторым оценкам, в 2000 году примерно в четверти всей рекламы, демонстрировавшейся в Соединенных Штатах Америки, принимали участие те или иные знаменитости.

Однако мнения специалистов по поводу целесообразности участия знаменитостей в рекламе фирменной продукции довольно противоречивы. Одно из исследований, проведенных компанией *Taylor Nelson Sofres* в 2001 году, принесло неожиданные результаты, касающиеся эффективности привлечения знаменитостей к рекламе; 91% респондентов, принимавших участие в этом опросе, сказали, что участие знаменитостей в рекламе не повлияло на их решение купить соответствующий продукт.

Учитывая подобные результаты, многие не перестают удивляться тому, что компании не жалеют денег на заключение многомиллионных контрактов со знаменитостями, соглашающимися рекламировать их продукцию.

Мишель Кейминз провел маркетинговое исследование для изучения использования знаменитостей в рекламе. Он установил, что три фактора определяют, примет ли потребитель то отношение к товару, которое пытается передать рекламодатель: одобрение, отождествление и интернализация. Воздействие первого из них, как утверждает Кейминз, несущественно, тогда как следующие два сильно влияют на результаты рекламы с участием знаменитостей. Посредством отождествления люди пытаются подражать другому лицу, желая быть похожими на него. Это и есть важнейший фактор, определяющий влияние знаменитости в рамках рекламы. Интернализация имеет место, когда люди подражают другому человеку, считая, что он искренне придерживается тех же ценностей, что и они.

Кейминз пришел к выводу, что если бы удалось реализовать оба компонента, отождествление и интернализацию, то эффективность рекламы возросла бы. Поэтому он изучил, действительно ли привлечение “звезд” повышает эффективность рекламы при воздействии на людей через отождествление и действительно ли так называемая “правдивость в рекламе” (операционализируемая как двухсторонняя реклама или реклама, которая включает как позитивную, так и негативную информацию о товаре) может увеличить эффективность за счет интернализации. Более того, его интересовало, может ли объединение этих двух подходов повысить эффективность рекламы.

Для такого исследования принят план факторного эксперимента размером 2×2. Аспектность рекламы (одна сторона рекламируемого товара по сравнению с двумя (позитивным и негативным аспектами)) и тип представителя в рекламе (знаменитость по сравнении с незнаменитостью) представляли два фактора эксперимента. Участники эксперимента, 77 слушателей программы MBA, случайным образом разделили на четыре группы, каждой показали один рекламный ролик с определенной комбинацией факторов: “одна сторона товара–незнаменитость”, “две стороны товара–знаменитость”, “одна сторона товара–знаменитость”, “две стороны товара–знаменитость”. Каждый участник каждой группы оценил увиденную рекламу по четырем переменным: отношение к ожидаемой ценности торговой марки (*A*), общее отношение к торговой марке (*B*), общее отношение к рекламе (*C*) и намерение купить товар (*D*). Отношение к ожидаемой ценности торговой марки представляло собой степень, до которой субъект верил, что товар обладает характеристикой, заявленной в рекламе. Общее отношение к торговой марке представляло собой меру того, насколько привлекательным, по мнению субъектов, должен быть товар, исходя из рекламы. Общее отношение к рекламе представляло собой оценку эффективности рекламы. Намерение купить товар указывало на вероятность осуществить покупку при возможности.

В табл. 1 показаны значения среднего (x), стандартного отклонения (sd), а также количество людей (n) для каждой переменной в каждой группе. Результаты родственных групп можно объединить для получения информации по каждой из четырех групп характеристик (одностороннее рассмотрение товара, двухстороннее, реклама без знаменитостей и с привлечением знаменитостей) отдельно. В табл. 2 приведены

результаты дисперсионного анализа влияния независимых переменных, представляющих одно- или двусторонность рекламы (*E*) и тип представителя, рекламирующего товар (*S*). Эти результаты дают ценную информацию об эффективности участия знаменитостей в рекламе.

Таблица 1. Средние значения, среднеквадратичные отклонения и количество участников

Условие эксперимента		*Переменная*			
		Отношение к ожидаемой ценности торговой марки (A)	*Общее отношение к торговой марке (B)*	*Общее отношение к рекламе (C)*	*Намерение купить товар (D)*
	(x)	7,97	3,47	3,4	2,22
	(sd)	3,92	1,47	1,52	1,4
Односторонняя реклама	(n)	38	40	40	40
	(x)	8,33	4,22	3,65	2,92
	(sd)	5,32	1,6	1,62	1,44
Двусторонняя реклама	(n)	36	37	37	37
	(x)	8,04	3,5	3,65	2,55
	(sd)	4,73	1,55	1,46	1,38
Реклама без знаменитости	(n)	38	40	40	40
	(x)	8,26	4,19	3,38	2,57
	(sd)	4,58	1,52	1,67	1,56
Реклама со знаменитостью	(n)	36	37	37	37
	(x)	7,89	3,45	3,55	2,4
	(sd)	4,48	1,57	1,39	1,5
Односторонняя реклама со знаменитостью	(n)	19	20	20	20
	(x)	8,04	3,5	3,25	2,05
	(sd)	3,4	1,4	1,65	1,32
Односторонняя реклама со знаменитостью	(n)	19	20	20	20
	(x)	8,18	3,55	3,75	2,7
	(sd)	5,09	1,57	1,55	1,26
Двухсторонняя реклама без знаменитости	(n)	19	20	20	20
	(x)	8,5	5	3,53	3,18
	(sd)	5,72	1,27	1,74	1,63
Двухсторонняя реклама со знаменитостью	(n)	17	17	17	17

Таблица 2. Результаты дисперсионного анализа ANOVA

Переменная	*Главный эффект для одно- или двухсторонности рекламы (E)*	*Главный эффект для представителя, рекламирующего товар (S)*	*Взаимодействие (E × S)*
Отношение к ожидаемой ценности торговой марки (A)	F = 0,013	F = 0,035	F = 0,003
Общее отношение к торговой марке (B)	F = 10,876*	F = 4,355*	F = 4,233*
Общее отношение к рекламе (C)	F = 0,209	F = 0,276	F = 0,001
Намерение купить товар (D)	F = 4,845*	F = 0,050	F = 1,868

* Указывает значимость при $p \leq 0,05$.

Вопросы

1. Какого типа маркетинговое исследование могла бы выполнить фирма, чтобы определить, будет ли ее продукция продаваться лучше, если ее станет рекламировать знаменитость?
2. Обсудите роль многомерного шкалирования в определении того, соответствует ли знаменитость рекламируемому ею товару.
3. Можно ли использовать совместный анализ, чтобы установить, стоит ли привлекать знаменитостей, и если да, то кого из “звезд” выбрать, и как его использовать?
4. Какого рода меры предосторожности или предварительные испытания должен предпринять исследователь, чтобы удостовериться, что “звезды” и двухсторонняя реклама, использованные в эксперименте, подходят? Какие осложнения или дезинформация могут появиться в результатах эксперимента, если не принять меры предосторожности?
5. Опираясь на имеющиеся результаты, укажите, имеет ли двусторонняя реклама преимущество перед односторонней и преимущества рекламы с участием знаменитостей над рекламой без звезд?
6. Какой тип рекламы наиболее эффективный? И наименее эффективный? (*Подсказка*. Обратитесь к результатам дисперсионного анализа.)
7. Считать ли дисперсионный анализ подходящим методом для анализа данных, полученных при исследовании? Почему?
8. Можно ли использовать регрессионный анализ для анализа данных, полученных в этом исследовании? Если да, то как?

Литература

Emily Nelson, “Revlon Changes Its Mind, Decides Celebrities Do Sell Makeup After All”, *Wall Street Journal*, January 11, 2002, p. B1.

Mitchel Benson, “Here’s Jack: California’s Television Ads Use Famous Faces to Encourage Tourism”, *Wall Street Journal*, December 18, 2001, p. B9.

Gregg Andrews, “Jewelry Chain Mayor’s Taps Supermodel for Ad Campaign”, *National Jeweler*, November 16, 2001, p. 6.

Dave Kovaleski, “Doug Flutie Carries Ball for Sun Life”, *Pensions & Investments*, October 29, 2001, p. 8.

Suzy Bashford, “A Famous Face Is not Sufficient to Lure Consumers”, *Marketing*, July 12, 2001, p. 5.

B. Zafer Erdogan, Michael J. Baker, Stephen Tagg, “Selecting Celebrity Endorsers: The Practitioner’s Perspective”, *Journal of Advertising Research*, May–June 2001, p. 39–48.

Michael A. Kamins, “An Investigation Into the ‘Match-Up’ Hypothesis in Celebrity Advertising: When Beauty May Be Only Skin Deep”, *Journal of Advertising*, 1990, p. 4–13.

Michael A. Kamins, “Celebrity and Noncelebrity Advertising in a Two-Sided Context”, *Journal of Advertising Research*, June–July 1989, p. 34–42.

M. Kamins, M. Brand, S. Hoeke, J. Moe, “Two-Sided Versus One-Sided Celebrity Endorsements: The Impact on Advertising Effectiveness and Credibility”, *Journal of Advertising*, February1989, p. 4–10.

3.2. ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ ОТКРЫТИЕ НОВОГО ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ

Многие производители товаров и услуг из-за ошибочного позиционирования своей продукции не могут получить преимущества от продажи товаров и услуг одному из самых важных сегментов потребителей в следующие 20 лет, а именно — пожилым людям. На семьи пожилых людей приходится один доллар из четырех, потраченных на потребление семьями США в 2000 году, причем ожидается, что этот процент будет увеличиваться и дальше. Рынок пожилых граждан составляют люди в возрасте 55 лет и старше. Согласно данным переписи населения Соединенных Штатов Америки, проведенной в 2000 году, в США насчитывается 59 266 437 человек в возрасте 55 лет и старше. По мнению Бюро переписей населения США, в следующем десятилетии темпы роста численности этой категории граждан США составят от 2,4 до 2,7%. Ниже приведены две таблицы, в которых показан состав пожилого населения с разбивкой по возрастным группам по состоянию на 2000 год, а также прогнозы роста численности граждан в возрасте 55 лет и старше. В настоящее время поколение граждан в возрасте 55 лет и старше составляет примерно треть общей численности населения страны. Ожидается, что в течение последующих 15 лет доля этой категории граждан США увеличится до 42%. На этот сегмент приходятся 42% всего дохода после уплаты налогов и 50% всех корпоративных акций.

Разбивка пожилого населения страны по возрастным группам (по состоянию на 2000 г.)	
55–64	24 274 684
65–74	18 390 986
75–84	12 361 180
Старше 85 лет	4 239 587

Прогноз роста численности населения в возрасте 55 лет и старше по годам (в тысячах человек)	
2002	61 416
2003	62 961
2004	64 499
2005	66 062
2006	67 688
2007	69 444
2008	71 248
2009	73 145
2010	75 144

Кроме того, Бюро переписей населения США опубликовало информацию о среднем доходе пожилых людей. Ниже приведены соответствующие данные.

Величина среднего дохода по отдельным возрастным группам (долл.)	
55–64	44 993
65–69	30 880
70–74	25 085
Старше 75 лет	18 873

Рекламодатели еще слабо используют потенциал этого расширяющегося сегмента пожилого населения страны и несмотря на то, что расходы этой категории потребителей превышают расходы многих других сегментов рынка, рекламодатели не проводят масштабных кампаний, целью которых было бы привлечение пожилых потребителей. Хотя классификация рынка пожилых людей на такие четыре сегмента полезна, существует другая классификация, вероятно, даже лучшая для рекламных целей, которая основана на отношении к рекламе. Затем для этих сегментов следует разработать профили на основе психографических переменных. Рекламодателей, ориентированных на пожилых потребителей, больше всего интересовал способ, посредством которого пожилые люди используют и оценивают полученную из рекламы информацию, принимая решение о покупке.

В одном из исследований, выполненном Б. Дэвисом и В. Френчем, изучалось использование пожилыми потребителями рекламы как основного источника информации для принятия решения о покупке того или иного товара. Респондентов разбили на кластеры на основе их отношения к рекламе. Для каждого сегмента построили психографические профили. Для получения выборки из 217 замужних неработающих респонденток в возрасте от 60 лет и старше использовалась база данных ежегодных опросов о стиле жизни. Респондентов попросили оценить их степень согласия с каждым из 200 пунктов опроса AIO, куда входят пункты, относящиеся к видам деятельности, интересам и мнениям (AIO — Activities, Interests, Opinions). Респондентов также попросили оценить четыре утверждения об отношении к рекламе, измеряющие использование информации и доверие к рекламе, а также надежность источника рекламы. Для того чтобы проверить результаты, Дэвис и Френч использовали идентичную информацию, полученную из предыдущего исследования.

Данные по четырем утверждениям (табл. 1), измеряющие отношение к рекламе, проанализировали с помощью метода кластеризации Варда.

Таблица 1. Значения кластерных переменных по сегментам

Кластерная переменная	*Средние*		
	Сегмент	*Изучаемая выборка*	*Повторная выборка*
Реклама меня оскорбляет	Заинтересованные	5,24 (согласен)	4,35 (согласен)
	Независимые	4,86 (согласен)	5,01 (согласен)
	Восприимчивые	2,20 (не согласен)	2,10 (не согласен)
Информация, полученная из рекламы, помогает мне принимать лучшие решения о покупке	Заинтересованные	4,69 (согласен)	4,88 (согласен)
	Независимые	3,65 (согласен)	3,30 (не согласен)*
	Восприимчивые	4,78 (согласен)	4,18 (согласен)
Я часто обращаюсь за советом к друзьям относительно торговых марок и товаров	Заинтересованные	4,55 (согласен)	4,21 (согласен)
	Независимые	2,16 (не согласен)	1,87 (не согласен)
	Восприимчивые	2,99 (не согласен)	3,02 (не согласен)
Я не верю рекламе компаний, когда она утверждает, что результаты испытаний показывают, что ее продукция лучше, чем продукция конкурента	Заинтересованные	4,78 (согласен)	4,25 (согласен)
	Независимые	4,85 (согласен)	5,00 (согласен)
	Восприимчивые	4,12 (согласен)	4,94 (согласен)

* 3,5 считается нейтральной точкой.

Идентифицированы три кластера: заинтересованные, независимые и восприимчивые потребители. Среднее значение для каждого кластера приведено в табл. 1. Чтобы проверить стабильность результатов, был выполнен кластерный анализ на повторной выборке с использованием данных, полученных в предыдущем исследовании. Методом кластеризации Варда снова получили три кластера. Средние кластеров по каждой переменной для повторной выборки также приведены в табл. 1.

Для определения психографических различий между тремя кластерами маркетологи дополнительно выполнили следующие действия. Во-первых, для определения дискриминирующих переменных произвели однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Три сегмента служили независимой переменной, а каждое психографическое утверждение — зависимой переменной. Установлено, что 41 из 200 исходных психографических утверждений статистически значимы. Учитывая, что некоторые из этих значимых переменных, вероятно, измеряли одни и те же характеристики, выполнили факторный анализ главных компонентов с четырьмя факторами (они объясняли 60,3% дисперсии), выделенными при вращении методом варимакс. Дэвис и Френч вычислили значения фактора для каждого из трех сегментов. В табл. 2 показаны эти значения вместе с переменными, имеющими высокие нагрузки на эти факторы, а также даны средние переменных. Эту информацию можно использовать для построения психографических профилей для каждого из трех сегментов, идентифицированных в кластерном анализе.

Таблица 2. Изучаемая выборка: средние значений факторов по кластерам

Факторы	*Заинтересованные*	*Независимые*	*Восприимчивые*
Фактор 1	0,45	– 0,11	– 0,21
Меня интересует культура других стран (Нагрузка 0,58966)	4,41	3,92	3,87
Я получаю удовольствие от использования косметики (Нагрузка 0,48283)	4,29	3,74	3,45
Я с радостью посещаю магазины модной одежды (Нагрузка 0,41592)	4,89	4,31	4,55
Фактор 2	0,29	– 0,32	0,17
Я люблю заниматься выпечкой (Нагрузка 0,70466)	5,49	4,75	5,19
Мне нравится готовить (Нагрузка 0,60793)	5,28	4,63	5,01
Я всегда пеку на скорую руку (Нагрузка 0,54404)	3,76	3,15	3,62
Фактор 3	0,28	– 0,26	0,10
Я стараюсь выбирать продукты питания, обогащенные витаминами и минеральными веществами (Нагрузка 0,49480)	4,89	4,36	4,59
Я стараюсь покупать товары компаний, которые рекомендуют образовательные телевизионные программы (Нагрузка 0,43730)	4,13	3,53	3,72
Обычно я один из первых покупаю новые товары (Нагрузка 0,42521)	3,47	2,81	3,19
Фактор 4	0,26	0,14	– 0,36
Обычно гарантии производителей стоят не больше, чем бумага, на которой они напечатаны (Нагрузка 0,50313)	3,31	3,47	2,82
Большинство компаний работают только ради самих себя (Нагрузка 0,47638)	4,25	4,50	3,93
Телевизионная реклама снисходительно относится к женщинам (Нагрузка 0,41031)	4,25	4,24	3,55

Результаты такого и аналогичных ему исследований помогают маркетологам сфокусировать внимание на лицах старшего возраста, т.е. на группе, особенно многообещающей в свете финансовых активов, которыми она располагает. К 2025 году примерно 113 миллионов американцев, т.е. около 40% всего населения США, будут старше 50 лет. Поэтому открытие рынка лиц старшего возраста представляет производителям прекрасную возможность по-новому оценить этот сегмент рынка.

Вопросы

1. В результате исследования установлено, что сегменты рынка лиц старшего возраста: зрелых (55–64 года), пожилых (65–74 года), старых (75–84 года) и очень старых людей (старше 85 лет) — нуждаются в хорошем медицинском обслуживании и медицинских учреждениях. Опишите подробно, каким образом

учреждения здравоохранения могут эффективно определить различия в медицинских услугах, необходимых для каждого из этих сегментов. Какого рода информацию следует получить? Какие статистические методы использовать для анализа таких данных?

2. Как вы считаете, стратегия анализа данных, примененная в исследовании данной ситуации, приемлема? Почему?
3. Количественно опишите каждый из трех кластеров, основываясь на информации, полученной из табл. 1.
4. Интерпретируйте каждый фактор табл. 2.
5. Считаете ли вы, что в исследовании, приведенном в данной ситуации, следует использовать дискриминантный анализ? Если да, то каким образом?
6. Предложите альтернативную стратегию анализа данных для приведенного исследования.

Литература

Sid Ross, "Senior Webizens", *Adweek*, November 27, 2000, p. 46.

Erika Rasmusson, "The Age of Consumer Spending", *Sales and Marketing Management*, April 2000, p. 16.

B. Davis, W. French, "Exploring Advertising Usage Segments Among the Aged", *Journal of Advertising Research*, February–March 1989, p. 26.

3.3. КОМПАНИЯ MATSUSHITA ВНОВЬ ДЕЛАЕТ СТАВКУ НА РЫНОК СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ

Компания *Matsushita* (`www.matsushita.co.jp`), крупный японский производитель электроники, известный такими торговыми марками, как Panasonic, Quasar и Technics, занимается сбытом персональных компьютеров в Соединенных Штатах Америки. Компьютерная продукция *Matsushita* включает компьютеры-"ноутбуки", периферийные устройства для компьютеров, мультимедиа-продукты, дисплеи, принтеры, сканеры, а также устройства внешней памяти и сетевые устройства. В 2001 году годовой объем продаж *Matsushita* составил 61 млрд. долл., т.е. на 14% больше по сравнению с предыдущим годом. За развитие данного направления этого гиганта японской электроники несет ответственность *Panasonic Industrial Company* (`www.panasonic.co.jp`, `www.panasonic.com`). Помимо производства компьютеров, принтеров, сканеров и приводов CD-ROM, *Matsushita* выпускает также потребительскую продукцию, такую как видеомагнитофоны, CD- и DVD-плейеры, телевизоры и электробытовую технику. На долю потребительской продукции приходится примерно 40% объемов продажи *Matsushita*. Группа *Matsushita* включает примерно 320 производственных подразделений в более чем 45 странах мира. Продукция *Matsushita* продается по всему миру, причем на долю Азии приходится около 70% продаж.

В 2001 году компании *Toshiba* и *Matsushita* создали совместное предприятие, которое стало называться *Toshiba Matsushita Display Technology Co., Ltd.* Цель его созда-

ния заключалась в освоении новых видов продукции за счет объединения передовых научно-технических разработок. *Toshiba* и *Matsushita* собирались выпускать компьютерные экраны, в которых использовались бы такие новейшие технологии, как органические светоизлучающие диоды (Organic Light-Emitting Diodes — OLED). Эта чрезвычайно популярная технология нередко используется в дисплеях карманных компьютеров (Personal Digital Assistant — PDA) и мобильных телефонов. Аналитики утверждают, что совокупный доход от совместного предприятия *Toshiba* и *Matsushita* позволит этой новой компании войти в пятерку ведущих поставщиков жидкокристаллических дисплеев (liquid crystal display — LCD). Совместное предприятие *Toshiba* и *Matsushita* начало работать 1 апреля 2002 года. Прогноз объема продаж на первый финансовый год деятельности этого совместного предприятия (который завершится 31 марта 2003 года) — 340 млрд. иен.

Учитывая инвестиции *Matsushita* в производство плоских экранов и устройств внешней памяти, у этой компании сейчас есть все возможности оказаться в числе лидеров по выпуску периферийных устройств для компьютеров. *Matsushita* стала пионером в технологии DVD (Digital Video Disc) — новом поколении информационных носителей с высокой плотностью данных (на 12-сантиметровом диске с односторонней записью может храниться видеоинформация, продолжительность воспроизведения которой составляет 4 часа). Эта технология обеспечивает широкий спектр применений. Приводы DVD-ROM обеспечивают компании *Tandy* выгодную стратегическую маркетинговую позицию в отношении персональных компьютеров, оснащенных DVD-ROM, выпускаемых компанией *Matsushita*. Являясь партнером *Tandy,* руководство *Matsushita* предпринимает энергичные шаги для расширения горизонтов применения мультимедиа, в то время как *Tandy* может предложить потребителям новейшие технологии. Каким образом сформировался альянс *Matsushita* и *Tandy?*

Альянс *Tandy—Panasonic* имеет стратегический характер, поскольку в наше время розничная торговля компьютерами становится самым крупным сегментом в потребительской электронике. Ожидается, что со временем на компьютеры будет приходиться львиная доля всей потребительской электроники. Ожидается также, что в начале третьего тысячелетия мы станем свидетелями бурных темпов развития именно этого сегмента потребительской электроники и одним лишь прорывом в технологии носителей информации дело не закончится. Таким образом, компаниям, занимающимся производством персональных компьютеров, придется как можно быстрее выявлять новые потребности на рынке персональных компьютеров, своевременно реагировать на перемены, происходящие на этом рынке, и изыскивать дополнительные способы удовлетворения потребностей покупателей. Маркетинговые исследования помогут выявлять новые потребности на рынке персональных компьютеров и будут наталкивать компании-производители на идеи новые идеи относительно путей их удовлетворения.

Несмотря на то что некоторые из продуктов *Panasonic* по-прежнему продаются в магазинах сети *Radio Shack,* для сбыта основной массы товаров компании используются другие каналы распределения. Такие продукты *Panasonic,* как батарейки (для мобильных телефонов, карманных компьютеров, калькуляторов и т.п.), мультимедиа-карты для цифровых устройств и телефоны, можно купить в магазинах *Radio Shack*. Часть своего сбыта *Panasonic* осуществляет собственными силами: широкий спектр

потребительских продуктов можно приобрести непосредственно на ее Web-сайте. Помимо указанных выше товаров, на Web-странице *Panasonic* (www.panasonic.com) можно купить, в частности, компьютерные периферийные устройства, телевизионные аксессуары и бизнес-оборудование. Кроме того, есть и другие авторизованные Internet-дилеры, торгующие продукцией *Panasonic,* такие как *Best Buy, Circuit City* и *Sears.* В числе компаний розничной торговли, занимающихся продажей продукции *Panasonic,* можно назвать, в частности, *Office Max, Sears* и *Comp USA.*

Перед маркетологами компании *Panasonic Industrial* была поставлена задача разработать стратегию продвижения для новых персональных компьютеров компании — настольных и "ноутбуков". Необходимо было определить готовность руководителей организаций приобрести компьютеры марки *Panasonic*. Маркетологов особенно интересовала следующая информация: намерение приобрести компьютеры руководителями компаний разного размера; влияние знакомства с ПК марки *Panasonic* на готовность купить их; характер использования американскими компаниями компьютеров на работе. Это вызвало родственный вопрос о возможности увеличения объема продаж периферийных устройств технически подготовленным пользователям ПК.

Для решения поставленной задачи маркетологи разослали в 1080 компаний из разных уголков США, выбранных по принципу стратифицированного случайного отбора, анкету, выясняющую готовность руководителей фирм покупать ПК *Panasonic* (при условии, что таким фирмам в принципе необходимо покупать ПК). Все эти компании были стратифицированы по трем переменным: величина компании, знакомство с ПК *Panasonic* и применение ПК в бизнесе. Каждая из этих переменных могла принимать одно из трех значений, указанных в приведенной ниже таблице.

Переменная	***Значение***
Размер компании	
Малый бизнес	1
Средний бизнес	2
Подразделение в крупной корпорации	3
Знакомство с ПК Panasonic	
Нет опыта	1
Имеет покупные периферийные устройства или не знаком с ПК Panasonic	2
Покупали или знакомы с ПК Panasonic	3
Применение в бизнесе	
Индивидуальное использование (обработка текстов и анализ данных)	1
Использование на уровне отдела (обработка данных, работа в сети)	2
Использование на уровне корпорации (интеграция предприятий)	3

По 40 респондентов было случайным образом определено для каждой из 27 возможных комбинаций переменных. Готовность респондентов купить компьютеры фирмы *Panasonic* измеряли по 11-балльной шкале.

Вопросы

Используя программы SPSS, SAS, Minitab или Exel (или аналогичные статистические программы), вы получили задание проанализировать данные с помощью следующих статистических процедур.

1. *Распределение частот*. Убедитесь, что распределения частот всех переменных пригодно для дальнейшего анализа данных.
2. *Кросс-табуляция*. Перекодируйте зависимую переменную "Готовность купить", разбив ее на три относительно равные группы (низкая, средняя и высокая (готовность купить)). Запустите программу составления таблицы сопряженности признаков зависимой переменной с каждой из независимых переменных (размер компании, знакомство с ПК *Panasonic*, и применение в бизнесе) для компьютеров фирмы *Panasonic*. Затем запустите программу кросс-табуляции для зависимой переменной с независимой переменной "Знакомство с ПК *Panasonic*", контролируя при этом независимую переменную "Применение в бизнесе"; с независимой переменной "Размер компании", контролируя при этом независимую переменную "Применение в бизнесе"; с независимой переменной "Размер компании", контролируя "Знакомство с ПК *Panasonic*". Интерпретируйте результаты с точки зрения их пригодности для менеджмента.
3. *Регрессия*. выполните регрессионный анализ с двумя фиктивными переменными для каждой из независимых переменных: размер компании, знакомство с ПК *Panasonic* и применение в бизнесе. (Обратите внимание, что каждая независимая переменная имеет три категории и будет, следовательно, представлена двумя фиктивными переменными.) Интерпретируйте результаты с точки зрения их пригодности для менеджмента.
4. *Однофакторный дисперсионный анализ*. Объясните вариацию зависимой переменной, запустив программу выполнения трех дисперсионных анализов зависимой переменной с каждым из предикторов (размер компании, знакомство с ПК *Panasonic* и применение в бизнесе).
5. *Трехфакторный дисперсионный анализ*. Объясните вариацию зависимой переменной, запустив программу выполнения трехфакторного дисперсионного анализа, чтобы определить эффекты взаимодействия между предикторами.
6. *Дискриминантный анализ*. Сгруппируйте зависимую переменную в три относительно равные группы, исходя из распределения частот. Выполните дискриминантный анализ по сгруппированным данным с фиктивными переменными, созданными для регрессионного анализа, и интерпретируйте результаты с точки зрения их использования для целей менеджмента.

Данные для этого кейса находятся на диске. В этих данных первая переменная представляет выявленную готовность купить компьютеры фирмы *Panasonic*. Следующие три переменные, в порядке их перечисления в ситуации, используются для классификации компаний.

Вас попросили проанализировать данные, используя уровень значимости, равный 0,05, и подготовить всесторонний и подробный отчет о результатах анализа с рекомендациями относительно стратегии продвижения для руководства фирмы

Panasonic. Помните, что вашей целевой группой являются руководители американских компаний. Ваша миссия, хотя и не невозможна, достаточно трудна — помочь фирме *Panasonic* проникнуть на этот рынок.

Литература

Spencer Chin, "Toshiba, Matsushita Sign Strategic Pact", *EBN* 1285, October 22, 2001, p. 3.

"Matsushita", *Forbes*, January 13, 1997, p. S7.

www.hoovers.com/co/capsule/3/0,2163,41873,00.html

Замечание. Этот кейс подготовлен исключительно для учебных целей и не представляет точку зрения *Matsushita, Tandy* и аффилированных лиц. Приведенная проблема гипотетическая, а данные вымышлены.

3.4. РЫНОК ПОКОРЯЕТСЯ ПОДГУЗНИКАМ PAMPERS

В 2001 году объем рынка одноразовых подгузников составил 3,9 млрд. долл. Традиционно самой продаваемой маркой подгузников по-прежнему были Pampers компании *Procter & Gamble* (www.pg.com, www.pampers.com). Два десятилетия, в 1970-х и 1980-х годах, компания *Procter & Gamble* доминировала на рынке одноразовых подгузников, предлагая потребителям продуктовую линию подгузников под торговой маркой Pampers. В конце 1970-х годов *Procter & Gamble* вывела на рынок одноразовые подгузники еще одной торговой марки, — Luvs, для того чтобы конкурировать с подгузниками Huggies (www.huggies.com), производимыми фирмой *Kimberly-Clark's* (www.kimberly-clark.com). К 1985 году подгузники Huggies занимали 32,6% рынка и являлись главной угрозой для лидерства компании *Procter & Gamble*.

Начиная с 1994—1995 годов марка Huggies опередила обе торговые марки компании *Procter & Gamble* в доли рынка детских пеленок одноразового использования в 3,6 млрд. долл. В 1996 году обе торговые марки дали *Procter & Gamble* 36,9% доли рынка, в то время как марка Huggies занимала 39,7%. Компания *Procter & Gamble* предприняла усилия для возвращения утраченной доли рынка за счет больших дополнительных затрат на рекламное продвижение своей продукции и различные нововведения. В 1996 году *Procter & Gamble* потратила 48 млн. долл. на стимулирование продаж своих детских одноразовых подгузников. Компания потратила 8 млн. долл., чтобы добавить к Pampers Premium воздухопроницаемые боковые вставки. Благодаря им воздух свободно проходит через пеленку, а жидкость не протекает, поэтому считается, что это уменьшает влажность, снижая, таким образом, возможность появления на детской коже опрелостей.

В 1997 году подгузники Huggies продолжали лидировать на рынке. В 1997 году торговая марка Huggies' Pull-Up Training Pants удерживала 10% рынка и именно ей компания *Kimberly-Clark's* обязана своим превосходством над компанией *Procter & Gamble* (табл. 1). Стратегия компании *Kimberly-Clark's* заключалась в сегментировании рынка с освоением новых товарных ниш, и она хорошо себя зарекомендовала. Торговые марки Huggies Overnites, ночные пеленки одноразового использования, и Huggies Pull-Ups Goodnites, пеленки для детей старшего возраста, которые страда-

ют энурезом, стали новыми перспективными товарами, которые обслуживали определенные сегменты рынка. Компания испытала одноразовые пеленки марки Huggies Little Swimmers Swim-pants, разработанные для плавания.

Таблица 1. Доля разных торговых марок на рынке одноразовых подгузников (%)

	1990	*1991*	*1992*	*1993*	*1994*	*1995*
Pumpers	24,4	27,2	29,2	28,0	24,9	26,8
Luvs	23,2	20,0	14,3	13,1	12,5	10,5
Всего Procter & Gamble	47,6	47,2	43,5	41,1	37,4	37,3
Huggies (Kimberly-Clark)	30,9	36,3	37,2	38,4	38,9	39,6
Другие	21,5	16,5	19,3	20,5	23,7	23,1
	1996	*1997*	*1998*	*1999*	*2000*	
Pumpers	25,6	25,1	18,6	24,2	23,4	
Luvs	11,3	12,2	12,6	12,8	12,6	
Всего Procter & Gamble	36,9	37,3	31,2	37,0	36,0	
Huggies (Kimberly-Clark)	39,7	39,6	38,0	42,7	44,0	
Другие	23,4	23,1	30,8	20,3	20,0	

В 1997 году компания *Procter & Gamble* опередила своих конкурентов за счет внедрения на рынок подгузников, использование которых смягчает кожу. *Procter & Gamble*, вложив 25 млн. долл. в рекламную кампанию, раскрутила другой свой продукт, ставший новым словом в производстве одноразовых пеленок — подкладку для пеленки под названием Pampers' Gentle Touch, которая благотворно влияла на кожу ребенка. Подкладка содержала специальную смесь из трех веществ, успокаивающе действующих на кожу. *Procter & Gamble* продолжала свою деятельность по выпуску новых продуктов для ухода за кожей. Так, в конце 1999 года в продаже появились подгузники Pampers Rash Guard, предохраняющие кожу ребенка от появления сыпи. Испытания показали, что использование в подкладке для одноразовых подгузников специальной формулы (окись цинка и вазелин) снижает вероятность появления сыпи, в то же время не препятствуя отводу влаги от кожи ребенка. Эти новинки *Procter & Gamble* оказались весьма успешными. Компания *Information Resources, Inc.* поместила Pampers Rash Guard на девятое место в списке "10 наиболее продаваемых новых продуктов в категории "упакованные потребительские товары" за 1999–2000 годы". В течение 52 недель, последовавших за появлением этого продукта в продаже, объем продаж Pampers Rash Guard составил 97,2 млн. долл. Кроме того, *Procter & Gamble* предложила потребителям новые продукты под торговой маркой Luvs. В 2000 году в продаже появились подгузники Luvs Splashwear, которые можно было надевать на детей во время плавания в бассейне. В 2001 году в продаже появились подгузники Luvs Overnights, в которых ребенок мог провести всю ночь. А в 2002 году в продаже появились подгузники Luvs SleepDrys, предназначенные детей в возрасте старше четырех лет, которые мочатся в постель.

В начале 2002 года и *Procter & Gamble,* и *Kimberly-Clark* выпускали продукты с уникальными свойствами, которыми не располагали продукты, выпускаемые конкурентом. Например, *Kimberly-Clark* выпускала фирменные "тренировочные" подгузники Pull-Ups, ориентированные главным образом на матерей, дети которых только учат-

ся ходить на горшок. Эти одноразовые “тренировочные” подгузники можно было надевать и снимать как обычное нательное белье, которое, однако, обладало абсорбирующими свойствами подгузников. Кроме того, *Kimberly-Clark* предлагает потребителям фирменные одноразовые кальсоны GoodNites, предназначенные для детей более старшего возраста, которые мочатся в постель. *Procter & Gamble* предлагает уникальные продукты на рынке ухода за кожей (подгузники Pampers Rash Guard Diaper). Недавно на рынке появились фирменные подгузники Pampers Baby Dry с крылышками Quick Grip, которые легко пристегиваются и отстегиваются, обеспечивая идеальное прилегание подгузников к телу ребенка. И *Kimberly-Clark,* и *Procter & Gamble* предлагают потребителям специальные подгузники для плавания в бассейне, подгузники на всю ночь (с повышенной абсорбирующей способностью), подгузники с повышенной эластичностью (обеспечивающие идеальное прилегание к телу ребенка), а также подгузники с повышенной комфортностью, продаваемые по премиум-ценам.

Стремясь как можно лучше удовлетворять запросы и желания потребителей, компания *Procter & Gamble* пытается выявлять их быстрее конкурентов (хорошим примером в этом отношении служат одноразовые подгузники Pampers Gentle Touch со специальной подкладкой, предотвращающей появление сыпи на коже). Следовательно, помочь *Procter & Gamble* вернуть себе лидирующие позиции на рынке одноразовых подгузников могли бы маркетинговые исследования.

В 1997 году Huggies продолжает лидировать на рынке. В 1997 году торговая марка Huggies’ Pull-Up Training Pants держала 10% рынка и именно ей компания *Kimberly-Clark’s* обязана своим превосходством над компанией *Procter & Gamble*. Стратегия компании *Kimberly-Clark’s* заключалась в сегментировании рынка с освоением новых товарных ниш, и она хорошо себя зарекомендовала. Торговые марки Huggies Overnites, ночные пеленки одноразового использования, и Huggies Pull-Ups Goodnites, пеленки для детей старшего возраста, которые страдают энурезом, стали новыми перспективными товарами, которые обслуживали определенные сегменты рынка. Компания испытала одноразовые пеленки марки Huggies Little Swimmers Swim-pants, разработанные для плавания.

Чтобы максимально полно удовлетворять запросы покупателей, *Procter & Gamble* необходимо было продолжать поиск новых товаров и давать им именно то, что они стремятся найти, причем надо было все время опережать конкурентов, как это произошло с внедрением подкладки Pampers’ Gentle Touch. Маркетинговое исследование могло оказаться ключом, который позволил бы компании *Procter & Gamble* вернуть лидерство на рынке одноразовых пеленок.

С учетом все более усиливающейся конкуренции на рынке одноразовых подгузников отдел маркетинга компании *Procter & Gamble* предложил сформулировать новые подходы к созданию и сбыту Pampers, чтобы позиционировать их более эффективно по сравнению с Huggies, и не “съедая” при этом Luvs. Для этого опросили 300 матерей, имеющих маленьких детей. Каждый из респондентов ознакомился со случайным образом выбранной торговой маркой одноразовых пеленок (Pampers, Luvs или Huggies), которую попросили оценить по девяти характеристикам, после чего высказать предпочтение в отношении подгузников этой торговой марки. Для оценки использовали семибалльную шкалу Лайкерта. План исследования составили так, что каждая из трех марок появлялась 100 раз. Цель исследования состояла в определении

характеристик, которые вносят наибольший вклад в предпочтение купить данный товар (Y). Ниже приведены девять характеристик, использованных в исследовании.

Переменная	*Характеристика*	*Варианты*
X_1	Количество в коробке	Хотели бы вы, чтобы в коробке было больше пеленок?
X_2	Цена	Заплатите дополнительную цену?
X_3	Ценность	Способствуют повышенной ценности
X_4	Защита кожи	Обеспечивают ли высокую степень защиты кожи?
X_5	Стиль	С рисунком — цветные или однотонные
X_6	Абсорбционная способность	Обычная или суперпоглощающая способность
X_7	Просачивание	Узкое, конусообразное или обычное
X_8	Комфорт и размер	Дополнительный набивочный материал и подогнанные по форме оборочки
X_9	Закрывание коробки	Лента, позволяющая повторно запечатать коробку, или обычная лента

Информацию собрали с помощью интервьюирования в пригородных торговых центрах. Эти данные находятся на диске. Первая переменная представляет предпочтение торговой марки (Y). Следующие девять переменных представляют рейтинги торговых марок по девяти характеристикам в порядке их перечисления в кейсе (от X_1 до X_9). Каждое поле занимает три столбца.

Вопросы

Проанализируйте данные и подготовьте отчет для отдела маркетинга. Вам предлагается использовать следующие статистические процедуры.

1. *Распределение частот*. Постройте вариационный ряд для каждой переменной; постройте гистограммы для первых трех переменных.
2. *Построение таблиц сопряженности признаков*. Классифицируйте переменную “Предпочтение торговой марки” как низкое, среднее и высокое предпочтение в соответствии с формулой: низкое — 1 или 2, среднее — от 3 до 5 и высокое — 6 или 7. Классифицируйте аналогично все независимые переменные: низкое — от 1 до 3, среднее — 4 или высокое — от 5 до 7. Постройте таблицы сопряженности признаков для двух переменных, одной из которых является предпочтение, а другой — каждая из независимых переменных (по отдельности). Постройте следующие таблицы сопряженности признаков для трех переменных: предпочтение с независимой переменной “Количество пеленок в коробке”, контролируя при этом независимую переменную “Цена”; предпочтение с независимой переменной “Комфорт”, контролируя при этом “Стиль”; и предпочтение с “Комфортом”, контролируя “Закрывание”. Интерпретируйте результаты с точки зрения использования их для принятия управленческих решений.
3. *Регрессия*. Составьте уравнение регрессии для предпочтения торговой марки, которое включает все независимые переменные для модели, и опишите, на-

сколько значима эта модель. Интерпретируйте результаты с точки зрения их пригодности для менеджмента.

4. *Однофакторный дисперсионный анализ*. Сгруппируйте все независимые переменные в группы с низким, средним и высоким предпочтением торговой марки, как вы это делали для кросс-табуляции. Выполните однофакторный дисперсионный анализ по каждой из независимых переменных с предпочтением той или иной торговой марки. Поясните полученные результаты руководству компании.
5. *Дискриминантный анализ*. Сгруппируйте зависимую переменную, предпочтение торговой марки, в две относительно равные группы, исходя из распределения частот. Выполните дискриминантный анализ по сгрупированным данным и интерпретируйте результаты с точки зрения принятия управленческих решений. Повторите дискриминантный анализ, сгруппировав зависимую переменную, предпочтение торговой марки, относительно равные группы.
6. *Факторный анализ*. Определите любые основные факторы, свойственные этим данным, запустив программу выполнения факторного анализа и выделяя факторы методом главных компонентов с вращением факторов методом варимакс. Напечатайте все возможные статистики. Сохраните значения факторов и выполните регрессионный анализ, чтобы выявить влияние факторов на предпочтение торговой марки. Интерпретируйте результаты для менеджмента.
7. *Кластерный анализ*. Используйте неиерархический метод кластеризации для деления респондентов, исходя из независимых переменных, на два, три, четыре и пять кластеров. Также запустите программу выполнения иерархической кластеризации, чтобы получить пять кластеров, используя метод Варда и построив дендрограмму. Интерпретируйте все полученные результаты для менеджмента.

Литература

Renee M. Kruger, “What Counts with Diapers”, *Discount Merchandiser*, March, 2000, p. 60–62.

Cheryl Guttman, “New Derm-Friendly Dandy Dominates Disposable Diapers”, *Dermatology Times*, March, 2000, p. 34.

“Cleaning Products and Convenient Foods Highlight IRI’s List of Hottest New Products for 1999-2000” на Web-сайте `www.infores.com/public/global/news/glo_new_j31topten.htm`.

Примечание. Этот кейс подготовлен для учебных целей и не представляет точку зрения *Procter & Gamble* и аффилированных лиц. Приведенная проблема гипотетическая, а приведенные данные вымышленные.

3.5. КОМПАНИЯ DAIMLER/CHRYSLER В ПОИСКАХ НОВОГО ИМИДЖА

"Я отдал бы свой старый Corvette без раздумий в счет покупки этого нового автомобиля", — воскликнул взволнованный зритель, присутствующий на предварительном показе конструкторских новинок 1990-х годов, организованном тогдашней *Chrysler Motors Corporation* (в настоящее время — *DaimlerChrysler,* www.daimlerchrysler.com). Оправившись после угрозы банкротства в конце 1970-х годов, компания *Chrysler* продолжала оставаться третьей после компаний *GM и Ford* на автомобильном рынке США, но в 1990 году ее потеснила *Honda* даже с этого места (табл. 1).

Таблица 1. Доля различных марок автомобилей на рынке Соединенных Штатов Америки (%)

Год	*Chrysler*	*Ford*	*GM*	*Honda*	*Другие марки*
1980	10,7	16,6	46,8	4,3	21,6
1985	12,5	18,8	42,5	5,0	21,2
1990	9,3	23,9	35,5	9,4	21,9
1993	15,0	26,0	34,0	5,0	20,0
1996	15,9	25,1	32,1	5,5	21,4
2001	12,8	27,1	28,5	7,0	24,6

Компания *Chrysler* в начале 1980-х годов успешно развивала свой бизнес, захватив за первые пять лет этого десятилетия почти 2% рынка. Компания добилась этого, дополнив свою линю роскошных "седанов" более экономичными автомобилями. Однако увеличение импорта японских автомобилей, низкое качество собственных автомобилей и лишенный воображения дизайн уменьшили долю компании на автомобильном рынке в конце 1980-х годов.

Однако компания *Chrysler* достигла успехов в продаже своих мини-вэнов (мини-фургонов). Учитывая подлинный триумф этого мини-фургона, *Chrysler* была вправе рассчитывать на дальнейшие успехи на автомобильном рынке. Инженеры и менеджеры компании стремились разрабатывать автомобили, соответствующие имиджу стильности и высокого качества, в котором так остро нуждалась *Chrysler.* Руководство компании продолжало придерживаться своей стратегии ориентации не столько на наращивание доли рынка, сколько на увеличение прибыли, избегая вступления в глобальные альянсы. В 1989 году компания *Chrysler* провела предварительный показ будущих автомобилей 1990-х годов, оснащенных двигателем V-10 (как грузовиков, так и легковых автомобилей). Были представлены две стильные и вместе с тем прагматичные концепции: Chrysler Millennium и крошечный Plymouth Speedster. Обе модели отличались броским дизайном, однако не впечатляли своими техническими характеристиками, поскольку базировались на традиционных для *Chrysler* платформе и трансмиссии. Обозреватели, однако, обратили внимание на заднеприводной спортивный автомобиль-купе, в котором был установлен двигатель типа V-10 (этот автомобиль появился в продаже в 1992 году). Этот автомобиль, рабочим названием которого было Dodge TBD (To Be Determined — "То, что еще предстоит определить") и который впоследствии получил название Dodge Viper, выглядел как

Chevrolet Corvette, но стоил 55 тыс. долл. С начала выпуска Dodge Viper (www.dodge.com/viper) *Chrysler* несколько раз повышала стартовую его базовую цену. По состоянию на начало 2002 года *Chrysler* повысила базовую цену моделей RT/10 Roadster и GTS Coupe на несколько тысяч долларов (до 75,5 тыс. и 76 тыс. долл. соответственно). Dodge Viper позиционировали таким образом, чтобы вернуть *Chrysler* репутацию производителя восхитительных автомобилей.

Хотя некоторые и называли Dodge Viper "самым сексуальным и дурацким" автомобилем, оказалось, что выпуск на рынок Dodge Viper был успехом компании. Недавно президент *Chrysler Corporation* Джон Лутц заявил, что компания будет поддерживать производство Viper на уровне ниже, чем существующий на эту модель спрос, который по оценкам составляет приблизительно 2000 автомобилей в год. Компания *Chrysler* также объявила, что будет выпускать Viper двух новых расцветок — изумрудно-зеленого и желтого. Недавно выпустили первые 250 автомобилей красного цвета, а остальные были покрашены в черный. Также планируется улучшение интерьера. Например, *Chrysler* планирует непосредственно на заводе устанавливать в Viper кондиционеры. Также компания рассматривает идею выпуска модели Viper в виде закрытого двухместного автомобиля (купе-версия). Эта модель будет иметь прозрачный люк на крыше и получит название Prowler. В апреле 2002 года *Dodge* планировала завершить производство двухместного GTS выпуском ограниченной серии Final Edition. Final Edition GTS будет окрашен в красный цвет с несколькими продольными полосами белого цвета, подчеркивающими стремительное движение. У этой модели будет и несколько других уникальных особенностей, например руль, обтянутый черной кожей, и рукоятка переключения скоростей, украшенная шитьем красного цвета. Планируется выпустить лишь 360 экземпляров Final Edition GTS. В мае 2002 года *Dodge* планировала начать производство модели Dodge Viper SRT-10, которая будет выпускаться только в версии с откидным верхом.

Для закрепления успеха Viper должен привлечь внимание так называемых "яппи" (высокообразованных богатых молодых людей, достигших успеха), которые обычно приобретают импортные автомобили. Поскольку эта группа потребителей стала бы главной целевой группой для такого рода автомобиля, компании *Chrysler* следовало убедиться, что эта модель автомобиля сможет конкурировать на рынке, на котором традиционно доминировали Corvette, Mazda Miata, Porsche (Boxter, 911/966) и Mitsubishi 3000GT. Главная проблема для *Chrysler* заключалась в том, чтобы преодолеть имидж "вагона", прочно ассоциирующийся у состоятельных потребителей с автомобилями этой компании, а также определить, следует ли компании предлагать потребителям какие-либо стимулы в отношении Dodge Viper, уяснить важность таких понятий, как стиль и престиж, при продвижении своего продукта на этот рынок, и понять, нельзя ли воспользоваться фактом слияния с компанией *Daimler-Benz* для более успешного сбыта Dodge Viper.

Для проверки этих положений сформулировано 30 утверждений, которые позволяли измерить отношения потребителей к определенным товарам и стиль жизни респондентов. Респонденты использовали девятибалльную шкалу Лайкерта (1 — полностью несогласен, 9 — полностью согласен). Перечень респондентов был получен из списков почтовой рассылки журналов *Car and Driver, Business Week* и *Inc.* Представители независимой компании, проводящей опросы населения, по заказу

Chrysler обращались к этим респондентам по их домашним телефонам. Ниже приведены утверждения, использованные при опросе 400 респондентов.

1. Я нахожусь в превосходной физической форме.
2. Когда я должен выбирать между модной и удобной одеждой, обычно я выбираю модную.
3. У меня больше модной одежды, чем у большинства моих друзей.
4. Я хочу немного отличаться от всех остальных.
5. Жизнь — слишком коротка, нужно брать от нее все.
6. Меня совсем не волнует уменьшение озонового слоя.
7. Я считаю, что правительство делает многое для контроля над загрязнением окружающей среды.
8. В основном, общество в настоящее время — прекрасно.
9. У меня нет времени, чтобы бесплатно работать волонтером в благотворительных обществах.
10. Наша семья практически не имеет долгов на сегодня.
11. Мне нравится платить наличными за все, что я покупаю.
12. Мне нравится тратить деньги сегодня и не думать о том, что будет завтра.
13. Я использую кредитные карточки, поскольку могу оплачивать счета постепенно.
14. При совершении покупок я редко использую купоны.
15. Процентные ставки достаточно низки, чтобы позволить мне покупать то, что я хочу.
16. Я обладаю большей самоуверенностью, чем многие из моих друзей.
17. Мне нравится, когда меня считают лидером.
18. Другие люди часто меня просят помочь им в трудном положении.
19. В браке самое главное — дети.
20. Я предпочел бы провести спокойно вечер дома, нежели пойти куда-либо в компанию.
21. Автомобили, изготовленные в Соединенных Штатах Америки, не идут ни в какое сравнение с зарубежными автомобилями.
22. Правительству следует ограничить импорт товаров из Японии.
23. Американцы должны всегда стараться покупать товары, произведенные в США.
24. Мне хотелось бы совершить путешествие по всему миру.
25. Я думаю, что я мог бы прекратить вести тот образ жизни, который веду сейчас, и делать что-то совершенно иное.
26. Обычно я одним из первых пробую новый товар.
27. Мне нравится тяжело работать и весело отдыхать.
28. Скептические прогнозы обычно оказываются неверными.

29. Я могу делать все, что захочу.

30. Через пять лет я буду зарабатывать намного больше, чем сегодня.

Кроме того, критериальную переменную “Отношение к Dodge Viper” измерили, попросив каждого респондента оценить такое утверждение: “Я бы хотел купить автомобиль Dodge Viper, произведенный фирмой *Chrysler*”. Это утверждение оценивалось по той же девятибалльной шкале, что и перечисленные выше 30 предикторных утверждений.

Данные для этой ситуации находятся на диске. Первая переменная представляет отношение к спортивному автомобилю фирмы *Chrysler*. Следующие 30 переменных, в порядке их перечисления в этом кейсе, представляют рейтинги утверждений о стиле жизни.

Вопросы

Директор по маркетингу компании *Chrysler* желает знать психологические характеристики “яппи”, на основе которых будет разрабатываться Dodge Viper. Вас ознакомили с реакциями респондентов на перечисленные выше утверждения. Проанализируйте эти данные в соответствии с предложенными ниже процедурами.

1. *Распределение частот*. Убедитесь, что каждая переменная подходит для анализа, построив для нее распределение частот.
2. *Регрессия*. Используя пошаговый регрессионный анализ, определите те переменные, которые лучше всего объясняют зависимую переменную. Оцените мощность модели и определите воздействие каждой переменной, включенной в модель, на зависимую переменную.
3. *Факторный анализ*. Определите основные психологические факторы, характеризующие респондентов, с помощью факторного анализа всех 30 независимых переменных. Чтобы облегчить интерпретацию, используйте выделение факторов методом главных компонентов с вращением методом варимакс. Сохраните значения факторов и выполните регрессионный анализ, чтобы выявить влияние факторов на зависимую переменную, вводя при этом все предикторные переменные, которые следует включить в анализ. Оцените мощность этой модели и сравните ее с исходной регрессионной моделью. Используйте значения факторов, чтобы разделить респондентов на три группы. Обсудите значимость групп, исходя из основных факторов. Повторите этот кластерный анализ для четырех групп.
4. *Кластерный анализ*. Разделите респондентов на основании исходных переменных на три или четыре кластера. Какой из вариантов лучше? Сравните эти результаты кластеризации с результатами кластеризации по значениям факторов. Какие результаты легче интерпретировать, а какие лучше объясняют ваши данные?

Исходя из данных анализа, подготовьте отчет руководству компании, характеризуя яппи и давая рекомендации по дизайну автомобиля Dodge Viper. Ваши рекомендации помогут компании *Chrysler* достичь своей цели: создать имидж автомобиля Viper, привлекательный для рынка молодых и богатых покупателей, и обойти конкурентов.

Литература

Jeffrey McCracken, “Dodge’s SRT-4 Aims Speed at 20-ish Set”, *Knight Ridder Tribune Business News*, January 4, 2002, p. 1.

John Teahen, Jr., “Dodge Viper Gets 4-Digit Price Hike”, *Automotive News*, November 26, 2001, p. 42.

www.activemedia-guide.com.

Примечание. Этот кейс подготовлен для учебных целей и не представляет точку зрения *Chrysler* и аффилированных лиц. Приведенная проблема гипотетическая, а приведенные данные вымышленные.

Комплексные кейсы

4.1. ASTEC: КАК ОТВОЕВАТЬ ЛИДИРУЮЩИЕ ПОЗИЦИИ

Компания *Astec America, Inc.* (www.astecpower.com) входит в разряд крупнейших мировых производителей промышленных источников питания. В 1989 году компания *Emerson Electric* (www.gotoemerson.com) купила 50%-ный пакет акций *Astec*. Благодаря этой сделке пять компаний, производящих источники питания и принадлежащих *Emerson,* объединились с *Astec*. Весной 2000 году *Emerson Electric* также приобрела за 725 млн. долл. компанию *Ericsson Energy Systems.*

Astec была первой компанией, которая занялась производством импульсных сетевых источников переменного-постоянного (AC/DC) тока низкой мощности (блоков питания). Учитывая многолетнее доминирование *Astec* в этой нише рынка, у компании не было причин уделять значительное внимание маркетингу при сбыте своей продукции. Однако конкуренция в сфере производстве источников питания со временем нарастала. Одним из ярких свидетельств этого послужил факт приобретения компанией *Unitech Plc.* фирмы *Lambda Electronics*. В отрасли, где, по некоторым оценкам, действовали свыше тысячи компаний, занимающихся производством промышленных источников питания, ни одной из них не принадлежало более чем 7% рынка. Кроме того, приобретение *Unitech Plc.* компании *Lambda Electronics* оказалось для *Astec* весьма чувствительным ударом, поскольку *Unitech Plc.,* которая до этого приобретения занимала лишь десятое место по величине принадлежащей ей доли рынка, сразу же оказалась на первом месте в отрасли.

К 1998 году *Astec* опустилась на третье место по объему продаж источников питания, пропустив вперед себя компании *Lucent Technologies* и *Ericsson*. К тому же, рынок источников питания продолжал расти быстрыми темпами. В 2001 году объем продаж AC/DC-источников питания в США превысил 10 млрд. долл. Чтобы удержать за собой хотя бы нынешнюю долю рынка, *Astec* должна была практически удвоить свои объемы продажи.

В 2000 году 37% объемов продаж *Astec* (т.е. почти 600 млн. долл.) приходилось на блоки питания, поставляемые для телекоммуникационного оборудования. Руководство *Astec* по-прежнему рассчитывает на значительные темпы роста, которые должны “подпитывать” будущие продажи *Astec*. Несмотря на то что связь все еще переживает период экономического спада, Говард Лэнси (бывший генеральный директор *Astec* и нынешний вице-президент *Emerson*) полагает, что продажи *Astec* способны расти темпами, “как минимум, не ниже темпов роста соответствующего рынка”. Говард Лэнси также прогнозирует, что темпы роста сектора электроники и телекоммуникаций в компании *Emerson* (частью которой является *Astec*) в 2002 году сохранятся примерно на уровне 15% за год. Объемы продаж и доходы сектора электроники и телекоммуникаций компании *Emerson* представлены в таблице, которая приводится ниже. Этот сектор состоит из четырех дочерних компаний *Emerson: Astec, ASCO, HIROSS* и *Liebert.*

	2001	*2000*	*1999*
Объем продаж	3 590	3 289	2 072
Прибыль	359	447	234

Все показатели выражены в млн. долл.

Руководство *Astec* большие надежды возлагало на улучшение работы своего маркетингового подразделения. Компания *Astec,* подобно большинству других компаний, представляющих индустрию производств источников питания, с момента своего появления в этой высокотехнологичной отрасли главное внимание уделяла производству. Традиционно доходы производителей источников питания зависят главным образом от продажи ими своих изделий компаниям, выпускающим радиоприемники, телевизоры, компьютеры и прочее электронное оборудование. Следует учесть, что в прошлом ведущую роль в компаниях, производящих источники питания, играли в основном инженеры, которые начинали свой бизнес в подвалах или гаражах. Однако впоследствии в электронной промышленности произошли значительные перемены, которые заставили ее поставщиков внести определенные изменения в привычные методы ведения бизнеса, без чего они не надеялись выстоять в борьбе против местных и зарубежных конкурентов.

Производство источников питания оказалось едва ли не самым слабым звеном в технологической цепочке выпуска электронной техники. Отрасли, в которой в свое время заправляли почти исключительно технические специалисты, предстояло переориентироваться на потребности рынка и уделять больше внимания маркетингу.

Для лучшего удовлетворения запросов своих клиентов, компания *Astec* должна была предпринять ряд мер, в частности:

- повысить надежность блоков питания;
- оформить устойчивые долговременные отношения со своими поставщиками;
- установить более тесные контакты с клиентами и оказывать им помощь в разработке компонентов выпускаемой аппаратуры;
- повысить качество источников питания за счет более тщательной их проверки.

Кроме того, *Astec* стремилась расширить номенклатуру своей продукции, предлагая клиентам как стандартные, так и специально разработанные изделия. Отражением повышенного внимания к маркетингу стал постоянно увеличивающийся рекламный бюджет *Astec*.

В 1999 году руководство *Astec* провело реорганизацию своих отделов сбыта и маркетинга, разделив их на четыре самостоятельные группы. Первая из них, *Computer Solutions Segment*, решает задачи, связанные с сокращением затрат и расширением существующих товарных линий для персональных компьютеров, “ноутбуков” и серверов. Вторая группа, *Networking, Imaging*, *and Mobile Communications Segment*, ориентирована на потребности клиентов, производящих сетевое и мобильное оборудование. Третья группа, Standard Product Solutions, стремится удовлетворять потребности мелких и средних компаний. Четвертая, и последняя группа, *Power Module Solutions Unit*, ориентируется на клиентов со специализированными потребностями.

Руководство *Astec* стремится проникнуть на новый для себя южноамериканский рынок связи. О его перспективах говорит тот факт, что к концу 2000 году около

11 млрд. долл. было затрачено на создание телекоммуникационной инфраструктуры в Бразилии. Региональный менеджер *Astec* по Бразилии, Марко Прадо, утверждает: “Наше присутствие в Бразилии позволяет нам работать в более тесном контакте с клиентами по всей Южной Америке, вникать в их потребности и предлагать им комплексные решения, касающиеся обеспечения надежного электропитания их коммуникационных сетей”.

Многие компании, такие как *Ericsson, Lucent Technologies* и *Nortel,* избавились от своих подразделений, занимавшиеся разработкой и производством источников питания. Это привело к росту рыночного спроса на источники питания, что, в свою очередь, открыло благоприятные перспективы для компаний, специализирующихся на их производстве, в том числе и для *Astec*.

Внедрение новых технологий в системах электропитания привело к изменению баланса между AC/DC-источниками и DC/DC-источниками питания. Если в 1990-х годах централизованная система электропитания состояла на 80% AC/DC-источников и на 20% из DC/DC-источников, то уже к 2000 году соотношение между ними уравнялось. В связи с этим компания приступила к разработке новых видов DC/DC-источников питания.

Кроме того, рынок источников питания получил значительный импульс со стороны индустрии передачи данных, в которой также наблюдается стремительный рост. В 2003 году, учитывая появление этих новых возможностей, *Astec* рассчитывает на 20% прирост сбыта источников питания.

Оказавшись на третьем месте в своей отрасли, руководство *Astec* поставило перед собой цель вернуть утраченные лидирующие позиции. Руководство компании понимает, что, стремясь разработать успешную маркетинговую программу, *Astec* должна в гораздо большей степени, чем прежде, учитывать запросы потребителей. Руководство компании отдает себе отчет в том, что потенциальные клиенты готовы покупать блоки питания у одной из множества мелких компаний, ожесточенно сражающихся за деньги клиентов с помощью ценовой конкуренции.

Однако руководство *Astec* уверено также в росте спроса на высококачественные продукты, обладающие широкими дополнительными возможностями, и в росте спроса на высококачественное обслуживание клиентов. В то время как для разработки принципиально новых товаров требуется немало времени, реализация новых программ обслуживания клиентов не требует значительных усилий. Главная трудность для *Astec* заключается в том, что компания не знает, какие программы обслуживания пользуются наибольшим спросом среди потенциальных клиентов компании. Начальник отдела маркетинга хотел бы знать, поспособствует ли внедрение новых программ обслуживания клиентов росту объемов продажи *Astec* и какие именно из них следует внедрять компании. В течение ближайших двух месяцев начальник отдела маркетинга хочет получить информацию, чтобы разработать программы обслуживания клиентов, которые можно было бы предложить им в рамках ближайшей отраслевой выставки. Учитывая, что конкуренты не дремлют и не хуже *Astec* знают о том, что удовлетворение запросов потребителей служит одним из самых надежных способов обеспечения роста в условиях достижения рынком стадии зрелости, *Astec* не остается ничего иного, как играть по новым правилам, если она действительно рассчитывает вернуться на лидирующие позиции.

Вопросы

Глава 1

1. В ходе маркетинговых исследований происходит выявление, сбор, анализ и распространение информации. Объясните, какое отношение каждый из указанных этапов имеет к проблеме, которую вынуждена решать компания *Astec*.
2. Что именно должны сделать маркетологи компании *Astec* в указанной ситуации: провести маркетинговое исследование для выявления проблемы или для ее решения? Поясните свой ответ.
3. С какого рода этическими соображениями столкнутся маркетологи, которым предстоит проведение этого исследования?

Глава 2

1. Укажите по два примера для каждого из перечисленных ниже факторов среды, которые следует учитывать при анализе маркетинговой проблемы компании *Astec*.
   - Прежняя информация и прогнозы.
   - Ресурсы и ограничения.
   - Цели компании и ее топ-менеджеров.
   - Поведение покупателей.
   - Законодательная среда.
   - Экономическая среда.
   - Маркетинговые и технологические навыки.
2. В чем заключается управленческая проблема, с которой столкнулась компания *Astec?*
3. В чем заключается проблема маркетингового исследования, стоящая перед маркетологами *Astec?*
4. Разбейте на компоненты формулировку общее определение проблемы маркетингового исследования.
5. Какие теоретические положения были бы полезными при выработке подхода к решению данной проблемы?
6. Разработайте три поисковых вопроса и гипотезы с учетом сформулированной проблемы маркетингового исследования.

Глава 3

1. Можно ли в рассматриваемом случае использовать поисковое исследование? Как именно?
2. Можно ли в рассматриваемом случае использовать дескриптивное исследование? Как именно?
3. Можно ли в рассматриваемом случае использовать причинно-следственное исследование? Как именно?

4. Какие типы систематических ошибок особенно характерны для маркетинговых исследований на промышленном рынке? Поясните свой ответ.
5. Какой из двух методов более предпочтителен в рассматриваемом нами случае — профильное исследование или повторное исследование?

Глава 4

1. Какие внутренние источники вторичных данных могли бы оказаться полезными в рассматриваемом нами случае?
2. Какие из публикуемых источников вторичных данных могли бы оказаться полезными в рассматриваемом нами случае?
3. Какую информацию можно было бы получить из Internet?
4. Почему в рассматриваемом нами случае могут оказаться полезными синдицированные источники информации? Возможность использования каких источников вы рассмотрели бы в данном случае?
5. Оцените возможные ошибки при использовании выбранных вами источников вторичных данных.

Глава 5

1. Какие методы качественного исследования вы порекомендовали бы и почему именно эти методы?
2. Составьте перечень тем для проведения глубинных интервью, с помощью которых можно было бы оценить предпочтения компаний — потребителей источников питания.
3. Какие методы вы порекомендовали бы для проведения глубинных интервью?
4. Придумайте упражнение на завершение истории, которое можно было бы использовать в ходе глубинного интервью
5. Разработайте методы завершения предложения, с помощью которых можно было бы выявить основополагающие мотивы для покупки источников питания.

Глава 6

1. Какие из перечисленных ниже факторов выбора методов проведения опроса будут самыми важными в рассматриваемом нами случае? Пометьте все, что, по вашему мнению, следует считать самым важным.

   Использование вспомогательных средств _____

   Объем данных _____

   Получение “чувствительной” информации _____

   Быстрота _____

   Разнообразие вопросов _____

   Контроль выборки _____

   Процент откликов _____

Затраты _____

Гибкость при сборе данных _____

Контроль за действиями полевого персонала _____

Общественная приемлемость _____

Возможность искажения данных интервьюером _____

Контроль среды сбора данных _____

Уверенность респондентов в анонимности _____

2. Какой из методов опроса вы порекомендовали бы компании *Astec* для проведения дескриптивного исследования? Почему вы выбрали именно этот метод? Каковы ограничения этого метода?
3. Можно ли использовать методы наблюдения для сбора данных? Как именно их использовать? Каковы ограничения предложенного вами метода?

Глава 7

1. Рассмотрите приведенные ниже формулировки с точки зрения причинно-следственной связи между объемом продаж источников питания и уровнем обслуживания клиентов.

   Разработайте такой план проведения эксперимента, который гарантировал бы, что ни одна из других переменных, за исключением уровня обслуживания клиентов, не будет оказывать влияния на покупки источников питания.

   - Покупки источников питания увеличиваются с повышением уровня обслуживания клиентов.
   - Изменения уровня обслуживания клиентов происходят до изменений в покупках источников питания.
2. Требуется ли в данном случае проведение причинно-следственного исследования? Если требуется, какую модель проведения эксперимента вы порекомендовали бы и почему?
3. Какие посторонние переменные несут в себе угрозу для внутренней и внешней достоверности выбранной вами модели?
4. Допустим, что руководство компании *Astec,* разработав три разные программы обслуживания клиентов (*A*, *B* и *C*), хотело бы выяснить, как такие факторы, как размер компании и степень использования достижений НТР в ее бизнесе, влияют на отношение клиентов к той или иной программе обслуживания. Сферы бизнеса делятся на высокотехнологичные, обычные и низкотехнологичные, а по размерам компании разбиты на крупные, средние и мелкие. Если проблемы взаимодействия не волнуют руководство *Astec,* какая из моделей эксперимента могла бы оказаться самой подходящей?
5. Допустим, что программа обслуживания клиентов *A* оценивается в данном эксперименте выше двух других программ (см. вопрос 4). Каким образом можно было бы провести пробный маркетинг, чтобы определить приемлемость для потребителей программы *A*? Поясните свой ответ.

Главы 8 и 9

1. Есть ли различия в использовании тех или иных типов шкал для проведения маркетинговых исследований на промышленном и потребительском рынках?
2. Какие типы сравнительных шкал можно использовать для сбора информации об отношениях, намерениях, предпочтениях и знаниях потребителей? Разработайте эти шкалы.
3. Какие типы несравнительных шкал можно использовать для сбора информации об отношениях, намерениях, предпочтениях и знаниях потребителей? Разработайте эти шкалы.
4. Какие шкалы вы порекомендовали бы разработать для проведения такого опроса?
5. Каким образом вы определяли бы надежность этих шкал?
6. Каким образом вы оценили бы достоверность использования этих шкал?

Глава 10

1. Хорошо ли сформулирован каждый из приведенных ниже вопросов? Если нет, в чем именно заключается ошибка?
   a) Считаете ли вы, что производители источников питания должны предлагать своим клиентам услуги и улучшенные характеристики своей продукции?

      Да _____

      Нет _____

   b) Как часто вы заказываете источники питания?

      Редко _____

      Иногда _____

      Часто _____

      Регулярно _____

   c) Хотели бы вы, чтобы производители источников питания расширили перечень услуг, предлагаемых вам?

      Да _____

      Нет _____

   d) Как часто вы заказывали источники питания в прошлом году?

      _____

2. Разработайте анкету, которую можно было бы использовать в ходе проведения опроса.

Глава 11

Исходя из того, что вы будете проводить почтовый опрос ответьте на вопросы 1—4.

1. Какова генеральная совокупность для данного исследования?
2. Какую основу выборочного наблюдения можно было бы использовать?

3. Какой метод отбора респондентов вы порекомендовали бы для данного исследования? Поясните свой ответ.
4. Какие проблемы, связанные с отсутствием ответов респондентов, необходимо рассмотреть и как их можно решить?

Глава 12

1. Руководство компании *Astec* хочет предложить программу гарантированных продаж источников питания. Руководство *Astec* полагает, что компании, которые заказывают источники питания каждый месяц, станут подходящими кандидатами на участие в этой программе. По оценке специалистов *Astec,* такую программу целесообразно запускать, если хотя бы 20% компаний заказывают источники питания каждый месяц. Руководство *Astec* использует следующие параметры: 99%-ный уровень доверительной вероятности и 2%-ная предельная ошибка выборки. Каким должен быть размер выборки для проведения соответствующего опроса?
2. Возвращаясь к вопросу 1, считаете ли вы, что полученный вами результат вполне достижим? Если нет, что вы порекомендовали бы руководству *Astec* при проведении подобного исследования, чтобы обеспечить необходимый размер выборки?

Глава 13

1. Каким образом следует модифицировать процесс полевых работ, описанный в этой книге, для проведения почтового опроса?

Глава 14

1. Допустим, что в ходе проведения почтового опроса были получены указанные ниже ответы. Вы руководите маркетинговыми исследованиям и должны проанализировать и отредактировать полученные результаты. Какую поправку следовало бы внести в связи с неполучением от респондентов ответа на вопрос B10, если предположить, что количество респондентов, ответивших не на все вопросы, невелико?

B5. Мне требуется помощь со стороны производителя источников питания при разработке выпускаемых моей фирмой продуктов.

Категорически не согласен			**Нейтральный ответ**			**Полностью согласен**
1	2	3	4	5	X	7

B6. Наличие программы, которая должна гарантировать стабильные поставки источников питания, очень важно для меня.

Категорически не согласен			**Нейтральный ответ**			**Полностью согласен**
1	2	3	4	5	X	7

B10. Допустим, вы закупаете источники питания. Пожалуйста, оцените относительную важность факторов, которые вы учитываете при выборе источников

питания, по шкале от 1 до 7 баллов, где “1” означает “Не так уж важно”, а “7” означает “Чрезвычайно важно”.

	Не так уж важно						Чрезвычайно важно
1. Качество компонентов	1	2	3	4	5	6	7
2. Помощь со стороны производителя источников питания при разработке продуктов, выпускаемых нашей фирмой	1	2	3	4	5	6	7
3. Гарантийные обязательства	1	2	3	4	5	6	7
4. Использование достижений НТР	1	2	3	4	5	6	7
5. Цена	1	2	3	4	5	6	7
6. Источники питания должны быть изготовлены известной компанией	1	2	3	4	5	6	7
7. Надежная система поставок источников питания	1	2	3	4	5	6	7

B12. Пожалуйста, оцените важность перечисленных ниже услуг по шкале от 1 до 7 баллов, где “1” означает “Совершенно не важно для меня”, а “7” означает “Чрезвычайно важно для меня”.

	Совершенно не важно для меня						Чрезвычайно важно для меня
1. Помощь со стороны производителя источников питания при разработке продуктов, выпускаемых нашей фирмой	1	2	3	4	5	X	7
2. Помощь при сборке продуктов, выпускаемых нашей фирмой	1	2	3	4	X	6	7
3. Гарантия поставок	1	2	3	4	5	X	7
4. Технические пояснения	1	2	3	4	X	6	7

2. Разработайте кодировочную книгу для вопросов 10–15 в анкете, составленной в главе 10.

3. В ходе редактирования результатов опроса вам сообщили, что руководство желает знать, наблюдаются ли какие-либо различия между высокотехнологичными, обычными и низкотехнологичными компаниями. Разработайте схему для анализа таких данных.

Глава 15

1. Допустим, что вы провели опрос с помощью анкеты, разработанной в главе 10, и собрали соответствующие данные. Занимая должность маркетолога-аналитика в компании *Astec,* вы должны проанализировать полученные данные и представить соответствующие рекомендации своему начальнику. Полученные данные являются плодом напряженного труда нескольких десятков сотрудников вашего отдела, которые на протяжении двух предыдущих недель помогали проводить почтовый опрос работников, занимающихся закупками в фирмах — клиентах *Astec*. После проверки результатов опроса полученная информация

была закодирована и использована для составления матрицы данных, содержащей ответы 230 респондентов. Вплоть до этого момента ваша фирма затратила на реализацию данного проекта на протяжении последних трех недель 300 человеко-часов. Генеральный директор вашей компании хочет получить предварительный отчет по результатам этой исследовательской деятельности.

a) Выполните анализ распределения частот значений всех переменных с расчетом всех сопутствующих дескриптивных статистик.

b) Постройте таблицу сопряженности признаков для выявления взаимосвязей между парами переменных. Вас интересуют такие переменные: закупаемые типы источников питания (B8), компании — продавцы источников питания (B9), предпочтительность компаний — продавцов источников питания, которые предлагают дополнительные услуги (B16), частота заказов источников питания (B17), потребности, удовлетворяемые производителями источников питания (B18), и демографические переменные, касающиеся сотрудников, занимающихся закупками источников питания в компаниях (B19–B23).

Глава 16

1. Используйте дисперсионный анализ для сравнения средних значений переменных B1–B7, B10 и B11, если независимая переменная (B17) имеет четыре категории. Эти категории (группы) представляют частоту, с которой компании заказывают в течение квартала источники питания. Чтобы определить, какие группы различаются по своим средним значениям, используйте критерии для многократных сравнений.

Глава 17

1. Выполните множественный регрессионный анализ с B5 в качестве зависимой переменной и B15 (a–d) в качестве независимых переменных. Интерпретируйте полученные результаты.

Глава 18

1. Используйте результаты дискриминантного анализа для того, чтобы определить, какие переменные лучше всего прогнозируют группирование случаев на следующие две группы: *одну*, члены которой наверняка будут покупать источники питания, продажа которых сопровождается предоставлением дополнительных услуг (Да — группа 1); и *другую*, члены которой наверняка не будут покупать источники питания, продажа которых сопровождается предоставлением дополнительных услуг (Нет — группа 2) (B16). Для проведения дискриминантного анализа используйте все остальные переменные.

2. Используйте такой же вариант дискриминантного анализа, как и в вопросе 1, чтобы определить, “удовлетворяет ли вашим потребностям нынешний перечень услуг, предлагаемый производителем источников питания” (B18). Ни в коем случае не используйте B2 в качестве предикторной переменной. (B2 — это просто по-другому сформулированный B18.)

Главы 19-20

1. Проанализируйте важность факторов, используемых при выборе источников питания (B10), воспользовавшись факторным анализом для определения сокращенного набора факторов на основе семи имеющихся переменных. В этом случае используйте для извлечения факторов метод главных компонентов. Выполните после этого кластерный анализ методом *k-средних*, дискриминантный анализ (чтобы проверить модель, полученную в результате кластерного анализа), а затем выполните кросс-табуляцию (на основе принадлежности к тем или иным кластерам) источников питания в прошлом году (B9) и привлекательности покупки источников питания с дополнительными услугами (B16).

Глава 21

1. Используйте многомерное шкалирование (на основе данных, полученных при ответе на B13) для визуализации взаимосвязи между потенциальными услугами, которые может предложить компания.

Глава 22

1. Подготовьте устную презентацию для руководства компании, в процессе которой вы могли бы пояснить результаты проведенного маркетингового исследования и предложить пути решения управленческой проблемы, возникшей перед руководством вашей компании.

Глава 23

1. Допустим, что вследствие незначительной доли рынка, принадлежащей компании *Astec* в США, руководство компании чувствует, что для упрочения лидирующих позиций в отрасли по производству источников питания *Astec* следует обратить внимание на международные рынки. Каких стратегий могла бы придерживаться *Astec* и какие соображения должно принять во внимание руководство компании, чтобы проводить маркетинговые исследования в международном масштабе?

Вопросы по этике

1. Компания *ABC Marketing Research* выполнила по заказу *Zytec* (конкурента компании *Astec*) маркетинговое исследование, целью которого было определение характеристик и мотиваций ее потенциальных клиентов. *Astec* также решает воспользоваться услугами *ABC Marketing Research*. На каких условиях могла бы *ABC Marketing Research* воспользоваться данными, полученными ею в ходе маркетингового исследования, выполненного по заказу *Zytec,* в новом исследовательском проекте, выполняемом по заказу *Astec?*
2. Компания *Astec* предлагает небольшой фирме выполнить для нее маркетинговое исследование. Руководство *Astec* утверждает, что они будут пользоваться услугами этой исследовательской фирмы и в дальнейшем, если фирма согласится с тем, что сейчас проект будет выполнен с нулевой рентабельностью. При каких условиях подобное предложение можно считать этичным?

3. Компания *XYZ Marketing Research, Inc.* специализируется на сборе и обработке данных для расчета статистических показателей по отрасли в целом. Компания *Astec* предлагает *XYZ Marketing Research, Inc.* провести исследование, предусматривающее сбор первичной информации. Какие соображения этического характера могут возникнуть в связи с таким предложением?
4. Какие соображения этического характера могут быть связаны с подробными данными о частных лицах, собираемыми для проведения этого маркетингового исследования?
5. Проводится фокус-группа для определения отношения потребителей к трансформаторам, выпускаемым компаний *Astec*, и к этой компании в целом. Фокус-группа записывается на видеокассету. Перечислите хотя бы некоторые из соображений этического характера, связанных с возможным использованием этой видеокассеты.

Литература

Spencer Chin, "Astec Looks to Supply More Power — Focus Put On New Products, Inventory Management", *EBN*, (1256) April 2, 2001, p. 4.

Robert Bellinger, "Artesyn Reclaims Growth Track — Focus On Internet, Wireless Leads to Strong Turnaround", *Electronic Buyers' News*, September 18, 2000, p. 44.

Bettyann Liotta, "Power Supplies", *Electronic Buyers' News*, September 18, 2000, p. 52.

Arthur Zaczkiewicz, "Astec Moves Power Devices Deeper Into South America", *Electronic Buyers' News*, May 8, 2000, p. 62.

Bettyann Liotta, "Astec, now Subsidiary of Emerson, Reorganizes — Power-Supply Maker Creates Four Marketing Groups, Appoints Top Execs", *Electronic Buyers' News*, April 19, 1999, p. 5.

Кейс 4.1 — анкета компании *Astec*

Ответьте, пожалуйста, на ВСЕ перечисленные ниже вопросы.

Часть А

Укажите, пожалуйста, степень вашего согласия с каждым из приведенных ниже утверждений (В1–В7).

1. Источники питания — важная часть продуктов, выпускаемых нашей компанией.

Категорически не согласен			**Нейтральный ответ**			**Полностью согласен**
1	2	3	4	5	6	7

2. Уровень обслуживания, обеспечиваемый производителями источников питания, соответствует моим ожиданиям.

Категорически не согласен			**Нейтральный ответ**			**Полностью согласен**
1	2	3	4	5	6	7

3. Источники питания, выпускаемые разными производителями, практически ничем не отличаются между собой.

Категорически не согласен			**Нейтральный ответ**			**Полностью согласен**
1	2	3	4	5	6	7

4. Я не испытываю никаких проблем с пониманием технического устройства источников питания.

Категорически не согласен			**Нейтральный ответ**			**Полностью согласен**
1	2	3	4	5	6	7

5. Мне требуется помощь со стороны производителя источников питания при разработке выпускаемых моей фирмой продуктов.

Категорически не согласен			**Нейтральный ответ**			**Полностью согласен**
1	2	3	4	5	6	7

6. Наличие программы, которая должна гарантировать стабильные поставки источников питания, очень важно для меня.

Категорически не согласен			**Нейтральный ответ**			**Полностью согласен**
1	2	3	4	5	6	7

7. Мне требуется помощь в установке источников питания в продукты, выпускаемые моей компанией.

Категорически не согласен			**Нейтральный ответ**			**Полностью согласен**
1	2	3	4	5	6	7

8. Какие типы источников питания вы покупали в прошлом году?

_____

_____

_____

9. У каких компаний вы покупали источники питания в прошлом году?

_____

_____

_____

Часть В

10. Пожалуйста, оцените относительную важность факторов, которые вы учитываете при выборе источников питания, по шкале от 1 до 7 баллов, где “1” означает “Не так уж важно”, а “7” — “Чрезвычайно важно”.

	Не так уж важно						Чрезвычайно важно
1. Качество компонентов	1	2	3	4	5	6	7
2. Помощь со стороны производителя источников питания при разработке продуктов, выпускаемых нашей фирмой	1	2	3	4	5	6	7
3. Гарантийные обязательства	1	2	3	4	5	6	7
4. Использование достижений НТР	1	2	3	4	5	6	7
5. Цена	1	2	3	4	5	6	7
6. Источники питания должны быть изготовлены известной компанией	1	2	3	4	5	6	7
7. Надежная система поставок источников питания	1	2	3	4	5	6	7

11. Насколько вероятно то, что вы закажете источники питания исходя из наличия программ обслуживания клиентов?

Мало вероятно			Может быть, да; Может быть, нет			Чрезвычайно вероятно
1	2	3	4	5	6	7

12. Пожалуйста, оцените важность перечисленных ниже услуг по шкале от 1 до 7 баллов, где “1” означает “Совершенно не важно для меня”, а “7” — “Чрезвычайно важно для меня”.

	Совершенно неважно для меня						Чрезвычайно важно для меня
1. Помощь со стороны производителя источников питания при разработке продуктов, выпускаемых нашей фирмой	1	2	3	4	5	6	7
2. Помощь при сборке продуктов, выпускаемых нашей фирмой	1	2	3	4	5	6	7
3. Гарантия поставок	1	2	3	4	5	6	7
4. Технические пояснения	1	2	3	4	5	6	7

13. Мы хотели бы попросить вас оценить перечисленных ниже производителей источников питания по предоставляемому уровню обслуживания. Сравнивайте компании, расположенные на пересечении соответствующих столбцов и строк. Проставьте, пожалуйста, 1, если компания, указанная в строке, обеспечивает более высокий уровень обслуживания, и 0 в противном случае.

	Astec	Unitech	PCA	Lite-On	Vicor	Zenith
Astec	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
Unitech		XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
PCA			XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
Lite-On				XXXXX	XXXXX	XXXXX
Vicor					XXXXX	XXXXX
Zenith						XXXXX

14. Проранжируйте, пожалуйста, перечисленные ниже виды услуг в порядке вашего предпочтения. Присвойте виду услуг, который вы предпочитаете больше других, “1”; из оставшихся видов услуг, присвойте “2” тому, который вы предпочитаете больше других; и так до тех пор, пока не будут проранжированы все четыре вида услуг.

Вид услуг	**Ранг**
Помощь со стороны производителя источников при разработке продукта	_____
Помощь при сборке	_____
Технические пояснения	_____
Гарантированные поставки	_____

15. Оцените, пожалуйста, качество перечисленные ниже видов услуг

15.1. Помощь со стороны производителя источников при разработке продукции, выпускаемой нашей фирмой.

Очень низкое качество						**Очень высокое качество**
1	2	3	4	5	6	7

15.2. Помощь при сборке

Очень низкое качество						**Очень высокое качество**
1	2	3	4	5	6	7

15.3. Технические пояснения

Очень низкое качество						**Очень высокое качество**
1	2	3	4	5	6	7

15.4. Гарантированные поставки

Очень низкое качество						**Очень высокое качество**
1	2	3	4	5	6	7

16. Если бы какая-либо компания предложила дополнительные программы обслуживания, считаете ли вы, что охотнее использовали бы источники питания этой компании?

Да _____

Нет _____

Поясните свой ответ

_____

_____

17. Сколько раз в квартал вы заказываете источники питания?

_____ Меньше одного раза в квартал

_____ 2 раза в квартал

_____ 3 раза в квартал

_____ 4 раза в квартал и больше

18. Устраивают ли вас нынешние виды услуг, предлагаемые производителями источников питания?

_____ Да

_____ Нет

Поясните свой ответ

_____

_____

Часть С

19. Название вашей должности

1. _____ Менеджер
2. _____ Агент по закупкам

20. Ваш возраст

1. _____ 18–24
2. _____ 25–40
3. _____ 41–60
4. _____ Старше 60

21. Объем продаж вашей компании

1. _____ Меньше 1 млн. долл.
2. _____ От 1 млн. до 4,999 млн. долл.
3. _____ От 5 млн. до 9,999 млн. долл.
4. _____ Больше 10 млн. долл.

22. Использование достижений НТР в бизнесе вашей компании

1. “Низкие” технологии _____
2. Обычные технологии _____
3. “Высокие” технологии _____

23. Какое из перечисленных ниже определений наиболее точно описывает вашу основную сферу деятельности?

1. Производство компьютеров _____
2. Производство мелкой бытовой техники _____
3. Производство крупной бытовой техники _____
4. Производство электронных приборов _____
5. Прочее _____

Благодарим вас за участие в опросе.

КОДИРОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА КОМПАНИИ ASTEC

Примечание. Для кодировки отсутствующих ответов на вопросы анкеты используйте “9”; Источники питания — ИП.

Столбцы	*Номер вопроса*	*Название переменной*	*Инструкции кодирования*
1–3	Obs	Номер респондента	001–099 с нулями впереди
4-5		Пробел	
6	B1	Важность ИП для продуктов нашей компании	Ввести число, обведенное кружком
7	B2	Соответствие обслуживания ИП ожиданиям	––– // –––
8	B3	Сходство ИП	––– // –––
9	B4	Понятность конструкции ИП	––– // –––
10	B5	Потребность в помощи при разработке продукта	––– // –––
11	B6	Важность гарантированных поставок ИП	––– // –––
12	B7	Необходимость помощи в установке ИП в продукты нашей компании	––– // –––
13-14	B8	Типы ИП, купленных в прошлом году	00 — Тип A; 01 — Тип B; 10 — Тип C.
15–19	B9	Компании, поставляющие ИП	00000 — компания L; 00001 — компания M; 00010 — компания N; 00100 — компания O; 01000 — компания P; 10000 — компания Q.
20	B10_1	Важность качественных компонентов	Ввести число, обведенное кружком
21	B10_2	Важность получения помощи со стороны производителя ИП	––– // –––
22	B10_3	Важность наличия гарантийных обязательств	––– // –––
23	B10_4	Важность использования достижений НТР	––– // –––
24	B10_5	Важность цены	––– // –––
25	B10_6	Важность известности производителя ИП	––– // –––
26	B10_7	Важность надежности поставок ИП	––– // –––
27	B11	Заказ ИП исходя из наличия программы обслуживания клиентов	––– // –––

Окончание таблицы

Столбцы	*Номер вопроса*	*Название переменной*	*Инструкции кодирования*
28	B12_1	Важность оказания услуг при разработке продуктов компании	––– // –––
29	B12_2	Важность помощи при сборке	––– // –––
30	B12_3	Важность гарантированных поставок	––– // –––
31	B12_4	Важность технических пояснений	––– // –––
32	B15_1	Качество помощи при разработке продукта	––– // –––
33	B15b	Качество помощи при сборке	––– // –––
34	B15c	Качество технических пояснений	––– // –––
35	B15d	Гарантированность поставок	––– // –––
36	B16	Вероятность закупок ИП у компании, оказывающей дополнительные услуги	Нет — 0; Да — 1.
37–39	B17	Частота заказов ИП	000 — не чаще одного раза в квартал 100 — дважды в квартал 010 — трижды в квартал 001 — четыре раза в квартал или чаще
40	B18	Удовлетворение потребностей в услугах	Нет — 0; Да — 1.
41	B19	Должность	Менеджер — 0; Агент по закупкам — 1.
42–44	B20	Возраст	000 — 20–35; 001 — 36–50; 010 — 51–65; 100 — Старше 65.
45–47	B21	Годовой объем продаж компании	000 — Меньше 1 млн. долл.; 001 — От 1 млн. до 4,99 млн. долл.; 010 — От 5 млн. до 9,99 млн. долл.; 100 — Больше 10 млн. долл.
48-49	B22	Использование достижений НТР	00 — “низкие” технологии; 01 — обычные; 10 — “высокие” технологии
50–53	B23	Основной бизнес	0000 — компьютеры; 0001 — мелкая бытовая техника; 0010 — крупная бытовая техника; 0100 — электронные приборы; 1000 — прочее

Примечание. B13 и B14 будут закодированы в отдельный файл данных.

***Astec:* вопрос 13**

(Файл – ASINSCAL.DAT)

Примечание. Ответы образуют нижний левый треугольник квадратной матрицы.

Столбец	*Строка*	*Переменная*	*Инструкции по кодированию*
1–3	1	Номер респондента	Использовать номер, указанный в самом начале анкеты
1	2	Сравнение уровня обслуживания, обеспечиваемого компаниями	Ввести помеченное число
1–2	3	––– // –––	––– // –––
1–3	4	––– // –––	––– // –––
1–4	5	––– // –––	––– // –––
1–5	6	––– // –––	––– // –––

***Astec:* вопрос 14**

(Файл – ASUNFOLD.DAT)

Столбец	*Переменная*	*Инструкции по кодированию*
1	Ранг помощи в разработке продукта	Ввести помеченное число
2	Ранг помощи в сборке	––– // –––
3	Ранг технических пояснений	––– // –––
4	Ранг гарантированных поставок	––– // –––

4.2. ПОМОГУТ ЛИ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕШИТЬ ПРОБЛЕМЫ *NORTON HEALTHCARE KOSAIR CHILDREN'S HOSPITAL?*

Лечение пациентов — вот, что всегда заботило руководство больниц, а отнюдь не удовлетворение рыночных потребностей. Однако вследствие роста конкуренции, появления альтернативных каналов лечения и повышения роли маркетинга в сфере принятия управленческих решений, руководители лечебных заведений начали активно использовать маркетинговые исследования. Эта тенденция стала проявляться с тех пор, как в соответствии с государственной программой страхования здоровья Medicare оплата услуг больниц стала проводиться на основе DRG-принципа (Diagnostic-Related Groups of ilnesses — групп заболеваний, классифицированных по диагностическому принципу), а не на основе затрат. Такой переход сильно сказался на доходах больниц, поскольку использование DRG-принципа означало, что за каждую категорию DRG выплачивалась лишь строго определенная сумма. Эти выплаты составляли около 40% доходов больниц. Таким образом, руководству больниц предстояло решить весьма нелегкую задачу повышения эффективности лечения пациентов. В противном случае они неминуемо становились убыточными. Эта потеря доходов усугублялась вследствие явно избыточного количества врачей и больничных коек.

В 1997 и 1998 годах коэффициент заполненности больниц по стране, согласно отчету Американской ассоциации больниц (American Hospital Association), составлял примерно 70%. В 1999 году средний коэффициент заполненности больниц в Соединенных Штатах составлял 66,1%. Ожидается, что к 2005 году коэффициент заполненности больниц снизится до 59%. Кроме того, прогнозируют, что к 2010 году 13% больниц будут вообще закрыты. Аналитики прогнозируют, что коэффициент заполненности больниц продолжит снижаться — вследствие наличия тенденции, с одной стороны, перехода к амбулаторному лечению и появления служб ускоренного лечения и, с другой стороны, постепенного отхода от лечения и процедур, которые предполагают длительное пребывание пациента в больнице. Таким образом, руководству больничных заведений понадобится оценивать предпочтения потребителей, поскольку "финансовое здоровье" больницы будет зависеть от того, насколько предоставляемые услуги будут соответстсвовать потребностям пациентов.

Падение коэффициентов заполненности больниц привело к тому, что главная роль в системе медицинского обслуживания перешла к самим пациентам. Теперь решение о том, где будет проходить лечение тот или иной пациент, принимают не врачи-терапевты, а пациенты — по крайней мере большинство их (около 70%) — сами принимают решение о том, где им лечиться. Как это ни покажется удивительным, но есть свидетельства того, что решения пациентов основываются вовсе не на качестве лечения (т.е. использовании современных медицинских технологий или квалификации врачей), а на том, как с ними будут обращаться в больнице (т.е. состояние больничных палат, питание, удобство парковки автомобиля, дружелюбие персонала и т.п.). Таким образом, больницам не остается ничего другого, как заняться рекламой, предлагая потребителям всевозможные специализированные услуги, а также услуги, предоставляемые по желанию конкретного пациента. Вообще говоря, руководство больниц начинает понимать, что их пациенты образуют рынок, так же как, например, образуют рынок покупатели автомобилей. У пациентов есть потребности, которые нужно удовлетворять, если, конечно, больница рассчитывает остаться "на плаву". Коротко говоря, система здравоохранения начала ориентироваться на обслуживание своих клиентов. Одним из способов, с помощью которых детские больницы стараются добиться привлечения пациентов, считается строительство более удобных больничных помещений, чтобы повысить их привлекательность для родителей и детей.

Сокращение доходов и снижение коэффициента заполненности больниц стало непростой проблемой для руководства больницы *Norton Healthcare Kosair Children's Hospitals, Inc.* (*NHKCH*) из Луисвилла, штат Кентукки. Эта единственная детская больница в штате Кентукки; она оказывает полный набор медицинских услуг. Именно в нее направляют детей из Кентукки и Южной Индианы. Эта больница, рассчитанная на 253 койки, представляет собой одно из подразделений *Norton Healthcare* (`www.nortonhealthcare.com`), некоммерческой организации, в ведении которой находятся *Norton Hospital* и *Norton Healthcare Pavilion* в Луисвилльском медицинском центре (Louisville Medical Center). Эта больница считается шестой по своей известности среди местных жителей из девяти больниц, имеющихся на данном рынке. По мнению руководства больницы, одним из способов повышения информированности местных жителей и, следовательно, улучшения своего бизнеса станет реализация энергично

продвигаемой программы охраны материнства и детства. В частности, считается, что такая программа могла бы привести к успеху в случае формирования услуг по принципу “товарной линии”. Другими словами, предложение услуги, такой как охрана материнства и детства, и активное продвижение составляющих этой услуги “родильный центр”: предродовой период, роды и послеродовой период — и все это в одной и той же палате, чтобы избавить молодую мать от необходимости перебираться из одной палаты в другую. Расширение товарной линии добавляет к “родильному центру” и другие услуги стационарного типа, такие как косметическая хирургия, рентгеноскопия груди и лечение бесплодия — все в одном месте.

В 2000 году больница *Norton Healthcare Kosair Children's* обновила свое оборудование и провела модернизацию отделений педиатрической интенсивной терапии и восстановительной терапии. Сотрудники *Norton Healthcare Kosair Children's* позаботились о создании в своей больнице среды “дружественной к детям”: было решено использовать для перевозки детей коляски красного цвета, была создана библиотека книг и видеокассет, а также игровые комнаты на всех этажах больницы. Больничные палаты, как правило, рассчитаны на пребывание в них одного ребенка. В таких палатах установлена дополнительная кровать на случай, если кто-нибудь из родителей пожелает остаться со своим ребенком на ночь. Руководство больницы понимает, что зачастую дети чувствуют себя в больнице довольно неуютно и присутствие кого-то из родителей весьма благотворно влияет на самочувствие ребенка.

В 1999 году больничный священник в *Norton Healthcare Kosair Children's* приступил к реализации новой благотворительной программы, ориентированной на семьи и друзей детей, умерших от тяжелых травм. Результаты исследований показали, что на такие семьи рассчитано гораздо меньше программ, чем на семьи с детьми, больными раком и другими неизлечимыми болезнями. Эта программа дала возможность оказать существенную помощь семьям и друзьям детей, умерших от тяжелых травм.

В июне 2000 года в *Norton Healthcare Kosair Children's* началась реализация новой программы, направленной на улучшение стационарного лечения пациентов педиатрического отделения больницы, которым необходимо пройти курс общей терапии. Врачи-педиатры и терапевты, направляющие детей на лечение в *Norton Healthcare Kosair Children's,* получили возможность оставлять своих маленьких пациентов на попечение больничных специалистов, занимающихся исключительно вопросами лечения детей. Эта программа, получившая название “Just for Kids” (“Только для детей”), была разработана Университетским педиатрическим фондом (University Pediatric Foundation) и финансировалась за счет щедрого гранта, полученного от Фонда детских больниц (Children's Hospital Foundation). Эти больничные специалисты отвечают за весь ход стационарного лечения, в том числе ежедневные врачебные обходы, телефонные консультации по завершении стационарного лечения, общение с членами семьи и координацию деятельности консультантов, а также обучение студентов и местных жителей. В 2003 году *Norton Healthcare Kosair Children's* воспользовалась услугами организации *Child Life Specialists* (“Специалисты по образу жизни детей”), сотрудники которой помогали облегчить стресс у пациентов. Чтобы помочь маленьким пациентам расслабиться и избавить их от боязни ожидающихся болезненных процедур и анализов, сотрудники *Child Life Specialists* используют методы отвлечения внимания, глубокого дыхания, а также занятия искусством, игры и т.п.

Norton Healthcare, материнская компания *Norton Healthcare Kosair Children's Hospital,* в 2003 году добилась значительного прогресса в увеличении доли рынка, принадлежащей сети ее больниц. В целом, компания добилась повышения уровня удовлетворенности клиентов, а уровень удовлетворенности служащих больниц своей работой повысился на 14%. В 2000 финансовом году *Norton Healthcare* сообщила также об увеличении своих доходов на 70%, что привело к увеличению текущей прибыли более чем на 100%.

Старший вице-президент по корпоративному развитию *Norton Healthcare Kosair Children's,* г-н Гальвани, задается вопросом, насколько широкой должна быть "товарная линия" под названием "охрана материнства и детства", чтобы его больница могла получать на местном рынке максимальную прибыль. Г-н Гальвани уверен, что его больница в состоянии предоставить весь спектр услуг, входящих в товарную линию "охрана материнства и детства", которая требуется потенциальным пациентам *Norton Healthcare Kosair Children's,* но не знает, какой комплекс маркетинга требуется в этом случае. Г-н Гальвани хотел бы выполнить маркетинговое исследование, полагая, что именно оно поможет решить нынешние проблемы *Healthcare Kosair Children's.*

Вопросы

Глава 1

1. В ходе маркетинговых исследований происходит выявление, сбор, анализ и распространение информации. Объясните, какое отношение каждый из указанных этапов имеет к проблеме, которую вынуждено решать руководство *NHKCH.*
2. Что именно должны сделать маркетологи в указанной ситуации — провести маркетинговое исследование для выявления проблемы или для ее решения? Поясните свой ответ.
3. Может ли руководство *NHKCH* использовать свою систему поддержки принятия решений (DSS) или ему необходимо воспользоваться услугами специализированных маркетинговых компаний для проведения запланированного исследования? Поясните свой ответ.

Глава 2

1. В рассматриваемом кейсе вам сначала потребуется проанализировать факторы внешней маркетинговой среды перед тем, как сформулировать проблему маркетингового исследования. Каким образом вы собирали бы информацию о целях больницы и ее руководства, покупательском поведении, правовой среде, а также о факторах внутренней среды — маркетинговых и технических навыках и умениях? Укажите, какая информация могла бы понадобиться вам по каждому из перечисленных факторов маркетинговой среды.
2. Сформулируйте управленческую проблему.
3. Сформулируйте проблему маркетингового исследования:
   a) сформулируйте общее определение;
   b) сформулируйте конкретные компоненты.

4. В чем заключается подход к проведению маркетингового исследования в рассматриваемом случае?
5. Какие аналитические модели можно использовать в ходе разработки подхода к проведению маркетингового исследования для *NHKCH*?
6. В рамках разработки подхода к проведению маркетингового исследования для *NHKCH* предложите свой вариант:
   a) аналитических моделей;
   b) поисковых вопросов и гипотез;
   c) требуемой информации.

Глава 3

1. В свете того, какую информацию требуется получить по результатам маркетингового исследования (глава 2), приведите примеры поискового исследования, которые можно было бы провести для *NHKCH*. Приведите также примеры дескриптивного и причинно-следственного исследований.
2. Укажите формулировки вопросов (шесть “W”) для дескриптивного типа исследования.

Глава 4

1. Каковы критерии для оценки вторичных данных и как можно их использовать с точки зрения проблемы маркетингового исследования в случае с *NHKCH?*
2. Обсудите внутренние и внешние источники вторичных данных в случае с *NHKCH*.

Глава 5

1. Укажите два типа прямых методов проведения качественного исследования. Обсудите, каким образом исследователь мог бы использовать каждый из них в случае с *NHKCH*.
2. Приведите примеры каждого из четырех видов проекционных методов в случае с *NHKCH*.

Глава 6

1. Укажите два типа дескриптивного исследования. Какой вариант каждого из них подошел бы для *NHKCH?* Поясните свой ответ.
2. Укажите преимущества и недостатки каждого из двух типов дескриптивного исследования и каждого из основных вариантов, выбранных вами при ответе на вопрос 1.

Глава 7

1. Каковы условия существования причинно-следственной связи применительно к гипотезе о том, что использование товарной линии “медицинские услуги по охране материнства и детства” обеспечит высокую информированность потенциальных клиентов о *NHKCH?*

2. Сформулируйте определение эксперимента. Подпадает ли в случае с *NHKCH* под определение эксперимента проведение телефонного опроса? Поясните свой ответ.
3. Можно ли использовать такой опрос для того, чтобы сделать вывод о наличии или отсутствии причинно-следственной связи?

Глава 8

1. Укажите наиболее широко применяемые типы шкал в ходе использования сравнительных и несравнительных методов шкалирования. Каким образом можно было бы использовать каждую из этих шкал для сбора данных, которые могут понадобиться для проведения маркетингового исследования в случае с *NHKCH?*
2. Объясните методы сравнительного шкалирования. Приведите пример использования каждого из них в случае с *NHKCH* и выскажите свои соображения по поводу свойств данных, полученных в результате использования каждого из этих методов.

Глава 9

1. Укажите два типа несравнительных методов шкалирования. Приведите пример того, как каждый из них можно применить в случае с *NHKCH*.
2. Какого рода решения вам придется принимать, разрабатывая детализированные шкалы для использования в вопросе 1 анкеты? Почему вы поступили именно так, а не иначе?
3. Каким образом лучше представить показатель “информированность о больнице” — как одномерную или как многомерную шкалу? Кратко поясните свой ответ.
4. Как бы вы оценили шкалу, предназначенную для оценки информированности респондентов о больнице, которая используется в вопросе 3?

Глава 10

1. Определите, какую информацию вам необходимо получить, и метод проведения опроса, который вы использовали бы для того, чтобы решить проблему маркетингового исследования в случае с *NHKCH*.
2. В главе 10 подчеркивается важность тщательной разработки анкеты, чтобы полученные на ее основе данные отвечали рассматриваемой проблеме маркетингового исследования, а также были внутренне непротиворечивыми и допускали возможность логически последовательного их анализа. Однако на практике чаще всего случается так, что разработать подобную анкету бывает совсем непросто. Таким образом, очень важно своевременно выявить потенциальные проблемы, которые могут возникнуть при ответах на вопросы анкеты. Проанализируйте приведенные ниже вопросы и обсудите потенциальные проблемы, которые могут возникнуть при ответах на эти вопросы. Подумайте, что и как можно изменить, чтобы избежать этих проблем.

a) Каков приблизительно совокупный годовой доход вашей семьи до уплаты налогов?

1. Не выше 10 000 долл. _____
2. От 10 000 до 20 000 долл. _____
3. От 20 000 до 30 000 долл. _____
4. От 30 000 до 40 000 долл. _____
5. От 40 000 до 60 000 долл. _____
6. Больше 60 000 долл. _____

b) Пожалуйста, оцените относительную важность факторов, которые вы учитывали при выборе родильного дома.

		Не так уж важно					**Чрезвычайно важно**
1)	Репутация больницы	1	2	3	4	5	6
2)	Качество медицинского обслуживания	1	2	3	4	5	6
3)	Расстояние от дома	1	2	3	4	5	6
4)	Рекомендация врача	1	2	3	4	5	6
5)	Рекомендация друзей	1	2	3	4	5	6
6)	Реклама	1	2	3	4	5	6
7)	Дружелюбие персонала	1	2	3	4	5	6
8)	Современное оборудование родовспоможения	1	2	3	4	5	6
9)	Современное оборудование для ухода в послеродовой период	1	2	3	4	5	6
10)	Страхование родов	1	2	3	4	5	6

3. Разработайте анкету, соответствующую проблеме маркетингового исследования в случае с *NHKCH*.

Глава 11

1. Если бы мы решили воспользоваться телефонным опросом родителей, какой была бы в этом случае целевая генеральная совокупность? Какой была бы в этом случае основа выборочного наблюдения? Каким был бы в этом случае размер выборки?

2. Какой метод проведения отбора респондентов подошел бы для проведения телефонного опроса, упоминавшегося в вопросе 1?

3. Какого рода проблемы неполучения ответов нам следовало бы предвидеть, если бы телефонный опрос проводился по указанному выше сценарию? Каким образом можно было бы снизить последствия неполучения ответов?

Глава 12

1. Допустим, что в случае с *NHKCH* исследователь, чтобы определить среднюю величину расходов на оплату услуг родовспоможения, формирует простую

случайную выборку, в которую входят 100 семейных пар, у которых в течение последних трех месяцев родился ребенок в одной из местных больниц. Если средняя величина расходов составляет 10 тыс. долл., а результаты предыдущих исследований показали, что среднеквадратичное отклонение генеральной совокупности составляет 1500 долл., каким будет 95%-ный доверительный интервал для среднего этой генеральной совокупности?

2. Проанализировав доверительный интервал, полученный при решении предыдущей задачи, маркетолог приходит к выводу, что ему не нужен столь точный доверительный интервал. Кроме того, ему хотелось бы знать, нельзя ли, расширив этот доверительный интервал таким образом, чтобы отклонение от истинного значения генеральной совокупности не превышало 500 долл., сэкономить время и деньги за счет сокращения размера выборки. Какой размер выборки ему следует использовать, чтобы отклонение от истинного значения генеральной совокупности не превышало 500 долл., если необходимо обеспечить 95% доверительный интервал?
3. Допустим, что среднеквадратичное отклонение 1500 долл., указанное в вопросе 1, было не среднеквадратичным отклонением генеральной совокупности, а его оценкой. Допустим также, что была использована выборка из 100 семейных пар и средняя величина расходов на оплату услуг родовспоможения составила 10 тыс. долл. при среднеквадратичном отклонении выборки, равном 1000 долл. Каким в этом случае будет новый 95% доверительный интервал?

Глава 13

1. Изо всех навыков и умений, которыми должны обладать полевые работники, какие характеристики следует принимать во внимание при отборе интервьюеров для проведения телефонного опроса для маркетингового исследования в случае с *NHKCH?* Поясните свой ответ.
2. Расскажите, каким образом следует контролировать проведение телефонного опроса.

Глава 14

1. Какими могут быть причины отбраковки анкет после проведения полевого этапа?
2. Каким образом вы закодировали бы следующий вопрос?

B5. Какие услуги, по вашему мнению, должен предлагать идеальный родильный дом?

_____

_____

3. Допустим, что требуется определить влияние интереса респондента к проводимому опросу на его ответы. Для этого все пять пунктов вопроса B9 суммируются для получения общей суммы баллов. Каким образом можно было бы использовать эту оценку, чтобы различать низкую, среднюю и высокую заинтересованность участников опроса?

Глава 15

На протяжении одной недели 270 жителей Луисвилля и его окрестностей давали ответы на опрос, который проводился в рамках маркетингового исследования в случае с *NHKCH*. Редактирование данных на предмет их полноты и правильности, а также представление данных в матричной форме для последующего их анализа с помощью статистической программы на компьютере заняло еще неделю (более подробную информацию можно найти в ‘приложении’).

1. Выполните распределение частот значений для каждой из переменных со всеми сопутствующими дескриптивными статистиками.
2. Чтобы определить природу взаимосвязи между переменной, которая описывает услуги, предлагаемые идеальным роддомом (B5), и демографическими переменными (B10–B14), постройте таблицу сопряженности признаков для каждой из демографических переменных.

Глава 16

1. Проведите однофакторный дисперсионный анализ, в котором используйте вопросы B2 и B6 в качестве зависимых переменных и больницы, выбранной из определенного перечня, в качестве группирующей переменной (B4).

Глава 17

1. Проведите множественный регрессионный анализ с B8a в качестве зависимой переменной и B6 (a–e) в качестве независимых переменных. Интерпретируйте полученные результаты.

Глава 18

1. Чтобы понять, как факторы, оцениваемые как важные при выборе того или иного родильного дома, повлияют на распределение респондентов по четырем разным группам, выполните дискриминантный анализ с использованием четырех групп зависимой переменной, где B1 — зависимая переменная, а подвопросы, входящие в состав вопроса B2, — независимые переменные. Сформируйте эти четыре группы в соответствии с частотой использования респондентами услуг того или иного роддома следующим образом: группа 1 должна соответствовать больницам *B*, *C* и *F*; группа 2 должна соответствовать больнице *Norton Healthcare Kosair Children’s;* группа 3 должна включать больницы *E*, *G* и *H*; группа 4 должна включать больницы *D* и *I*.

Главы 19-20

1. Проведите факторный анализ для того, чтобы определить, можно ли получить сокращенный набор переменных на основе 10 факторов выбора больницы (B2_1–B2_10). Этот сокращенный набор переменных затем используется для кластерного анализа, чтобы выяснить, можно ли разделить респондентов на группы в соответствии с их ответами на вновь образованный набор переменных. Затем можно провести процедуру кросс-табуляции, используя членство в том или ином кластере в качестве одной переменной, а в качестве другой — использование услуг того или иного роддома (B1).

2. Чтобы определить, можно ли использовать пять показателей больниц, оцениваемых в В6, для распределения случаев по кластерам, сформированным после факторного анализа В2, проведите дискриминантный анализ кластеров (независимая переменная), образованных на основании анализа ответов на подвопросы вопроса В2, используя пять подвопросов вопроса В6.

Глава 21

1. Чтобы определить, имеются ли какие-то скрытые причины, которые объясняли бы ту или иную репутацию больниц, сложившуюся в сознании общественности, проведите многомерное шкалирование, воспользовавшись процедурой ALSCAL по отношению к рейтингам, выставленным респондентами при ответе на вопрос В7.

Глава 22

1. Подготовьте резюме для топ-менеджмента по результатам данного исследования.

Глава 23

1. Допустим, что руководство *NHKCH* или какой-то другой больницы хотело бы предоставлять медицинские услуги за рубежом. Выберите какую-либо страну (помимо США) и обсудите факторы среды, которые следовало бы принять во внимание в данном случае, а также те потенциальные возможности для бизнеса *NHKCH*, которые они несут.

Вопросы по этике

1. Опишите две формы неэтичного поведения, которое может проявляться в действиях больницы, заключившей договор с маркетинговой фирмой на проведение исследования, касающегося новой линии услуг родовспоможения.
2. Опишите три вида неэтичного поведения маркетолога-исследователя с учетом данной ситуации.

Литература

American Hospital Association Hospital Statistics (2001-2 Edition).

Anonymous, “Report Predicts Oversupply of Physicians, Minimal Hospital Closings in Next 10 Years”, *Health Care Strategic Management*, June 2000, p. 78.

Jim Montague, “Unmasking A Dirty Secret”, *Hospitals & Health Networks*, February 20, 1997, p. 34–36.

Кейс 4.2. Анкета больницы *Norton Healthcare Kosair Children's*

Опрос: услуги родовспоможения больниц

Ответьте, пожалуйста, на ВСЕ перечисленные ниже вопросы.

Часть А

1. В какую из перечисленных ниже больниц вам приходилось (если приходилось) обращаться по поводу услуг родовспоможения? Пометьте, пожалуйста, все больницы, в которые вам приходилось обращаться.

1. _____ NHKC	2. _____ Больница B	3. _____ Больница C
4. _____ Больница D	5. _____ Больница E	6. _____ Больница F
7. _____ Больница G	8. _____ Больница H	9. _____ Больница I

2. Пожалуйста, оцените относительную важность факторов, которые вы учитываете при выборе родильного дома.

	Не так уж важно					**Чрезвычайно важно**
Репутация больницы	1	2	3	4	5	6
Качество медицинского обслуживания	1	2	3	4	5	6
Расстояние от дома	1	2	3	4	5	6
Рекомендация врача	1	2	3	4	5	6
Рекомендация друзей	1	2	3	4	5	6
Реклама	1	2	3	4	5	6
Дружелюбие персонала	1	2	3	4	5	6
Современное оборудование родовспоможения	1	2	3	4	5	6
Современное оборудование для ухода в послеродовой период	1	2	3	4	5	6
Страхование родов	1	2	3	4	5	6

3. В какой степени вы знакомы с особенностями услуг родовспоможения, оказываемых больницами?

Не знаком					**Знаком очень хорошо**
1	2	3	4	5	6

4. Если бы вам пришлось выбирать родильный дом, какую из перечисленных ниже больниц вы предпочли бы? Выберите, пожалуйста, только одну больницу.

_____ NHKC	_____ Больница B	_____ Больница C
_____ Больница D	_____ Больница E	_____ Больница F
_____ Больница G	_____ Больница H	_____ Больница I

5. Какие, по вашему мнению, услуги, должен предоставлять идеальный роддом?

_____

_____

6. Укажите, пожалуйста, степень своего согласия с перечисленными ниже утверждениями. Чем больше вы согласны с тем или иным утверждением, тем выше оценка, которую вы должны поставить этому утверждению.

	Невысокая степень согласия					**Высокая степень согласия**
1. Мы очень хорошо относимся к больнице, в которой родился наш ребенок	1	2	3	4	5	6
2. Нам кажется чрезвычайно удобным, когда в линии услуг родовспоможения предлагается много связанных услуг	1	2	3	4	5	6
3 Было бы хорошо, если бы наша больница предоставляла полную линию услуг родовспоможения	1	2	3	4	5	6
4. Наша больница предоставляет высококачественное медицинское обслуживание	1	2	3	4	5	6
5. Пользоваться услугами нашей больницы очень удобно	1	2	3	4	5	6

Часть B

7. Проранжируйте, пожалуйста, каждую из перечисленных ниже больниц (присваивая номера от 1 до 9), обозначив таким образом свои предпочтения в отношении каждой из этих больниц (1 — наиболее предпочтительная; 9 — наименее предпочтительная; каждый номер следует использовать только один раз).

_____	NHKC	_____	Больница F
_____	Больница B	_____	Больница G
_____	Больница C	_____	Больница H
_____	Больница D	_____	Больница I
_____	Больница E		

8. Сколько раз в прошлом году вы обращались в перечисленные ниже больницы.

1. NHKC _____
2. Больница B _____
3. Больница C _____
4. Больница D _____
5. Больница E _____
6. Больница F _____
7. Больница G _____
8. Больница H _____
9. Больница I _____

Часть C

9. Ответьте, пожалуйста, на перечисленные ниже вопросы, касающиеся вашего отношения к данному опросу.

	Не очень заинтересован					Чрезвычайно заинтересован
1. Насколько вы заинтересованы в том, чтобы отвечать на вопросы этой анкеты?	1	2	3	4	5	6

	Не очень добросовестно					Чрезвычайно добросовестно
2. Насколько добросовестно вы отвечали на вопросы этой анкеты?	1	2	3	4	5	6

	Не очень трудно					Чрезвычайно трудно
3. Насколько трудно вам было отвечать на вопросы этой анкеты?	1	2	3	4	5	6

	Не очень мотивирован					Чрезвычайно мотивирован
4. В какой мере вы были мотивированы отвечать на вопросы этой анкеты?	1	2	3	4	5	6

	Не очень интересуют					Чрезвычайно интересуют
5. Насколько лично вас интересуют вопросы, затронутые в этой анкете?	1	2	3	4	5	6

Часть D

10. Ваш пол

1. _____ Мужской
2. _____ Женский

11. Ваше семейное положение

1. _____ Женат/замужем
2. _____ Никогда не был (была) женат/замужем
3. _____ Разведен (разведена)/вдовец (вдова)

12. Ваш возраст

1. _____ Не старше 25 лет
2. _____ От 26 до 40 лет
3. _____ От 41 до 55 лет
4. _____ 56 лет и старше

13. Ваше образование

1. Незаконченное среднее образование _____
2. Законченное среднее образование _____
3. Незаконченное высшее образование _____
4. Законченное высшее образование _____

14. Каков примерно уровень совокупного годового дохода вашей семьи (долл., до уплаты налогов)?

1. Меньше 10 000 _____
2. От 10 000 до 19 999 _____
3. От 20 000 до 29 999 _____
4. От 30 000 до 39 999 _____
5. От 40 000 до 59 999 _____
6. 60 000 и выше _____

Благодарим вас за участие в нашем опросе.

Примечание. Для сокращения количества переменных вопросы 8, 9 и 14 были исключены из учебного файла данных.

4.2. КОДИРОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА: БОЛЬНИЦА *NORTON HEALTHCARE KOSAIR CHILDREN'S*

Примечание. Заполните колонку (колонки) переменных цифрой "9", если соответствующий ответ в анкете отсутствует.

Столбцы	*Номер вопроса*	*Название переменной*	*Инструкции кодирования*
1–3	Obs	Номер респондента	001–099 с нулями впереди
4-5		Пробел	
6	B1_1	Рождение ребенка в больнице NHKCH	Нет — 0; Да — 1.
7	B1_2	Больница B	––– // –––
8	B1_3	Больница C	––– // –––
9	B1_4	Больница D	––– // –––
10	B1_5	Больница E	––– // –––
11	B1_6	Больница F	––– // –––
12	B1_7	Больница G	––– // –––
13	B1_8	Больница H	––– // –––
14	B1_9	Больница I	––– // –––
15	B2_1	Важность репутации больницы	Закодировать число, обведенное кружком
16	B2_2	Важность качества обслуживания	––– // –––
17	B2_3	Важность отдаленности от дома	––– // –––
18	B2_4	Важность рекомендации, полученной от врача	––– // –––
19	B2_5	Важность рекомендации, полученной от друзей	––– // –––
20	B2_6	Важность рекламы	––– // –––
21	B2_7	Важность дружелюбия персонала больницы	––– // –––
22	B2_8	Важность наличия современного оборудования родовспоможения	––– // –––
23	B2_9	Важность наличия современной палаты для новорожденных	––– // –––

Продолжение таблицы

Столбцы	*Номер вопроса*	*Название переменной*	*Инструкции кодирования*
24	B2_10	Важность страхования родов	––– // –––
25	B3	Знакомство с услугами родовспоможения	––– // –––
26–33	B4	Выбор больницы	00000000 — NHKCH; 10000000 — B; 01000000 — C; 00100000 — D; 00010000 — E; 00001000 — F; 00000100 — G; 00000010 — H; 00000001 — I.
34–36	B5	Услуги идеального роддома	000 — персональное внимание; 100 — комплексные операции; 010 — лекции в предродовой период; 001 — лекции в послеродовой период.
37	B6_1	Хорошее отношение к родильному дому	Ввести число, обведенное кружком
38	B6_2	Удобство наличия связанных между собой услуг	––– // –––
39	B6_3	Полная линия услуг родовспоможения	––– // –––
40	B6_4	Высококачественное медицинское обслуживание	––– // –––
41	B6_5	Удобство пользования услугами больницы	––– // –––
Примечание. Вопрос B7 будет введен в отдельном файле данных.			
42	B8_1	Обращение в NHKCH в прошлом году	Ввести число, обведенное кружком
43	B8_2	Обращение в B в прошлом году	––– // –––
44	B8_3	Обращение в C в прошлом году	––– // –––
45	B8_4	Обращение в D в прошлом году	––– // –––
46	B8_5	Обращение в E в прошлом году	––– // –––
47	B8_6	Обращение в F в прошлом году	––– // –––
48	B8_7	Обращение в G в прошлом году	––– // –––
49	B8_8	Обращение в H в прошлом году	––– // –––
50	B8_9	Обращение в I в прошлом году	––– // –––
51	B9_1	Заинтересованность в ответах на вопросы анкеты	Закодировать число, обведенное кружком
52	B9_2	Добросовестность при ответах	––– // –––
53	B9_3	Трудность заполнения анкеты	––– // –––
54	B9_4	Уровень мотиваций	––– // –––

Окончание таблицы

Столбцы	*Номер вопроса*	*Название переменной*	*Инструкции кодирования*
55	B9_5	Интерес к вопросам, затронутым в анкете	––– // –––
56	B10	Пол	0 — женский; 1 — мужской.
57-58	B11	Семейное положение	00 — женат/замужем; 10 — никогда не был (была) женат (замужем); 01 — прочее.
59–61	B12	Возраст	000 — не старше 25 лет; 100 — от 26 до 40 лет; 010 — от 41 до 55 лет; 001 — не моложе 55 лет.
62–64	B13	Образование	000 — незаконченное среднее образование; 100 — законченное среднее образование; 010 — незаконченное высшее образование; 001 — законченное высшее образование.
65–69	B14	Годовой семейный доход до уплаты налогов	00000 — не выше 10 000; 10000 — от 10 001 до 20 000; 01000 — от 20 001 до 30 000; 00100 — от 30 001 до 40 000; 00010 — от 40 001 до 60 000; 00001 — 60 001 и больше

Примечание. Для сокращения количества переменных вопросы 8, 9 и 14 исключены из учебного файла данных.

NHKCH — вопрос 7

(Файл — HPPREF.DAT)

Столбец	*Переменная*	*Инструкции по кодированию*		
1	Ранг предпочтения NHKCH			Ввести номер (ранг)
2	––– // ––– // ––– // –	Больница	B	––– // –––
3	––– // ––– // ––– // –	––– // –––	C	––– // –––
4	––– // ––– // ––– // –	––– // –––	D	––– // –––
5	––– // ––– // ––– // –	––– // –––	E	––– // –––
6	––– // ––– // ––– // –	––– // –––	F	––– // –––
7	––– // ––– // ––– // –	––– // –––	G	––– // –––
8	––– // ––– // ––– // –	––– // –––	H	––– // –––
9	––– // ––– // ––– // –	––– // –––	I	––– // –––

Видеокейсы

Видеокейсы 1

1.1. *BURKE:* ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Компания *Burke, Inc.*, была основана в 1931 году Альбертой Бурке, которая раньше работала в отделе маркетинга компании *Procter & Gamble*. В то время лишь очень немногие компании — как в Соединенных Штатах Америки, так и во всем мире — проводили полноценные маркетинговые исследования. В настоящее время *Burke* специализируется на обеспечении поддержки управленческих решений своих клиентов, помогая им уяснить методы ведения бизнеса и повысить их эффективность. В данном кейсе прослеживается эволюция маркетинговых исследований и показано, как сотрудники *Burke* проводят маркетинговые исследования (по состоянию на 2003 год).

Эволюция маркетинговых исследований

Первое в мире документально зафиксированное маркетинговое исследование было выполнено больше столетия назад — примерно в 1895 или 1896 году. Один из университетских профессоров разослал в телеграммах, адресованных рекламным агентствам, вопросы относительно будущего, которое ожидает рекламу. Он получил ответы примерно от 10 рекламных агентств и написал статью, посвященную перспективам развития рекламы.

В те далекие годы бо́льшая часть маркетинговых исследований выполнялась на основе данных, полученных от Бюро переписей населения США, а анализ, по сути, сводился к их обработке. Следующая волна маркетинговых исследований поднялась в начале 1930-х годов, явившись в образе девушек в белых перчатках, которые ходили по домам и расспрашивали хозяек о том, по каким рецептам они готовят домашнюю выпечку. Используемые в этом случае методы в основном представляли собой обычный обход домов и опрос хозяев — телефон в то время был роскошью, которую могла позволить себе далеко не каждая семья.

Сороковые годы прошлого столетия ознаменовались использованием достижений психологической науки при проведении маркетинговых исследований. На протяжении 1950-х и 1960-х годов телевидение стало неотъемлемой составляющей общественной жизни, что естественным образом породило телевизионную рекламу. Таким образом, в 1960-е и 1970-е годы тестирование телевизионных рекламных роликов стало ареной интенсивных маркетинговых исследований. В 1960-е и 1970-е годы

произошла еще одна фундаментальная перемена. Индустрия маркетинговых исследований совершила переход от простого генерирования и тестирования новых идей и донесения этих идей до своих клиентов к более интенсивному сотрудничеству с клиентами по вопросам эффективного использования этих идей в процессе принятия решений.

В 1980-е и 1990-е годы акцент перенесся на получение информации, необходимой для повышения качества принимаемых решений. Индустрия маркетинговых исследований приступила к разработке процессов, которые позволяли получить информацию, используемую в качестве исходных данных для принятия управленческих решений. Таким образом, индустрия маркетинговых исследований, начав с рассылки телеграмм в 1895 году, прошла достаточно длинный путь в своем развитии. В 2003 году индустрия маркетинговых исследований продолжает поиск новых творческих идей относительно проведения исследований потребителей на основе телефонных интервью и Web-интервью, а также комбинированных методов.

Практика маркетинговых исследований в *Burke*

Определение проблемы маркетингового исследования и выработка подхода к ее решению

Некоторые компании, когда им приходится принимать то или иное важное решение, нуждаются в помощи. Каждый раз, когда они стоят перед выбором типа “делать или не делать”, “да или нет” или когда им приходится принимать то или иное ответственное решение, они задают вопрос, какая информация помогла бы им снизить риск, связанный с принятием такого решения. Именно в этот момент на помощь приходит компания *Burke,* подсказывая, где и как добыть информацию, которая позволит снизить риск, связанный с принятием ответственного решения.

Первый этап заключается в определении проблемы маркетингового исследования, и именно здесь необходимо проделать значительную долю работы. Сотрудник *Burke*, ведущий дела данного клиена (account executive), пытается совместно с ним определить, действительно ли то, что, по мнению клиента, следует считать проблемой, является таковой на самом деле. Собеседование с топ-менеджером может показать, что он рассматривает проблему слишком узко, или даже то, что истинная проблема заключается совсем в другом.

Специалисты *Burke* полагают, что определение проблемы маркетингового исследования выступает важнейшей составляющей его успеха. Они пытаются выявить симптомы проблемы и совместно с клиентом определяют ее первопричины. Значительное внимание уделяется изучению “фона”, или контекста проблемы, определяемого действием факторов маркетниговой среды. Как минимум, в половине случаев в результате такого совместного изучения проблемы сотрудник *Burke* и клиент приходят к выводу, что подлинной проблемой является вовсе не то, что предполагалось вначале. Нередко меняется масштаб сам*о*й проблемы или ее “направление”. Этот процесс завершается точным формулированием проблемы маркетингового исследования (в том числе и установлением ее конкретных компонентов).

После этого специалисты *Burke* приступают к разработке подхода к проведению маркетингового исследования. Формулировка проблемы маркетингового исследования уточняется, благодаря чему возникают более конкретные поисковые вопросы

и (иногда) гипотезы. Обладая значительным опытом проведения маркетинговых исследований, сотрудники *Burke* разработали множество аналитических моделей, которые уточняются применительно к выявленной проблеме.

Разработка плана проведения исследования

Качественное исследование. Одной из "ловушек", с которыми нередко приходится сталкиваться специалистам *Burke,* считается качественное исследование, которое привлекает своей относительной легкостью. Получаемая информация, как правило, чрезвычайно обширна, а ее источником выступает сам клиент. Общаясь со своими клиентами (или потенциальными клиентами), вы знакомитесь с их ответами и узнаете, что их беспокоит или вызывает их сомнения. Однако опасность использования подобного подхода заключается в том, что мнение этих *отдельных* клиентов (уже имеющихся или потенциальных) вы можете перенести на всех остальных клиентов, полагая, будто все клиенты — уже имеющиеся у вас или потенциальные — именно так воспринимают ваши продукты или услуги. Иными словами, исследователь склонен распространять результаты качественного исследования на всех своих клиентов. Кроме того, *Burke* умеет проводить обсуждения в фокус-группах с помощью Internet.

Методы проведения опросов. Несмотря на то, что *Burke* использует множество методов, телефонные опросы составляют почти 70% всех опросов. Специалисты *Burke* использует и такие методы, как опрос покупателей в магазинах, обращение по почте, а также опросы с помощью Internet. *Burke* тщательно выбирает метод, который лучше всего подходит для решения конкретной задачи. По прогнозам *Burke,* количество телефонных опросов будет уменьшаться, а количество опросов с помощью Internet — наоборот, увеличиваться. Если *Burke* требуется опросить клиентов в различных странах, то по электронной почте респондентам рассылаются приглашения заполнить соответствующую анкету в Internet.

Разработка анкет. Разрабатывая анкету, *Burke* уделяет особое внимание содержанию вопросов анкеты и точной их формулировке. Формулирование части вопросов не представляет особого труда. Однако иногда приходится задавать вопросы, формулирование которых вызывает у разработчиков анкеты значительные затруднения. Чем проще вопрос и чем лучше вы представляете себе потенциальных респондентов, тем точнее окажется полученная вами информация.

Определение выборки. В *Burke* в рамках подразделения, занимающегося сбором данных, сотрудники специального отдела занимаются определением выборки. Они работают вместе со специалистами, ведущими дела клиентов компании. Рамки выборки определяются с точки зрения того, кто из потенциальных респондентов может ответить на вопросы соответствующей анкеты. Целевая выборка определяется задачей конкретного маркетингового исследования и предлагаемыми вопросами.

Сбор и анализ данных

После того как требуемая информация собрана, ее необходимо ввести в компьютер (если изначально она была представлена в "бумажном" формате). В любом случае исходную информацию необходимо проанализировать с помощью специальных компьютерных программ. С помощью программы под названием Digital Dashboard специалисты *Burke* могут не только рассылать полученные результаты своим клиен-

там (по завершении соответствующего маркетингового исследования), но и демонстрировать данные клиентам в процессе их сбора.

Сотрудники *Burke* разбивают анализ данных по определенным группам. Можно, например, представить информацию по всем респондентам, а можно — с разбивкой по половому признаку (или по величине компаний). По сути, *Burke* представляет данные в разных "разрезах", пытаясь понять, что же происходит на самом деле, определить, нет ли каких-либо различий, зависящих от тех или иных критериев, определить, как принимать решения, исходя из этих данных.

Подготовка и презентация отчетов

Клиенты хотят получать информацию намного быстрее, чем они получали ее в прошлом, поскольку решения в наше время приходится принимать намного оперативнее, чем в прежние времена. Следовательно, идея проведения крупных совещаний для представления результатов анализа данных уже не столь привлекательна, как в прежние времена. Для бо́льшей части работы по составлению отчетов и предоставлению результатов анализа данных специалисты *Burke* используют Internet. В отчете, как правило, подробно описан весь ход маркетингового исследования. В нем излагаются управленческая проблема, проблема маркетингового исследования, используемый подход и план исследования, информация, на основе которой руководство будет принимать решение, и соответствующие рекомендации.

Процесс написания отчета начинается с самой первой беседы с клиентом. Этот отчет составляется по мере выполнения исследования, а не тогда, когда он уже близится к завершению. При подготовке и презентации отчета основное внимание уделяется повышению эффективности решений, принимаемых руководством компании. Цель *Burke* заключается в том, чтобы помочь своему клиенту принимать эффективные решения.

Руководство *Burke* считает, что успешное проведение маркетингового исследования зачастую влечет за собой заказы на выполнение новых проектов, т.е. процесс исследований становится, по сути, циклическим процессом. У исследований нет какой-то определенной "даты начала" или "даты окончания". После того как вы решите какую-то проблему, неминуемо появляется другая проблема, которую еще предстоит решить.

Вопросы

1. Опишите эволюцию маркетинговых исследований. Как с течением времени менялась их роль в принятии управленческих решений?
2. Каковы взгляды специалистов *Burke* на роль маркетинговых исследований?
3. Посетите Web-сайт `www.burke.com` и составьте отчет о различных услугах в сфере маркетинговых исследований, оказываемых компанией *Burke*.
4. Каково мнение сотрудников *Burke* о важности правильного формулирования проблемы маркетингового исследования? Какой логики действий при этом они придерживаются и насколько она соответствует той, которая излагался в главе 2?

5. Как специалисты *Burke* представляют себе процесс маркетингового исследования? Насколько их представления соответствуют тому, о чем говорилось в главе 1?
6. Если бы руководство *Burke* предложило вам должность сотрудника, ведущего дела определенного клиента, и в вашу задачу входило бы оказание услуг по проведению маркетинговых исследований компании *Procter & Gamble,* вы согласились бы на это предложение? Поясните свой ответ.

Литература

Web-сайт `www.burke.com`.

1.2. *ACCENTURE:* СУТЬ — В НАЗВАНИИ

Accenture — одна из ведущих консалтинговых компаний в мире, специализирующая на оказании услуг в сфере управления и технологий. Используя целую сеть компаний (для чего *Accenture* использует альянсы и дочерние компании), она предлагает своим клиентам (представляющим практически все отрасли экономики) инновационные решения, которые позволяют им достаточно быстро достичь своих целей. Располагая примерно 75 тысячами служащих в 47 странах, *Accenture* имеет возможность быстро мобилизовать свои достаточно обширные глобальные ресурсы для того, чтобы ускорить получение результатов, необходимых клиентам *Accenture*. Компания обладает обширным опытом оказания услуг клиентам в таких ключевых сферах бизнеса, как управление отношениями с клиентами, управление цепочками поставок, стратегия бизнеса, технология и использование аутсорсинга. Кроме того, к выработке новаторских решений *Accenture* активно привлекает свои дочерние компании и партнеров по альянсам. Прочные отношения, установившиеся в рамках этой сети компаний, расширяют знания *Accenture* о нарождающихся моделях бизнеса и новых продуктах, позволяя компании вооружать своих клиентов самыми современными инструментами, технологиями и возможностями. *Accenture* помогает своим клиентам прогнозировать и извлекать пользу из перемен в бизнесе и технологии. В перечень клиентов *Accenture* входят 89 из 100 компаний из списка “Global 100”, публикуемого журналом *Fortune,* а также больше половины компаний из списка “Global 500”, публикуемого тем же журналом.

Компания *Accenture,* которая поначалу называлась *Andersen Consulting,* была основана в 1989 году как одно из подразделений компании *Arthur Andersen*. В 2000 году *Andersen Consulting* получила право “отпочковаться” от *Arthur Andersen*. Однако для этого необходимо было изменить название компании. Для *Andersen Consulting* такая смена названия была поистине знаковым событием, поскольку в названии *Andersen Consulting* к тому времени уже был заложен значительный “марочный капитал” (на что, помимо всего прочего, в течение 10 лет было израсходовано почти 7 млрд. долл.). Таким образом, смена названия стала для компании приоритетом “номер 1”, и на решение этой задачи, между прочим, было затрачено немало времени и сил.

Главной задачей было выбрать новое название компании. Руководство *Andersen Consulting* попросило сотрудников компании представить свои предложения. Среди

сотрудников компании был проведен даже конкурс на лучшее название компании. В ходе проведения конкурса было предложено более чем 2500 вариантов нового названия компании. После проведения обширного маркетингового исследования различных названий компании, которое включало опросы клиентов компании, руководство *Andersen Consulting* остановило свой выбор на названии "Accenture". Такое название было выбрано потому, что, по мнению руководства, в нем заключается послание, отражающее устремленность в будущее. (В названии "Accenture" содержится искаженное слово "century" — "столетие", "век". — *Примеч. перев.*) Немало времени было потрачено и на создание нового логотипа компании. В конечном счете остановились на варианте логотипа в виде названия компании, дополненного символом "больше" (>), что, по мнению руководства, еще больше подчеркивало устремленность компании в будущее.

Следующая задача, которую предстояло решать практически параллельно первой, заключалась в том, чтобы вывести новое название компании "в свет" и подготовить целевой рынок к смене названия. *Accenture* начала рекламную кампанию, цель которой заключалась в том, чтобы уведомить всех и каждого о предстоящей (в начале 2001 года) смене названия. У *Accenture* была четко определенная группа компаний, которые составляли ее целевой рынок, и поэтому главные усилия указанной рекламной кампании сосредоточивались именно на этом целевом рынке.

Наконец, 1 января 2001 года весь мир узнал о превращении *Andersen Consulting* в *Accenture*. Цель этого оповещения заключалась не только в том, чтобы сообщить о смене названия компании, но и в том, чтобы продать свои услуги и помочь людям понять, что именно может предложить им компания *Accenture*. В конечном счете *Accenture* затратила на смену своего бренда 175 млн. долл., но и это было еще далеко не все. В феврале стартовала новая кампания под названием "Now it gets interesting" ("Дальше будет еще интереснее"). Ее суть заключалась в том, что, несмотря на потрясающие перемены, произошедшие в последнее время благодаря колоссальным технологическим достижениям, впереди нас ждут еще более разительные перемены. Рекламные ролики демонстрировали, как *Accenture* может помочь своим клиентам достойно встретить эти перемены. Рекламная кампания *Accenture* продолжалась всю зиму 2001 года Об успехе этой кампании свидетельствовал неуклонный рост количества посетителей Web-сайта *Accenture*. Для *Accenture* это было очень важно, поскольку, по мнению руководства компании, чем больше людей посетит их Web-сайт, тем больше информации они получат, так сказать, "из первых рук".

Следует признать, что с задачей переноса "капитала марки" на новое название компании *Accenture* справилась просто блестяще. Результаты маркетингового исследования показали, что "коэффициент осведомленности" общественности о данной компании после смены названия составляет примерно 50%, т.е. остался, по сути, таким же, каким был при старом названии. Впрочем, маркетинг *Accenture* не ограничивается одним лишь названием компании. Перед сотрудниками отдела маркетинга *Accenture* возникают все новые задачи, поскольку непрерывно меняется сам продукт этой компании. Чтобы обеспечивать себе постоянный успех, компания должна регулярно проводить маркетинговые исследования, развивать творческий маркетинг, располагать значительным бюджетом и хорошо понимать тенденции, указывающие перспективы развития бизнеса.

Вопросы

1. Обсудите роль маркетингового исследования в выборе руководством *Andersen Consulting* нового названия для своей компании (*Accenture*).
2. Определите целевой рынок *Accenture*. Обсудите роль маркетингового исследования в уяснении руководством *Accenture* потребностей целевых клиентов этой компании.
3. *Accenture* хотела бы повысить привлекательность своих услуг для потенциальных клиентов и лояльность уже имеющихся у нее клиентов. Опишите соответствующую управленческую проблему.
4. Сформулируйте проблему маркетингового исследования, соответствующую управленческой проблеме, описанной вами в п. 3.

Литература

Web-сайт `www.accenture.com`.

Todd Wasserman, “Advertising Accenture Accents Idea Campaign”, *Brandweek*, September 30, 2002.

Видеокейсы 2

2.1. *STARBUCKS:* В ОСНОВЕ УСПЕХА — МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Бизнес компании *Starbucks Corporation* связан с кофе. В ее кофейнях можно купить высококачественные сорта кофе в зернах; выпить чашечку ароматного натурального кофе и кофе-эспрессо; попробовать охлажденные кофейные напитки; перекусить разнообразной выпечкой и кондитерскими изделиями. Здесь продаются всевозможные аксессуары и аппараты для приготовления кофе, высококачественные сорта чая, а также компакт-диски. Помимо торговли в собственных кофейнях, *Starbucks* продает кофейные и чайные продукты через другие каналы распределения, в том числе с помощью своего подразделения *Business Alliances* и других специализированных подразделений, которые носят общее название *Specialty Operations*. Компания *Starbucks* через свое совместное предприятие также производит и продает кофейный бутилированный напиток Frappuccino и дорогостоящие сорта мороженого.

За последние два десятилетия *Starbucks* удалось вдохнуть жизнь в кофейную промышленность, переживавшую серьезный кризис. Идея, которая была положена в основу бизнеса *Starbucks,* возникла у ее будущего генерального директора Говарда Шульца, после того как он побывал в Италии. Он обратил внимание на особую атмосферу кофеен в этой стране и загорелся мыслью воссоздать нечто подобное у себя в Соединенных Штатах Америки.

Цель руководства компании заключается в том, чтобы создать для *Starbucks* репутацию самой известной и уважаемой торговой марки в мире. Руководство *Starbucks* рассчитывает достичь этой цели, продолжая быстро расширять сеть своих кофеен, а также наращивая свои специализированные операции. Кроме того, компания намеревается с удвоенной энергией искать и использовать другие возможности укрепления позиций своей торговой марки, предлагая новые товары и используя новые каналы распределения для удовлетворения запросов потребителей, которые компания выявляет в ходе маркетинговых исследований.

В последние годы бизнес *Starbucks* развивается впечатляющими темпами. В 2001 году совокупные доходы компании составили 3 млрд. долл., что на 31% больше, чем в предшествующем году. Львиная доля этого прироста была обусловлена открытием в 2001 году 1208 новых магазинов. Их местоположение определялось на основе маркетинговых исследований. Примерно 84% дохода принесли продажи в собственных магазинах компании. Остальные 16% обеспечили специализированные операции. В настоящее время одна треть всего кофе, продаваемого в кофейнях, приходится либо на собственные кофейни *Starbucks,* либо на кофейни, действующие на основе лицензии *Starbucks.* Эти магазины составляют 26,5% кофейных магазинов в Соединенных Штатах, а общее их количество на территории всей Северной Америки равняется 4247 магазинам.

Главной проблемой руководства компании в реализации амбициозных планов ее роста было уловить сущность культуры европейских кофеен и воссоздать ее в США, сохраняя при этом их привлекательность для широкого круга американцев. Благодаря маркетинговым исследованиям удалось определить четыре фундаментальных компонента, на которые опирается успех бренда *Starbucks*. Вот они: собственно кофе; кофе как напиток; обстановка и памятные события, связанные с употреблением кофе. Несмотря на несомненную важность собственно кофе и кофе как напитка, подлинным ключом к успеху *Starbucks* оказались последних два компонента. Руководству *Starbucks* удалось создать в своих заведениях чрезвычайно теплую и дружелюбную обстановку и обеспечить клиентам такие впечатления, которые делают любую из кофеен *Starbucks* органичной частью местного сообщества и культуры. Этого успеха компании удалось достичь, сделав акцент на культуре *Starbucks.*

Результаты маркетинговых исследований показали, насколько важно для *Starbucks* осознать себя неотъемлемой составляющей местного общества и местной культуры. С другой стороны, по мере роста компании ее главной заботой стало обеспечение единства стандартов для всех своих заведений, в каком бы уголке мира они ни находились. Такое единство стандартов должно было способствовать поддержанию качества торговой марки *Starbucks.* Этой цели руководство компании добивается, поддерживая тесные связи со своими служащими в каждом из кофейных заведений *Starbucks.* В свою очередь, служащие кофейных заведений *Starbucks* стремятся поддерживать тесные связи со своими клиентами. Пытаясь поддерживать тесные связи со своими служащими “на местах”, *Starbucks* относится к ним как к партнерам и стремится выработать у них ощущение единства со своей компанией, дает им почувствовать, что они жизненно важная часть своей компании.

В качестве важнейших источников конкурентного преимущества *Starbucks* использует опыт и культуру компании. Для компании очень важно развивать, обучать и воспитывать своих служащих, поскольку именно эти люди помогают *Starbucks* формировать необходимый ей опыт и именно они способствуют формированию культуры этой компании. *Starbucks* тратит на развитие, обучение и воспитание своих служащих значительно большие средства, чем на реализацию традиционных компонентов комплекса маркетинга. Поэтому стратегия роста этой компании заключалась в использовании так называемого “вирусного маркетинга”, основанного на распространении устных сообщений о компании, который, как показала практика, оказался чрезвычайно успешным. Компания также стремится заимствовать ценные идеи у своих клиентов, проводя обширные маркетинговые исследования. Многие из продуктов и услуг *Starbucks* стали непосредственным результатом предложений, высказанных постоянными клиентами или работниками кофеен.

Благодаря успехам, достигнутым *Starbucks* в ходе формирования бренда своих кофейных заведений, компании удалось выйти на другие важные для себя рынки. Синдицированные данные, полученные от *ACNielsen,* показывают, что в Соединенных Штатах две трети кофе продаются в бакалейных магазинах, и *Starbucks* удалось выйти на этот чрезвычайно выгодный для себя рынок. Стремясь увеличить свои доходы, *Starbucks* вступила также в партнерские отношения с компаниями в других отраслях.

Starbucks добилась значительных успехов в достижении своих целей. Несмотря на быстрое распространение кофеен *Starbucks* по всему миру, компании удалось сохра-

нить в каждом из этих заведений определенный местный колорит. Еще более удивительно то, что всего этого удалось добиться без проведения широкомасштабных маркетинговых кампаний и без какой-либо уникальной "технологической составляющей". *Starbucks* это удалось, лишь сделав акцент на своей культуре и обратив особое внимание на своих работников и клиентов. К этому руководство компании подтолкнули результаты маркетинговых исследований.

Вопросы

1. С помощью Internet выявите вторичные источники информации, в которых отражалось бы потребление кофе в Соединенных Штатах Америки.
2. Какие из своих потребностей стремятся удовлетворить люди, посещающие кофейни? Как они относятся к тем переживаниям, которые им реально предлагают кофейни *Starbucks?* Как *Starbucks* получить ответы на эти вопросы?
3. Предполагается провести опрос для определения имиджа кофейных заведений *Starbucks,* а также других сетей кофееен, сложившегося у любителей кофе. Какой метод опроса следовало бы использовать в данном случае? Поясните свой ответ.
4. *Starbucks* подумывает о том, чтобы предложить своим клиентам новый, "гурманский" рецепт приготовления кофе, обладающего сильным ароматом. Можно ли использовать метод наблюдения для определения наиболее вероятной реакции потребителей на этот рецепт приготовления кофе, прежде чем выходить с ним на общенациональный рынок? Если можно, то какой именно метод наблюдения следовало бы использовать?
5. Какой тип шкалы подошел бы для оценки имиджа *Starbucks?* Разработайте такую шкалу.
6. Составьте план отбора респондентов для проведения опроса, о котором шла речь в п. 3.

Литература

www.starbucks.com

Robert V. Kozinets, "The Field Behind the Screen: Using Netnography for Marketing Research in Online Communities", *Journal of Marketing Research*, Winter, 2002, p. 61.

Dina ElBoghdady, "Pouring It On: The Starbucks Strategy? Locations, Locations, Locations", *Washington Post*, August 25, 2002, p. H01.

Terry Pristin, "Veni, Venti, Grande; Starbucks Strikes Deep in a Wary Land of Pushcarts and Delis", *New York Times*, April 29, 2002, p. B1.

2.2. *NIKE* — ЭТО И ЗНАМЕНИТЫЕ СПОРТСМЕНЫ, И ВЫДАЮЩИЕСЯ РЕЗУЛЬТАТЫ, И ИЗВЕСТНАЯ ТОРГОВАЯ МАРКА

Компания *Nike, Inc.* разрабатывает, производит и продает обувь, одежду, экипировку и прочие сопутствующие товары, связанные с занятием физкультурой и спортом. Компания *Nike,* которой принадлежат 30% мирового рынка спортивной обуви и спортивной одежды, является крупнейшим в мире продавцом такого рода продукции. *Nike* продает свою продукцию примерно 17 тыс. розничных магазинов в Соединенных Штатах и приблизительно в 140 странах мира. Компания *Nike* превратилась из компании с капиталом в 8000 долл., какой она была в 1963 году, в компанию, капитал которой в 2002 году оценивается в 9,9 млрд. долл.

В 2002 году *Nike* потратила огромные деньги (приблизительно 1,3 млрд. долл.) на рекламу, подписание контрактов со знаменитостями с целью их участия в рекламе продукции компании и мероприятия по стимулированию сбыта. Для эффективного использования столь значительных сумм, руководство *Nike* широко использует в своей практике маркетинговые исследования. На протяжении своей истории компания не раз демонстрировала новаторский и творческий подход к маркетингу. *Nike* неоднократно показывала и свое умение быстро адаптироваться к меняющимся запросам потребителей.

Руководство *Nike* постоянно использует результаты маркетинговых исследований для определения направлений своего дальнейшего развития. Одним из самых последних примеров в этом отношении служит переход *Nike* к активному применению маркетинговых инструментов в таких видах спорта, как, например, гольф и американский футбол, где позиции компании не столь прочны, как в баскетболе и легкой атлетике. Результаты маркетинговых исследований продемонстрировали низкий уровень информированности о продукции *Nike* среди футболистов и игроков в гольф. Поэтому компания приняла решение повысить уровень информированности среди этой категории своих потенциальных потребителей.

Сегодня фирменный знак *Nike* узнают во всем мире. Это результат 40 лет напряженной работы и новаторских решений во всех сферах бизнеса компании. Свои первые контракты со спортсменами на использование ими спортивной обуви *Nike* компания подписала в 1973 году. Еще тогда руководители *Nike* понимали, насколько важно связать имена известных спортсменов со своей продукцией. Такое партнерство помогает увязать выдающие качества спортсмена с восприятием потребителями торговой марки. Результаты маркетинговых исследований выявили существование “правила пирамиды”, согласно которому решающее влияние на предпочтения массового потребителя оказывают предпочтения небольшой группы выдающихся спортсменов. В соответствии с открытым “правилом пирамиды” руководители *Nike* начали тратить миллионы долларов на подписание контрактов со знаменитостями для привлечения их к участию в рекламе продукции компании. Ассоциируя свою продукцию с известными спортсменами, компания демонстрирует потребителям свой истинный масштаб, а также доверие спортсменов к ее продукции. Для *Nike* такой подход всегда был и остается чрезвычайно важным. *Nike* хочет донести до сознания потребителей мысль о том, что цель компании — обеспечить своими новаторскими разработками

буквально каждого спортсмена в мире. Кроме того, *Nike* пользуется услугами спортсменов при разработке новых продуктов, пытаясь учитывать их индивидуальные потребности.

Руководство компании также поняло, что для того, чтобы достичь запланированных темпов роста своего бизнеса, компания должна ориентироваться на многие сегменты рынка. Исходя из результатов маркетинговых исследований, *Nike* разделила рынок на три разные группы: профессиональные спортсмены, спортсмены-любители и обыкновенные люди, испытывающие влияние спортивной культуры.

Компания всегда эффективно проводила маркетинговые исследования, наглядным свидетельством чего было наступление *Nike* на европейский рынок. Компания решила: чтобы выйти на европейских потребителей, необходимо сконцентрировать свои усилия на разных видах спорта. Особое внимание компания уделила крупнейшим спортивным событиям (чемпионаты мира и Олимпийские игры) и выдающимся спортсменам, широко известным европейскому потребителю. Результаты маркетинговых исследований (фокус-групп и опросов) показали, что оптимальным позиционированием для спортивной обуви *Nike* было бы такое, которое акцентировало бы внимание на выдающихся спортивных достижениях. Благодаря проведению ряда массивных рекламных кампаний *Nike* удалось изменить отношение потребителей к своей продукции, которые перестали относиться к ней как к очередной причуде моды и начали воспринимать ее как средство достижения высоких спортивных результатов. Такая перемена отношения способствовала резкому росту продаж спортивной обуви *Nike*.

Еще один метод работы *Nike* — создание особой продуктовой линии для каждого из сегментов рынка. *Nike* использует маркетинговые исследования для определения образа жизни, типичного для конкретного сегмента рынка, и характеристик использования продукции потребителями, входящими в этот сегмент, а затем разрабатывает продукты для него. В качестве соответствующего примера можно привести ее продуктовую линию Presto, которая была разработана для молодых людей, ведущих определенный образ жизни. Во главу угла компания поставила этот образ жизни, а соответствующие продукты разрабатывались с учетом потребностей группы, ведущей такой образ жизни. Кроме того, *Nike* выполнила маркетинговое исследование для определения наиболее эффективных средств массовой информации для коммуникации с данной целевой группой.

Использование всех этих методов позволило *Nike* достичь 97%-ной узнаваемости своей торговой марки гражданами США и наряду с этим существенно повысить объемы продажи своей продукции. Однако *Nike* столкнулась с новой проблемой. Эта проблема заключается в отходе компании от своего традиционного имиджа “небольшой новаторской компании”. Кроме того, в будущем *Nike* ожидают серьезные препятствия, касающиеся сохранения марочного капитала и смыслового содержания ее торговой марки. Однако если *Nike* и в дальнейшем будет широко пользоваться маркетинговыми исследованиями, это поможет ей ассоциировать свою торговую марку со знаменитыми спортсменами и выдающимися спортивными результатами, что, несомненно, будет способствовать улучшению ее имиджа.

Вопросы

1. *Nike* хотела бы увеличить принадлежащую ей долю рынка спортивной обуви. Сформулируйте управленческую проблему.
2. Сформулируйте проблему маркетингового исследования, соответствующую сформулированной вами управленческой проблеме.
3. Разработайте графическую модель, которая поясняла бы выбор потребителями определенной марки спортивной обуви.
4. Каким образом можно использовать качественное исследование для улучшения имиджа *Nike?* Какой метод (или методы) качественного исследования следует использовать в данном случае? Поясните свой ответ.
5. Следует ли *Nike* инвестировать средства в открытие большего количества магазинов (например, магазинов класса Nike Town), являющихся собственностью компании и рассчитанных на более состоятельных потребителей? Руководство компании желает знать, нельзя ли получить ответ на этот вопрос, проведя исследование в форме опроса. Каким образом следовало бы провести такой опрос?
6. Разработайте шкалу Лайкерта, семантическую дифференциальную шкалу и шкалу Стэпела для оценки долговечности кроссовок *Nike*.
7. Разработайте анкету для оценки имиджа компаний *Nike, Reebok* и *Adidas.*
8. Составьте план отбора респондентов для проведения опроса, речь о котором шла в п. 5.

Литература

www.nike.com

Kristen Vinakmens, “Brands Draw on Art in Lifestyle Campaigns”, *Brunico Communications, Inc.*, August 26, 2002, p. 1.

Boaz Herzog, “Marketing That Stings”, *The Oregonian*, April 12, 2002, p. 1D01.

Leah Beth Ward, “Private Sector; At Nike, Function Over Fashion”, *New York Times*, April 28, 2002, sect. 3, p. 1-2.

2.3. *INTEL:* “КИРПИЧИКИ” ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНДУСТРИИ

Intel Corporation была основана в 1968 году для производства полупроводниковых модулей памяти. В 1971 году *Intel Corporation* создала первый в мире микропроцессор, его еще называют центральным процессором (central processing unit — CPU), который считается чем-то вроде “мозга” компьютера. В наши дни *Intel Corporation* поставляет так называемые “кирпичики” для компьютерной промышленности, а также для промышленности средств связи. К таким “кирпичикам” относятся микросхемы, печатные платы, а также программы, которые используются в персональных компьютерах, серверах и устройствах, предназначенных для создания компьютерных сетей

и сетей связи. Как указывается на Web-сайте *Intel Corporation,* “миссия *Intel* заключается в том, чтобы стать безусловным лидером среди производителей “кирпичиков” для Internet-экономики”.

Организационная структура *Intel* включает четыре отдельных подразделения: *Intel Architecture, Intel Communications Group, Wireless Communications and Computing Group,* а также *New Business Group*. Подразделение *Intel Architecture* занимается разработкой платформных решений для таких сегментов рынка, как настольные компьютеры, серверы и мобильные компьютеры. Подразделение *Intel Communications Group* занимается разработкой продуктов для платформы компьютерных сетей и сетей связи, делая упор на трех направлениях: обеспечение соединений в рамках локальных сетей Ethernet, компоненты оптических сетей связи, а также компоненты для обработки данных в компьютерных сетях. Подразделение *Wireless Communications and Computing Group* разрабатывает технические и программные средства, используемые при создании компонентов для цифровой мобильной связи и смежных областей. Подразделение *New Business Group* предназначено для разработки новых направлений бизнеса *Intel Corporation* на основе ее ключевых компетенций.

Большинство клиентов *Intel* можно разделить на две группы — производители комплексного компьютерного и электронного оборудования (original equipment manufacturer — OEM), а также пользователи персональных компьютеров и сетевого оборудования. OEM-производители занимаются производством компьютеров, мобильных телефонов, карманных персональных компьютеров (КПК), сетевого оборудования, а также периферийных устройств. К пользователям персональных компьютеров и сетевого оборудования относятся частные лица; крупный и малый бизнес; телекоммуникационные компании. Последние покупают у *Intel* устройства, предназначенные:

- для расширения функциональных возможностей персональных компьютеров;
- для использования в компьютерных сетях;
- для организации связи как в рамках одной компании, так и между компаниями.

Покупки проводятся через реселлеров, розничную торговлю, электронную торговлю и OEM-каналы. Кроме того, *Intel* все громче заявляет о себе как глобальная компания. В 2001 году продажи в странах Северной Америки обеспечивали *Intel* лишь 35% ее доходов, тогда как продажи в странах Азии и Европы — соответственно 31 и 25% доходов *Intel.*

Intel демонстрирует впечатляющие темпы роста, которые в 1990-е годы были поистине феноменальными. Чистый доход компании увеличился с приблизительно 6 млрд. в 1992 году до 34 млрд. долл. в 2002 году. Успех *Intel* в значительной мере объясняется новаторскими решениями маркетологов компании, опирающимися на результаты маркетинговых исследований.

Основной проблемой, для решения которой потребовался упомянутый новаторский подход, был маркетинг микропроцессоров. Трудность в данном случае заключалась в том, что маркетинговые решения требовались для потребителей, из которых редко кто увидит микропроцессор, и которые, возможно, даже не знают, для чего он вообще нужен.

Intel начала свое маркетинговое исследование в 1980-е годы, столкнувшись с трудностью, суть которой заключалась в том, что клиенты компании не желали перехо-

дить с микропроцессоров серии “286” на микропроцессоры серии “386”. Результаты маркетингового исследования показали, что все объясняется недостаточной информированностью клиентов. *Intel* решила исправить ситуацию. Она провела кратковременную, но весьма эффективную рекламную кампанию. Более того, по ходу дела руководители *Intel* поняли, что неожиданно для себя их компания создала новый бренд. Добившись успеха благодаря этой непродолжительной кампании, руководители *Intel* осознали важность маркетинга в целом и маркетинговых исследований в частности. Таким образом, было решено сосредоточить здесь более значительные силы и финансовые средства.

Результаты маркетинговых исследований показали: для того чтобы добиться успеха маркетинговой кампании в целом, *Intel* должна выйти на потребителей и убедить их в том, что внутренняя “начинка” компьютера важна ничуть не меньше, чем то, что на него “навешено” снаружи. Эта мысль стала ключевым элементом кампании под названием “Intel Inside”, проводившейся в начале 1990-х годов. Слоган “Intel Inside” помог *Intel* ассоциировать с определенным названием целый ряд своих продуктов.

Кроме того, маркетинговые исследования показали, что для *Intel* было бы гораздо эффективнее завоевывать рынок в сотрудничестве со своими технологическими партнерами. Такой подход помог бы потребителям лучше понять продукты, которые *Intel* создавала вместе со своими партнерами. С этой целью логотип “Intel Inside” решено было включить в рекламу продукции партнеров *Intel*. Подобный подход также облегчил проблему финансирования рекламы. Проблема со включением слогана “Intel Inside” в рекламу продукции других компаний заключалась в том, что такое включение можно было рассматривать как “нежелательное вмешательство”. *Intel* решила предложить вариант небольшого логотипа, каждое появление которого в рекламном ролике сопровождалось звоночком. Этот звоночек оказался особенно узнаваемым и стал неотделим от слогана “Intel Inside”. Все это помогло *Intel* добиться своей цели — повысить информированность потребителей. Постоянное измерение эффективности рекламы с помощью маркетингового исследования показало, что кампания “Intel Inside” чрезвычайно эффективна. Этот результат обусловил продолжение кампании “Intel Inside”, которая не завершилась до настоящего времени.

Очередная идея *Intel* состояла в выборе названия для своего микропроцессора. Выбор подходящего названия микропроцессора позволял *Intel* избежать использования порядковых номеров, которые нельзя было запатентовать. *Intel* предстояло подобрать название, с помощью которого потребителям было бы легко идентифицировать микропроцессоры компании. Выполнив обширное маркетинговое исследование, *Intel* остановилась на названии “Pentium”, которое, как оказалось, вызывает у потребителей позитивные реакции.

С 1990 по 1993 годы *Intel* инвестировала 500 млн. долл. в рекламу, направленную на формирование марочного капитала. К 1993 году 80% населения Соединенных Штатов Америки узнавали торговую марку *Intel,* а 75% людей испытывали позитивные чувства по отношению к этой торговой марке. Гораздо важнее, однако, то, что 50% потребителей стремились покупать товары, продающиеся именно под этой торговой маркой. К 1994 году *Intel* захватила 95% рынка микропроцессоров — во многом благодаря своей маркетинговой деятельности. В 2002 году принадлежащая *Intel* доля рынка микропроцессоров сократилась до 82,8%, что объяснялось возросшей

конкуренцией со стороны ее основного соперника — компании *AMD*. Возросшая конкуренция со стороны *AMD* еще больше повышает роль маркетинговых исследований, проводимых *Intel* для сохранения своих доминирующих позиций на рынке микропроцессоров. *Intel* добилась больших успехов, уделяя повышенное внимание технологии, имиджу своей торговой марки и марочному капиталу. Однако впереди у *Intel* еще немало проблем. К этим проблемам относится рост конкуренции, возникновение новых рынков и разработка новых продуктов. Для решения этих проблем *Intel* намерена, как и раньше, проводить маркетинговые исследования, надеясь упрочить таким образом свой имидж ведущего поставщика "кирпичиков" для электронной промышленности.

Вопросы

1. Обсудите роль маркетинговых исследований *Intel* в разработке кампании "Intel Inside".
2. *Intel* хотела бы повысить предпочтение своих микрочипов среди пользователей персональных компьютеров (как в сегменте индивидуальных пользователей, так и в сегменте корпоративных пользователей). Обсудите соответствующую управленческую проблему.
3. Сформулируйте проблему маркетингового исследования, соответствующую управленческой проблеме, указанной вами в ответе на вопрос 2.
4. Руководство *Intel* желает лучше уяснить, каким образом компании выбирают для себя продукты, относящиеся к таким категориям, как персональные компьютеры и оборудование компьютерных сетей. Какого рода планом исследования можно было бы воспользоваться в данном случае?
5. Обсудите роль Internet как потенциального источника вторичных данных, которые могут относиться к проблеме маркетингового исследования, сформулированной вами в ответе на вопрос 3.
6. Обсудите роль качественного исследования в уяснении того, каким образом компании выбирают для себя продукты, относящиеся к таким категориям, как персональные компьютеры и оборудование компьютерных сетей. Какими методами качественного исследования можно было бы воспользоваться в данном случае? Поясните свой ответ.
7. Если для определения критериев, в соответствии с которыми компании выбирают для себя такие продукты, как персональные компьютеры и оборудование компьютерных сетей, предполагается провести опрос, каким методом опроса следовало бы воспользоваться в данном случае? Поясните свой ответ.
8. Разработайте анкету для определения критериев, в соответствии с которыми компании выбирают для себя продукты, относящиеся к таким категориям, как персональные компьютеры и оборудование компьютерных сетей.
9. Составьте план отбора респондентов, который подходил бы для проведения опроса, о котором говорилось в вопросе 7.

Литература

www.intel.com

Olga Kharif, “Intel Is Kicking Silicon at AMD”, *Business Week Online*, September 24, 2002.

Kirk Ladendorf, “AMD Takes on Intel with Its Hammer”, *Cox News Service*, August 18, 2002, Financial pages.

Michael Kanellos, “Intel Gains Market Share on AMD’s Back”, *CNET News.com*, July 30, 2002.

2.4. *NIVEA:* МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ЛОГИЧНОСТЬ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ МАРКЕТИНГА

Компания *Nivea,* выпускающая продукты для ухода за кожей, — составная часть немецкой компании *Beiersdorf.* Линия продуктов для ухода за кожей, выпускаемая компанией *Nivea,* продается в 94 странах мира и выпускается уже восьмой десяток лет, начиная с момента появления первого в мире крема для ухода за кожей, не разделявшегося на воду и масло (появление такого крема было настоящим научным прорывом). Все это, в сочетании с разумной маркетинговой политикой, позволило сформировать прочный позитивный имидж торговой марки *Nivea,* который во многом определил успех этой компании. Неизменный успех, сопутствующий *Nivea,* объясняется прочным союзом “маркетинг + научные исследования и новые разработки” в этой компании. Научные исследования и разработки новых продуктов ведутся в этой компании практически непрерывно. Самые последние достижения в дерматологии, технологии обработки сырья и производства продуктов немедленно применяются к существующим продуктам. Повышение качества и улучшение характеристик продуктовой линии считается главной целью *Nivea.* Этих целей компания достигает с помощью постоянного тестирования своей продукции и поддержания обратной связи с потребителями. Отклики потребителей компания получает благодаря маркетинговым исследованиям.

Свою маркетинговую деятельность *Nivea* начала еще в 1920-е годы, сменив свою эмблему и приступив к продаже продуктов по всему миру. Еще в те годы *Nivea* сформулировала главную особенность своего бренда, которая заключается в продукте, характеризующемся исключительной чистотой и мягким действием, — продукте, на который могут положиться все члены семьи. В своей рекламе компания многие годы использовала образ “девушки Nivea” (“Nivea Girl”). В 1924 году компания покончила с этой традицией и начала использовать в своей рекламе образ “парня Nivea” (“Nivea Boy”). Это помогло компании довести до сведения потребителей мысль о том, что продукция *Nivea* предназначена для всех членов семьи. Спустя многие десятки лет имидж *Nivea* не потускнел благодаря прочному фундаменту, роль которого выполнила реклама, акцентирующая внимание на семейных отношениях и семейных ценностях.

В 1970-е годы *Nivea* впервые пришлось защищаться от сильной конкуренции. *Nivea* воспользовалась результатами маркетинговых исследований, которые помог-

ли ей сформулировать двуединую стратегию. Первой составляющей этой стратегии была защита своего основного бизнеса от конкурентов с помощью новой рекламной кампании под названием “Créme de la Créme”. Второй составляющей этой стратегии стал выпуск новых продуктов, которые помогли компании сохранить свежесть своего бренда и обеспечить себя новыми источниками продаж.

В 1980-е годы, когда результаты маркетинговых исследований показали возросшее значение дифференциации брендов, *Nivea* приступила к брендингу с помощью вспомогательных брендов (“суббрендов”). К этим вспомогательным брендам относились продукты по уходу за кожей, продукты для ванн, продукты для защиты от солнца, продукты для ухода за детьми, продукты для ухода за кожей лица, продукты для ухода за волосами, а также продукты, предназначенные специально для мужчин. Применительно к вспомогательным брендам *Nivea* воспользовалась зонтичной стратегией. Это означает, что компания использовала свой базовый бренд в качестве “зонтика”, под которым располагались все вспомогательные бренды. Цель применения такой стратегии заключалась в том, чтобы сформировать индивидуальные имиджи, которые отличались бы от базового имиджа *Nivea,* но вместе с тем не противоречили бы ему и были его логическим продолжением. Компания позаботилась о том, чтобы не обескровить, не выхолостить таким образом свою торговую марку и увязать новые вспомогательные бренды с традиционными ценностями своего базового бренда. Результатом использования такой стратегии стал взрывообразный рост продаж.

Nivea удалось развить свой успех и в 1990-е годы, когда на протяжении целого десятилетия продажи продукции *Nivea* стремительно нарастали. В значительной мере этот рост продаж обусловливался появлением новых продуктов *Nivea,* причем появлению на рынке каждого нового продукта предшествовали обширные маркетинговые исследования. Самыми успешными продуктами оказались крем от морщин и вся линия косметических продуктов.

В новое тысячелетие *Nivea* вступала как мировой лидер в категории компаний, выпускающих косметику и продукты по уходу за кожей. Доходы *Nivea* составили 2,7 млрд. долл. Однако это не означает, что компанию ожидает безоблачное будущее. Наибольшей проблемой *Nivea* остается американский рынок, где позиции ее бренда не так прочны, как в других частях мира. На американском рынке *Nivea* сталкивается с серьезными препятствиями, поскольку этот рынок крупнейший и самый динамичный рынок в мире. *Nivea* надеется преодолеть эти препятствия, проводя обширные маркетинговые исследования, которые заставят *Nivea* запускать в производство больше новых продуктов и разрабатывать направленные маркетинговые стратегии. Большое внимание *Nivea* уделяет обеспечению логической последовательности и непротиворечивости своего маркетинга. Добиться этого не так уж просто, что объясняется прежде всего необходимостью довести одно и то же “послание” компании до множества столь непохожих культур. Однако *Nivea* будет делать все от нее зависящее, чтобы добиться этой логической последовательности и непротиворечивости, поскольку уверена, что именно в этом и заключается ее основное преимущество над своими конкурентами. Такой подход *Nivea* к маркетингу помогает потребителям увязать все продукты компании с ее базовым брендом и ее неповторимой индивидуальностью. В стремлении добиваться максимально возможной логической последовательности и непротиворечивости своего маркетинга на всем множестве глобальных

рынков *Nivea* и в дальнейшем будет опираться на результаты обширных маркетинговых исследований.

Вопросы

1. *Nivea* хотела бы увеличить принадлежащую ей долю американского рынка. Сформулируйте соответствующую управленческую проблему.
2. Сформулируйте проблему маркетингового исследования, соответствующую управленческой проблеме, указанной вами в ответе на вопрос 1.
3. *Nivea* хотела бы выполнить исследование, которое помогло бы ей уяснить предпочтения американских потребителей по отношению к продуктам по уходу за кожей. Какого рода планом исследования можно было бы воспользоваться в данном случае? Поясните свой ответ.
4. Обсудите роль качественного исследования в уяснении предпочтений американских потребителей по отношению к продуктам для ухода за кожей. Какими методами качественного исследования можно было бы воспользоваться в данном случае? Поясните свой ответ.
5. Если для уяснения предпочтений американских потребителей по отношению к продуктам для ухода за кожей предполагается провести опрос, каким методом опроса следовало бы воспользоваться в данном случае? Поясните свой ответ.
6. Разработайте шкалу Лайкерта, семантическую дифференциальную шкалу и шкалу Стэпела для определения оценки потребителями импортных продуктов по уходу за кожей.
7. Составьте план отбора респондентов для проведения опроса, речь о котором шла в вопросе 5.

Литература

www.nivea.com

Anonymous, “World’s Top 100 Brands — Are They Fact or Fiction?”, *Brand Strategy*, August 21, 2002, p. 10.

Anonymous, “Beauty Is in the Eye of the Brand Holder”, *Marketing Week*, May 30, 2002, p. 19.

Видеокейсы 3

КЛИНИКА *MAYO*: МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ГАРАНТИРУЮТ ЗДОРОВЬЕ

Уильям и Чарльз Майо начали заниматься лечебной практикой в 1880-е годы в Рочестере (штат Миннесота). Они достаточно быстро получили признание как необычайно талантливые хирурги, а количество их пациентов увеличивалось столь впечатляющими темпами, что Уильяму и Чарльзу пришлось задуматься о расширении своей практики. На рубеже XIX и XX столетий братья Майо начали привлекать к сотрудничеству других врачей.

Братья Майо исповедовали новый подход к лечебной практике, справедливо полагая, что партнерство с другими специалистами в медицине должно способствовать улучшению обслуживания их пациентов. Д-р Уильям Майо, например, считал, что медицинская практика может быть "плодом коллективного творчества: врач-клиницист, узкий специалист определенного профиля и сотрудник лаборатории объединяют свои усилия во благо пациентов, помогают друг другу в понимании конкретной врачебной ситуации и рассчитывают, в свою очередь, на поддержку со стороны коллег". Подобная идея объединения выглядела по тем временам весьма необычно, однако именно баланс практики, исследований и образования способствовал процветанию клиники *Mayo*. Партнерские объединения, образованные братьями Майо, привели к созданию первой в Соединенных Штатах Америки частной групповой медицинской практики. В 1919 году братья Майо преобразовали свое партнерское объединение в некоммерческую благотворительную организацию под названием *Mayo Foundation* ("Фонд Майо"). Любая выручка (за исключением той, которая требовалась для покрытия эксплуатационных расходов) направлялась на образование, исследования и уход за пациентами. С тех пор клиника *Mayo* работала только по такому принципу.

В настоящее время в клинике *Mayo* работают свыше 45 тысяч врачей-терапевтов, ученых, медсестер и вспомогательного персонала. В состав клиники *Mayo* входят четыре больницы и три клиники в Миннесоте, Флориде и Аризоне. С момента основания (которое состоялось примерно 100 лет тому назад) в клинике *Mayo* прошли курс лечения свыше шести миллионов человек.

Филантропия стала важной составной частью деятельности клиники *Mayo*. Начиная с первых пожертвований, сделанных братьями Майо в 1919 году, филантропия пустила глубокие корни в клинике *Mayo*. В 2001 году 46 340 человек пожертвовали 146,3 млн. долл., которые направлялись главным образом на исследования и образование.

Доходы клиники *Mayo* за 2001 год составили 4,1 млрд. долл. (в 2000 году — 3,7 млрд. долл.). Рентабельность клиники *Mayo* — 1,3%. Самым значительным источником доходов остается лечение пациентов. Несмотря на рост доходов, чистый убы-

ток клиники *Mayo* за 2001 год составил 59,1 млн. долл. Основная причина этого — потеря инвестиций, которая отражала общее состояние рынка в том году. Клиника *Mayo* будет стараться развивать отношения с различными фондами, благотворительными организациями, правительством и системой здравоохранения, что, по мнению руководства, поможет клинике достичь поставленных целей. Клиника *Mayo* продолжает жертвовать колоссальные суммы на исследования и образование. В 2001 году клиника *Mayo* направила 104,4 млн. долл. на образование и 127,9 млн. долл. на исследования. Это было сделано в дополнение к суммам, пожертвованным другими лицами.

На формирование благоприятного имиджа клиники *Mayo* огромное влияние оказали успехи в лечении пациентов. Можно с уверенностью сказать, что основа успеха клиники *Mayo* — это удовлетворенность пациентов результатами лечения. Тесное сотрудничество врачей различного профиля не только обеспечивает превосходные результаты в лечении, но также позволяет использовать при этом новаторские методы.

Следует учитывать и атмосферу, в которой проходит лечение в клинике. О ее благотворном влиянии убедительно свидетельствуют результаты маркетинговых исследований. Используя спокойную музыку и картины, руководство клиники пытается сломать традиционное представление о том, как должны выглядеть больничные интерьеры. Такая атмосфера должна, по мнению руководства клиники, сформировать у пациентов положительные впечатления от пребывания в больничных стенах и помочь их быстрейшему выздоровлению. Сейчас, когда люди говорят "Клиника *Mayo*", то они имеют в виду бренд, заслуживающий абсолютного общественного доверия. И это — несмотря на полное отсутствие рекламы. Клиника *Mayo* заслужила репутацию солидного исследовательского центра, предоставляющего высококачественное медицинское обслуживание.

В середине 1980-х годов клиника *Mayo* открыла три филиала, начав таким образом процесс расширения и активного использования своего бренда. Был создан маркетинговый отдел, призванный помочь в управлении брендом. Несмотря на то что на цели маркетинга расходовалось лишь 0,25% бюджета клиники *Mayo*, клинике удается поддерживать силу своего бренда. Немалая заслуга в этом принадлежит маркетинговым исследованиям, которым в клинике *Mayo* уделяют огромное внимание.

Значительная доля маркетинговых исследований посвящена управлению брендом. Маркетинговые исследования используются для непрерывного отслеживания мнений о клинике *Mayo* и оценок, высказываемых ее пациентами. Отдел управления брендом клиники *Mayo* (Office of Brand Management) выполняет две основные функции. Во-первых, он занимается анализом информации о том, как в обществе воспринимают клинику. Вторая его функция заключается в том, чтобы каждый врач понимал сущность торговой марки своей клиники. Маркетинговые исследования марочного капитала показали, что клиника считается лучшей в системе здравоохранения страны. Оказалось также, что 84% граждан осведомлены о существовании клиники *Mayo* и что она в их сознании ассоциируется с такими понятиями, как отличное качество, превосходное лечение и сострадание к проблемам пациентов. Таким образом, стратегия брендинга в значительной мере направлена на защиту и сохранение подобного восприятия торговой марки клиники *Mayo*.

Другой составляющей стратегии клиники *Mayo* считается упрочение позиций торговой марки. Эта задача может оказаться достаточно сложной, учитывая "нема-

териальный" характер бренда. Клинике *Mayo* приходится обращаться со своей торговой маркой чрезвычайно осторожно, поскольку люди относятся к ней далеко не так, как к "обычной" торговой марке. Клинике *Mayo* приходится проявлять особую щепетильность в вопросах маркетинга и образования партнерских союзов, принимая меры к тому, чтобы любые ее шаги не приводили к изменению восприятия людьми ее торговой марки. Именно поэтому в клинике *Mayo* столь большое внимание уделяется маркетинговым исследованиям, с помощью которых отслеживаются мнения и отношение к своей компании пациентов, общественности, жертвователей, медицинского персонала. Результаты одного из недавно выполненных маркетинговых исследований показали, что выбор пациентами той или иной клиники определяется оценкой следующих четко выраженных характеристик: (1) врачи; (2) медицинские технологии; (3) уход за пациентами, обеспечиваемый младшим медицинским персоналом (медсестрами); (4) оборудование и помещения; (5) руководящий персонал; (6) этические стандарты. Ознакомившись с результатами этого исследования, руководство клиники *Mayo* стремится уделять особое внимание перечисленным выше факторам.

Вопросы

1. В ходе одного из опросов респондентов попросили, воспользовавшись стандартной шкалой Лайкерта, выразить степень своего согласия со следующим утверждением: "Клиника *Mayo* обеспечивает превосходное медицинское обслуживание". Кроме того, респонденты (с помощью такой же шкалы) выразили степень своего согласия со следующими шестью утверждениями, выбранными в качестве независимых переменных: клиника *Mayo* располагает превосходными (1) врачами; (2) медицинскими технологиями; (3) уходом за пациентами, обеспечиваемым младшим медицинским персоналом (медсестрами); (4) оборудованием и помещениями; (5) руководящим персоналом; (6) этическими стандартами. Какими статистическими методами вы воспользуетесь, чтобы ответить на следующие вопросы?

a) Связана ли оценка клиники *Mayo* как организации, обеспечивающей отличное медицинское обслуживание, с каждой из отдельных перечисленных шести независимых переменных?

b) Какая из этих независимых переменных, рассматриваемых в совокупности, в наибольшей степени объясняет оценку клиники *Mayo*?

c) Можно ли утверждать, что для указанной выборки в целом оценки по медицинским технологиям существенно отличаются от оценок ухода за пациентами, обеспечиваемого младшим медицинским персоналом (медсестрами)?

d) Указанная выборка делится на две группы — респонденты, относящиеся к клинике *Mayo* благожелательно (оценки составляют 4 или 5), и респонденты, настроенные по отношению к клинике *Mayo* неблагожелательно или нейтрально (оценки составляют 1, 2 или 3). (Эти оценки получены при ответе на вопрос о том, обеспечивает ли клиника *Mayo* отличное медицинское обслуживание.) Отличаются ли для двух указанных групп оценки для каждой из шести независимых переменных?

e) Различаются ли две указанные группы (см. вопрос d) по оценкам всех шести независимых переменных, если эти переменные рассматриваются в совокупности?

f) Указанная выборка делится на три группы: респонденты, относящиеся к клинике *Mayo* благожелательно (оценки составляют 4 или 5); респонденты, относящиеся к клинике Mayo нейтрально (оценка составляет 3); респонденты, настроенные по отношению к клинике *Mayo* неблагожелательно (оценки составляют 1 или 2). (Эти оценки получены при ответе на вопрос о том, обеспечивает ли клиника *Mayo* отличное медицинское обслуживание.) Отличаются ли для трех указанных групп оценки для каждой из шести независимых переменных?

g) Различаются ли три указанные группы (см. вопрос f) по оценкам всех шести независимых переменных, если эти переменные рассматриваются в совокупности?

h) Можно ли оценки клиники *Mayo* по таким критериям: (1) врачам; (2) медицинским технологиям; (3) уходу за пациентами, обеспечиваемому младшим медицинским персоналом (медсестрами); (4) оборудованию и помещениям; (5) руководящему персоналу; (6) этическим стандартам — представить меньшей совокупностью измерений, которая позволяла бы выявить основополагающее восприятие этой клиники респондентами?

i) Можно ли разделить респондентов на относительно однородные группы, основываясь на их оценках клиники *Mayo* по (1) врачам; (2) медицинским технологиям; (3) уходу за пациентами, обеспечиваемому младшим медицинским персоналом (медсестрами); (4) оборудованию и помещениям; (5) руководящему персоналу; (6) этическим стандартам? Если да, то на сколько именно однородных групп можно разделить респондентов?

Литература

www.mayoclinic.com.

Misty Hathaway, Kent Seltman, “International Market at the Mayo Clinic”, *Marketing Health Services*, Winter 2001, p. 19.

Daniel Fell, “Taking U.S. Health Services Overseas”, *Marketing Health Services*, Summer 2002, p. 21.

Приложение

Статистические таблицы

Таблица 1. Простые случайные числа

Строка/ колонка	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1	10480	15011	01536	02011	81647	91646	69179	14194	62590	36207	20969	99570	91291	90700
2	22368	46573	25595	85393	30995	89198	27982	53402	93965	34095	52666	19174	39615	99505
3	24130	48390	22527	97265	76393	64809	15179	24830	49340	32081	30680	19655	63348	58629
4	42167	93093	06243	61680	07856	16376	39440	53537	71341	57004	00849	74917	97758	16379
5	37570	39975	81837	16656	06121	91782	60468	81305	49684	60072	14110	06927	01263	54613
6	77921	06907	11008	42751	27756	53498	18602	70659	90655	15053	21916	81825	44394	42880
7	99562	72905	56420	69994	98872	31016	71194	18738	44013	48840	63213	21069	10634	12952
8	96301	91977	05463	07972	18876	20922	94595	56869	69014	60045	18425	84903	42508	32307
9	89579	14342	63661	10281	17453	18103	57740	84378	25331	12568	58678	44947	05585	56941
10	85475	36857	53342	53988	53060	59533	38867	62300	08158	17983	16439	11458	18593	64952
11	28918	69578	88231	33276	70997	79936	56865	05859	90106	31595	01547	85590	91610	78188
12	63553	40961	48235	03427	49626	69445	18663	72695	52180	20847	12234	90511	33703	90322
13	09429	93969	52636	92737	88974	33488	36320	17617	30015	08272	84115	27156	30613	74952
14	10365	61129	87529	85689	48237	52267	67689	93394	01511	26358	85104	20285	29975	89868
15	07119	97336	71048	08178	77233	13916	47564	81056	97735	85977	29372	74461	28551	90707
16	51085	12765	51821	51259	77452	16308	60756	92144	49442	53900	70960	63990	75601	40719
17	02268	21382	52404	60268	89368	19885	55322	44819	01188	65255	64835	44919	05944	55157
18	01011	54092	33362	94904	31273	04146	18594	29852	71685	85030	51132	01915	92747	64951
19	52162	53916	46369	58585	23216	14513	83149	98736	23495	64350	94738	17752	35156	35749
20	07056	97628	33787	09998	42698	06691	76988	13602	51851	46104	88916	19509	25625	58104
21	48663	91245	85828	14346	09172	30163	90229	04734	59193	22178	30421	61666	99904	32812
22	54164	58492	22421	74103	47070	25306	76468	26384	58151	06646	21524	15227	96909	44592
23	32639	32363	05597	24200	13363	38005	94342	28728	35806	06912	17012	64161	18296	22851
24	29334	27001	87637	87308	58731	00256	45834	15398	46557	41135	10307	07684	36188	18510
25	02488	33062	28834	07351	19731	94420	60952	61280	50001	67658	32586	86679	50720	94953
26	81525	72295	04839	96423	24878	82651	66566	14778	76797	14780	13300	87074	79666	95725
27	29676	20591	68086	26432	46901	20849	89768	81536	86645	12659	92259	57102	80428	25280
28	00742	57392	39064	66432	84673	40027	32832	61362	98947	96067	64760	64584	96096	98253
29	05366	04213	25669	26422	44407	44048	37937	63904	45766	66134	75470	66520	34493	90449
30	91921	26418	64117	94305	26766	25940	39972	22209	71500	64568	91402	42416	07844	69618
31	00582	04711	87917	77341	42206	35126	74087	99547	81817	42607	43808	76655	62028	76630
32	00725	69884	62797	56170	86324	88072	76222	36086	84637	93161	76038	65855	77919	88006
33	69011	65795	95876	55293	18988	27354	26575	08625	40801	59920	29841	80150	12777	48501
34	25976	57948	29888	88604	67917	48708	18912	82271	65424	69774	33611	54262	85963	03547
35	09763	83473	73577	12908	30883	18217	28290	35797	05998	41688	34952	37888	38917	88050
36	91567	42595	27958	30134	04024	86385	29880	99730	55536	84855	29088	09250	79656	73211

Продолжение табл. 1

Строка/ колонка	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
37	17955	56349	90999	49127	20044	59931	06115	20542	18059	02008	73708	83517	36103	42791
38	46503	18584	18845	49618	02304	51038	20655	58727	28168	15475	56942	53389	20562	87338
39	92157	89634	94824	78171	84610	82834	09922	25417	44137	48413	25555	21246	35509	20468
40	14577	62765	35605	81263	39667	47358	56873	56307	61607	49518	89656	20103	77490	18062
41	98427	07523	33362	64270	01638	92477	66969	98420	04880	45585	46565	04102	46880	45709
42	34914	63976	88720	82765	34476	17032	87589	40836	32427	70002	70663	88863	77775	69348
43	70060	28277	39475	46473	23219	53416	94970	25832	69975	94884	19661	72828	00102	66794
44	53976	54914	06990	67245	68350	82948	11398	42878	80287	88267	47363	46634	06541	97809
45	76072	29515	40980	07391	58745	25774	22987	80059	39911	96189	41151	14222	60697	59583
46	90725	52210	83974	29992	65831	38857	50490	83765	55657	14361	31720	57375	56228	41546
47	64364	67412	33339	31926	14883	24413	59744	92351	97473	89286	35931	04110	23726	51900
48	08962	00358	31662	25388	61642	34072	81249	35648	56891	69352	48373	45578	78547	81788
49	95012	68379	93526	70765	10592	04542	76463	54328	02349	17247	28865	14777	62730	92277
50	15664	10493	20492	38301	91132	21999	59516	81652	27195	48223	46751	22923	32261	85653
51	16408	81899	04153	53381	79401	21438	83035	92350	36693	31238	59649	91754	72772	02338
52	18629	81953	05520	91962	04739	13092	97662	24822	94730	06496	35090	04822	86774	98289
53	73115	35101	47498	87637	99016	71060	88824	71013	18735	20286	23`153	72924	35165	43040
54	57491	16703	23167	49323	45021	33132	12544	41035	80780	45393	44812	12515	98931	91202
55	30405	83946	23792	14422	15059	45799	22716	19792	09983	74353	68668	30429	70735	25499
56	16631	35006	85900	98275	32388	52390	16815	69293	82732	38480	73817	35523	41961	44437
57	96773	20206	42559	78985	05300	22164	24369	54224	35083	19687	11052	91491	60383	19746
58	38935	64202	14349	82674	66523	44133	00697	35552	35970	19124	63318	29686	03387	59846
59	31624	76384	17403	53363	44167	64486	64758	75366	76554	31601	12612	33072	60332	92325
60	78919	19474	23632	27889	47914	02584	37680	20801	72152	39339	34806	08930	85001	87820
61	03931	33309	57047	74211	63445	17361	62825	39908	05607	91284	68833	25570	38818	46920
62	74426	33278	43972	10119	89917	15665	52872	73823	73144	88662	88970	74492	51805	99378
63	09066	00903	20795	95452	92648	45454	69552	88815	16553	51125	79375	97596	16296	66092
64	42238	12426	87025	14267	20979	04508	64535	31355	86064	29472	47689	05974	52468	16834
65	16153	08002	26504	41744	81959	65642	74240	56302	00033	67107	77510	70625	28725	34191
66	21457	40742	29820	96783	29400	21840	15035	34537	33310	06116	95240	15957	16572	06004
67	21581	57802	02050	89728	17937	37621	47075	42080	97403	48626	68995	43805	33386	21597
68	55612	78095	83197	33732	05810	24813	86902	60397	16489	03264	88525	42786	05269	92532
69	44657	66999	99324	51281	84463	60563	79312	93454	68876	25471	93911	25650	12682	73572
70	91340	84979	46949	81973	37949	61023	43997	15263	80644	43942	89203	71795	99533	50501
71	91227	21199	31935	27022	84067	05462	35216	14486	29891	68607	41867	14951	91696	85065
72	50001	38140	66321	19924	72163	09538	12151	06878	91903	18749	34405	56087	82790	70925
73	65390	05224	72958	28609	81406	39147	25549	48542	42627	45233	57202	94617	23772	07896
74	27504	96131	83944	41575	10573	03619	64482	73923	36152	05184	94142	25299	94387	34925
75	37169	94851	39117	89632	00959	16487	65536	49071	39782	17095	02330	74301	00275	48280
76	11508	70225	51111	38351	19444	66499	71945	05422	13442	78675	84031	66938	93654	59894
77	37449	30362	06694	54690	04052	53115	62757	95348	78662	11163	81651	50245	34971	52974
78	46515	70331	85922	38329	57015	15765	97161	17869	45349	61796	66345	81073	49106	79860
79	30986	81223	42416	58353	21532	30502	32305	86482	05174	07901	54339	58861	74818	46942

Окончание табл. 1

Строка/ колонка	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
80	63798	64995	46583	09785	44160	78128	83991	42865	92520	83531	80377	35909	81250	54238
81	82486	84846	99254	67632	43218	50076	21361	64816	51202	88124	41870	52689	51275	83556
82	21885	32906	92431	09060	64297	51674	64126	62570	26123	05155	59194	52799	28225	85762
83	60336	98782	07408	53458	13564	59089	26445	29789	85205	41001	12535	12133	14645	23541
84	43937	46891	24010	25560	86355	33941	25786	54990	71899	15475	95434	98227	21824	19535
85	97656	63175	89303	16275	07100	92063	21942	18611	47348	20203	18534	03862	78095	5016
86	03299	01221	05418	38982	55758	92237	26759	86367	21216	98442	08303	56613	91511	75928
87	79626	06486	03574	17668	07785	76020	79924	25651	83325	88428	85076	72811	22717	50585
88	85636	68335	47539	03129	65651	11977	02510	26113	99447	68645	34327	15152	55230	93448
89	18039	14367	61337	06177	12143	46609	32989	74014	64708	00533	35398	58408	13261	47908
90	08362	15656	60627	36478	65648	16764	53412	09013	07832	41574	17639	82163	60859	75567
91	79556	29068	04142	16268	15387	12856	66227	38358	22478	73373	88732	09443	82558	05250
92	92608	82674	27072	32534	17075	27698	98204	63863	11951	34648	88022	5148	34925	57031
93	23982	25835	40055	67006	12293	02753	14827	23235	35071	99704	37543	11601	35503	85171
94	09915	96306	05908	97901	28395	14186	00821	80703	70426	75647	76310	88717	37890	40129
95	59037	33300	26695	62247	69927	76123	50842	43834	86654	70959	79725	93872	28117	19233
96	42488	78077	69882	61657	34136	79180	97526	43092	04098	73571	80799	76536	71255	64439
97	46764	86273	63003	93017	31204	36692	40202	35275	57306	55543	53203	18098	47625	88684
98	03237	45430	55417	63282	90816	17349	88298	90183	36600	78406	06216	95787	42579	90730
99	86591	81482	52667	61582	14972	90053	89534	76036	49199	43716	97548	04379	46370	28672
100	38534	01715	94964	87288	65680	43772	39560	12918	80534	62738	19636	51132	25739	56947

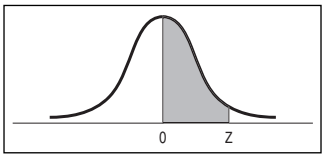


Таблица 2. Область под кривой нормального распределения

Z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	0,0000	0,0040	0,0080	0,0120	0,0160	0,0199	0,0239	0,0279	0,0319	0,0359
0,1	0,0398	0,0438	0,0478	0,0517	0,0557	0,0596	0,0636	0,0675	0,0714	0,0753
0,2	0,0793	0,0832	0,0871	0,0910	0,0948	0,0987	0,1026	0,1064	0,1103	0,1141
0,3	0,1179	0,1217	0,1255	0,1293	0,1331	0,1368	0,1406	0,1443	0,1480	0,1517
0,4	0,1554	0,1591	0,1628	0,1664	0,1700	0,1736	0,1772	0,1808	0,1844	0,1879
0,5	0,1915	0,1950	0,1985	0,2019	0,2054	0,2088	0,2123	0,2157	0,2190	0,2224
0,6	0,2257	0,2291	0,2324	0,2357	0,2389	0,2422	0,2454	0,2486	0,2518	0,2549
0,7	0,2580	0,2612	0,2642	0,2673	0,2704	0,2734	0,2764	0,2794	0,2823	0,2852
0,8	0,2881	0,2910	0,2939	0,2967	0,2995	0,3023	0,3051	0,3078	0,3106	0,3133
0,9	0,3159	0,3186	0,3212	0,3238	0,3264	0,3289	0,3315	0,3340	0,3365	0,3389
1,0	0,3413	0,3438	0,3461	0,3485	0,3508	0,3531	0,3554	0,3577	0,3599	0,3621
1,1	0,3643	0,3665	0,3686	0,3708	0,3729	0,3749	0,3770	0,3790	0,3810	0,3830
1,2	0,3849	0,3869	0,3888	0,3907	0,3925	0,3944	0,3962	0,3980	0,3997	0,4015
1,3	0,4032	0,4049	0,4066	0,4082	0,4099	0,4115	0,4131	0,4147	0,4162	0,4177
1,4	0,4192	0,4207	0,4222	0,4236	0,4251	0,4265	0,4279	0,4292	0,4306	0,4319
1,5	0,4332	0,4345	0,4357	0,4370	0,4382	0,4394	0,4406	0,4418	0,4429	0,4441
1,6	0,4452	0,4463	0,4474	0,4484	0,4495	0,4505	0,4515	0,4525	0,4535	0,4545
1,7	0,4554	0,4564	0,4573	0,4582	0,4591	0,4599	0,4608	0,4616	0,4625	0,4633
1,8	0,4641	0,4649	0,4656	0,4664	0,4671	0,4678	0,4686	0,4693	0,4699	0,4706
1,9	0,4713	0,4719	0,4726	0,4732	0,4738	0,4744	0,4750	0,4756	0,4761	0,4767
2,0	0,4772	0,4778	0,4783	0,4788	0,4793	0,4798	0,4803	0,4808	0,4812	0,4817
2,1	0,4821	0,4826	0,4830	0,4834	0,4838	0,4842	0,4846	0,4850	0,4854	0,4857
2,2	0,4861	0,4864	0,4868	0,4871	0,4875	0,4878	0,4881	0,4884	0,4887	0,4890
2,3	0,4893	0,4896	0,4898	0,4901	0,4904	0,4906	0,4909	0,4911	0,4913	0,4916
2,4	0,4918	0,4920	0,4922	0,4925	0,4927	0,4929	0,4931	0,4932	0,4934	0,4936
2,5	0,4938	0,4940	0,4941	0,4943	0,4945	0,4946	0,4948	0,4949	0,4951	0,4952
2,6	0,4953	0,4955	0,4956	0,4957	0,4959	0,4960	0,4961	0,4962	0,4963	0,4964
2,7	0,4965	0,4966	0,4967	0,4968	0,4969	0,4970	0,4971	0,4972	0,4973	0,4974
2,8	0,4974	0,4975	0,4976	0,4977	0,4977	0,4978	0,4979	0,4979	0,4980	0,4981
2,9	0,4981	0,4982	0,4982	0,4983	0,4984	0,4984	0,4885	0,4985	0,4986	0,4986
3,0	0,49865	0,49899	0,49874	0,49878	0,49882	0,49886	0,49889	0,49893	0,49897	0,49900
3,1	0,49903	0,49906	0,49910	0,49913	0,49916	0,49918	0,49921	0,49924	0,49926	0,49929
3,2	0,49931	0,49934	0,49936	0,49938	0,49940	0,49942	0,49944	0,49946	0,49948	0,49950
3,3	0,49952	0,49953	0,49955	0,49957	0,49958	0,49960	0,49961	0,49962	0,49964	0,49965
3,4	0,49966	0,49968	0,49969	0,49970	0,49971	0,49972	0,49973	0,49974	0,49975	0,49976
3,5	0,49977	0,49978	0,49978	0,49979	0,49980	0,49981	0,49981	0,49982	0,49983	0,49983
3,6	0,49984	0,49985	0,49985	0,49986	0,49986	0,49987	0,49987	0,49988	0,49988	0,49989
3,7	0,49989	0,49990	0,49990	0,49990	0,49991	0,49991	0,49992	0,49992	0,49992	0,49992
3,8	0,49993	0,49993	0,49993	0,49994	0,49994	0,49994	0,49994	0,49995	0,49995	0,49995
3,9	0,49995	0,49995	0,49996	0,49996	0,49996	0,49996	0,49996	0,49996	0,49997	0,49997

Данные представляют собой площадь под кривой нормального распределения от 0 до точки Z.

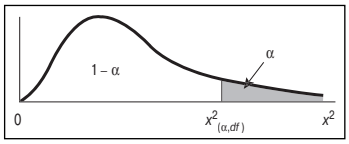


Таблица 3. Значение хи-квадрат

Степени свободы	Вероятность α											
	0,995	**0,99**	**0,975**	**0,95**	**0,90**	**0,75**	**0,25**	**0,10**	**0,05**	**0,025**	**0,01**	**0,005**
1			0,001	0,004	0,016	0,102	1,323	2,706	3,841	5,024	6,635	7,879
2	0,010	0,020	0,051	0,103	0,211	0,575	2,773	4,605	5,991	7,378	9,210	10,597
3	0,072	0,115	0,216	0,352	0,584	1,213	4,108	6,251	7,815	9,348	11,345	12,838
4	0,207	0,297	0,484	0,711	1,064	1,923	5,385	7,779	9,488	11,143	13,277	14,860
5	0,412	0,554	0,831	1,145	1,610	2,675	6,626	9,236	11,071	12,833	15,086	16,750
6	0,676	0,872	1,237	1,635	2,204	3,455	7,841	10,645	12,592	14,449	16,812	18,548
7	0,989	1,239	1,690	2,167	2,833	4,255	9,037	12,017	14,067	16,013	18,475	20,278
8	1,344	1,646	2,180	2,733	3,490	5,071	10,219	13,362	15,507	17,535	20,090	21,955
9	1,735	2,088	2,700	3,325	4,168	5,899	11,389	14,684	16,919	19,023	21,666	23,589
10	2,156	2,558	3,247	3,940	4,865	6,737	12,549	15,987	18,307	20,483	23,209	25,188
11	2,603	3,053	3,816	4,575	5,578	7,584	13,701	17,275	19,675	21,920	24,725	26,757
12	3,074	3,571	4,404	5,226	6,304	8,438	14,845	18,549	21,026	23,337	26,217	28,299
13	3,565	4,107	5,009	5,892	7,042	9,299	15,984	19,812	22,362	24,736	27,688	29,819
14	4,075	4,660	5,629	6,571	7,790	10,165	17,117	21,064	23,685	26,119	29,141	31,319
15	4,601	5,229	6,262	7,261	8,547	11,037	18,245	22,307	24,996	27,488	30,578	32,801
16	5,142	5,812	6,908	7,962	9,312	11,912	19,369	23,542	26,296	28,845	32,000	34,267
17	5,697	6,408	7,564	8,672	10,085	12,792	20,489	24,769	27,587	30,191	33,409	35,718
18	6,265	7,015	8,231	9,390	10,865	13,675	21,605	25,989	28,869	31,526	34,805	37,156
19	6,844	7,633	8,907	10,117	11,651	14,562	22,718	27,204	30,144	32,852	36,191	38,582
20	7,434	8,260	9,591	10,851	12,443	15,452	23,828	28,412	31,410	34,170	37,566	39,997
21	8,034	8,897	10,283	11,591	13,240	16,344	24,935	29,615	32,671	35,479	38,932	41,401
22	8,643	9,542	10,982	12,338	14,042	17,240	26,039	30,813	33,924	36,781	40,289	42,796
23	9,260	10,196	11,689	13,091	14,848	18,137	27,141	32,007	35,172	38,076	41,638	44,181
24	9,886	10,856	12,401	13,848	15,659	19,037	28,241	33,196	36,415	39,364	42,980	45,559
25	10,520	11,524	13,120	14,611	16,473	19,939	29,339	34,382	37,652	40,646	44,314	46,928
26	11,160	12,198	13,844	15,379	17,292	20,843	30,435	35,563	38,885	41,923	45,642	48,290
27	11,808	12,879	14,573	16,151	18,114	21,749	31,528	36,741	40,113	43,194	46,963	49,645
28	12,461	13,565	15,308	16,928	18,939	22,657	32,620	37,916	41,337	44,461	48,278	50,993
29	13,121	14,257	16,047	17,708	19,768	23,567	33,711	39,087	42,557	45,722	49,588	52,336
30	13,787	14,954	16,791	18,493	20,599	24,478	34,800	40,256	43,773	46,979	50,892	53,672
31	14,458	15,655	17,539	19,281	21,434	25,390	35,887	41,422	44,985	48,232	52,191	55,003
32	15,134	16,362	18,291	20,072	22,271	26,304	36,973	42,585	46,194	49,480	53,486	56,328
33	15,815	17,074	19,047	20,867	23,110	27,219	38,058	43,745	47,400	50,725	54,776	57,648
34	16,501	17,789	19,806	21,664	23,952	28,136	39,141	44,903	48,602	51,966	56,061	58,964
35	17,192	18,509	20,569	22,465	24,797	29,054	40,223	46,059	49,802	53,203	57,342	60,275
36	17,887	19,233	21,331	23,269	25,643	29,973	41,304	47,212	50,998	54,437	58,619	61,581
37	18,586	19,960	22,106	24,075	26,492	30,893	42,383	48,363	52,192	55,668	59,892	62,883
38	19,289	20,691	22,878	24,884	27,343	31,815	43,462	49,513	53,384	56,896	61,162	64,181

Окончание табл. 3

Степени свободы	Вероятность α											
	0,995	**0,99**	**0,975**	**0,95**	**0,90**	**0,75**	**0,25**	**0,10**	**0,05**	**0,025**	**0,01**	**0,005**
39	19,996	21,426	23,654	25,695	28,196	32,737	44,539	50,660	54,572	58,120	62,428	65,476
40	20,707	22,164	24,433	26,509	29,051	33,660	45,616	51,805	55,758	55,342	63,691	66,766
41	21,421	22,906	25,215	27,326	29,907	34,585	46,692	52,949	56,942	60,561	64,950	68,053
42	22,138	23,650	25,999	28,144	30,765	35,510	47,766	54,090	58,124	61,777	66,206	69,336
43	22,859	24,398	26,785	28,965	31,625	36,436	48,840	55,230	59,304	62,990	67,459	70,616
44	23,584	25,148	27,575	29,787	32,487	37,363	49,913	56,369	60,481	64,201	68,710	71,893
45	24,311	25,901	28,366	30,612	33,350	38,291	50,985	57,505	61,656	65,410	69,957	73,166
46	25,041	26,657	29,160	31,439	34,215	39,220	52,056	58,641	62,830	66,617	71,201	74,437
47	25,775	27,416	29,956	32,268	35,081	40,149	53,127	59,774	64,001	67,821	72,443	75,704
48	26,511	28,177	30,755	33,098	35,949	41,079	54,196	60,907	65,171	69,023	73,683	76,969
49	27,249	28,941	31,555	33,930	36,818	42,010	55,265	62,038	66,339	70,222	74,919	78,231
50	27,991	29,707	32,357	34,764	37,689	42,942	56,334	63,167	67,505	71,420	76,154	79,490
51	28,735	30,475	33,162	35,600	38,560	43,874	57,401	64,295	68,669	72,616	77,386	80,747
52	29,481	31,246	33,968	36,437	39,433	44,808	58,468	65,422	69,832	73,810	78,616	82,001
53	30,230	32,018	34,776	37,276	40,308	45,741	59,534	66,548	70,993	75,002	79,843	83,253
54	30,981	32,793	35,586	38,116	41,183	46,676	60,600	67,673	72,153	76,192	81,069	84,502
55	31,735	33,570	36,398	38,958	42,060	47,610	61,665	68,796	73,311	77,380	82,292	85,749
56	32,490	34,350	37,212	39,801	42,937	48,546	62,729	69,919	74,468	78,567	83,513	86,994
57	33,248	35,131	38,027	40,646	43,816	49,482	63,793	71,040	75,624	79,752	84,733	88,236
58	34,008	35,913	38,844	41,492	44,696	50,419	64,857	72,160	76,778	80,936	85,950	89,477
59	34,770	36,698	39,662	42,339	45,577	51,356	65,919	73,279	77,931	82,117	87,166	90,715
60	35,534	37,485	40,482	43,188	46,459	52,294	66,981	74,397	79,082	83,298	88,379	91,952

Для конкретного числа степеней свободы цифра в ячейке таблицы представляет собой критическое значение статистики χ^2, соответствующее конкретному значению α (на кривой распределения). Для больших значений чисел степеней свободы (DF) можно использовать выражение $z = \sqrt{2\chi^2} - \sqrt{2(\mathrm{DF}) - 1}$, и получаемую в результате область больших отклонений можно взять из таблицы нормированного нормального распределения.

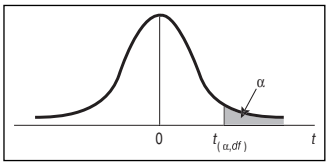


Таблица 4. Значение *t*-критерия Стьюдента

Степени свободы	Вероятность α					
	0,25	**0,10**	**0,05**	**0,025**	**0,01**	**0,005**
1	1,0000	3,0777	6,3138	12,7062	31,8207	63,6574
2	0,8165	1,8856	2,9200	4,3027	6,9646	9,9248
3	0,7649	1,6377	2,3534	3,1824	4,5407	5,8409
4	0,7407	1,5332	2,1318	2,7764	3,7469	4,6041
5	0,7267	1,4759	2,0150	2,5706	3,3649	4,0322
6	0,7176	1,4398	1,9432	2,4469	3,1427	3,7074
7	0,7111	1,4149	1,8946	2,3646	2,9980	3,4995
8	0,7064	1,3968	1,8595	2,3060	2,8965	3,3554
9	0,7027	1,3830	1,8331	2,2622	2,8214	3,2498
10	0,6998	1,3722	1,8125	2,2281	2,7638	3,1693
11	0,6974	1,3634	1,7959	2,2010	2,7181	3,1058
12	0,6955	1,3562	1,7823	2,1788	2,6810	3,0545
13	0,6938	1,3502	1,7709	2,1604	2,6503	3,0123
14	0,6924	1,3450	1,7613	2,1448	2,6245	2,9768
15	0,6912	1,3406	1,7531	2,1315	2,6025	2,9467
16	0,6901	1,3368	1,7459	2,1199	2,5835	2,9208
17	0,6892	1,3334	1,7396	2,1098	2,5669	2,8982
18	0,6884	1,3304	1,7341	2,1009	2,5524	2,8784
19	0,6876	1,3277	1,7291	2,0930	2,5395	2,8609
20	0,6870	1,3253	1,7247	2,0860	2,5280	2,8453
21	0,6864	1,3232	1,7207	2,0796	2,5177	2,8314
22	0,6858	1,3212	1,7171	2,0739	2,5083	2,8188
23	0,6853	1,3195	1,7139	2,0687	2,4999	2,8073
24	0,6848	1,3178	1,7109	2,0639	2,4922	2,7969
25	0,6844	1,3163	1,7081	2,0595	2,4851	2,7874
26	0,6840	1,3150	1,7056	2,0555	2,4786	2,7787
27	0,6837	1,3137	1,7033	2,0518	2,4727	2,7707
28	0,6834	1,3125	1,7011	2,0484	2,4671	2,7633
29	0,6830	1,3114	1,6991	2,0452	2,4620	2,7564
30	0,6828	1,3104	1,6973	2,0423	2,4573	2,7500
31	0,6825	1,3095	1,6955	2,0395	2,4528	2,7440
32	0,6822	1,3086	1,6939	2,0369	2,4487	2,7385
33	0,6820	1,3077	1,6924	2,0345	2,4448	2,7333
34	0,6818	1,3070	1,6909	2,0322	2,4411	2,7284
35	0,6816	1,3062	1,6896	2,0301	2,4377	2,7238
36	0,6814	1,3055	1,6883	2,0281	2,4345	2,7195
37	0,6812	1,3049	1,6871	2,0262	2,4314	2,7154
38	0,6810	1,3042	1,6860	2,0244	2,4286	2,7116

Продолжение табл. 4

Степени свободы	Вероятность α					
	0,25	**0,10**	**0,05**	**0,025**	**0,01**	**0,005**
39	0,6808	1,3036	1,6849	2,0227	2,4258	2,7079
40	0,6807	1,3031	1,6839	2,0211	2,4233	2,7045
41	0,6805	1,3025	1,6829	2,0195	2,4208	2,7012
42	0,6804	1,3020	1,6820	2,0181	2,4185	2,6981
43	0,6802	1,3016	1,6811	2,0167	2,4163	2,6951
44	0,6801	1,3011	1,6802	2,0154	2,4141	2,6923
45	0,6800	1,3006	1,6794	2,0141	2,4121	2,6896
46	0,6799	1,3002	1,6787	2,0129	2,4102	2,6870
47	0,6797	1,2998	1,6779	2,0117	2,4083	2,6846
48	0,6796	1,2994	1,6772	2,0106	2,4066	2,6822
49	0,6795	1,2991	1,6766	2,0096	2,4049	2,6800
50	0,6794	1,2987	1,6759	2,0086	2,4033	2,6778
51	0,6793	1,2984	1,6753	2,0076	2,4017	2,6757
52	0,6792	1,2980	1,6747	2,0066	2,4002	2,6737
53	0,6791	1,2977	1,6741	2,0057	2,3988	2,6718
54	0,6791	1,2974	1,6736	2,0049	2,3974	2,6700
55	0,6790	1,2971	1,6730	2,0040	2,3961	2,6682
56	0,6789	1,2969	1,6725	2,0032	2,3948	2,6665
57	0,6788	1,2966	1,6720	2,0025	2,3936	2,6649
58	0,6787	1,2663	1,6716	2,0017	2,3924	2,6633
59	0,6787	1,2961	1,6711	2,0010	2,3912	2,6618
60	0,6786	1,2958	1,6706	2,0003	2,3901	2,6603
61	0,6785	1,2956	1,6702	2,9996	2,2890	2,6589
62	0,6785	1,2954	1,6698	2,9990	2,3880	2,6575
63	0,6784	1,2951	1,6694	2,9983	2,3870	2,6561
64	0,6783	1,2949	1,6690	2,9977	2,3860	2,6549
65	0,6783	1,2947	1,6686	2,9971	2,3851	2,6536
66	0,6782	1,2745	1,6683	2,9966	2,3842	2,6524
67	0,6782	1,2943	1,6679	2,9960	2,3833	2,6512
68	0,6781	1,2941	1,6676	2,9955	2,3824	2,6501
69	0,6781	1,2939	1,6672	2,9949	2,3816	2,6490
70	0,6780	1,2938	1,6669	2,9944	2,3808	2,6479
71	0,6780	1,2936	1,6666	2,9939	2,3800	2,6469
72	0,6779	1,2934	1,6663	2,9935	2,3793	2,6459
73	0,6779	1,2933	1,6660	2,9930	2,3785	2,6449
74	0,6778	1,2931	1,6657	2,9925	2,3778	2,6439
75	0,6778	1,2929	1,6654	2,9921	2,3771	2,6430
76	0,6777	1,2928	1,6652	2,9917	2,3764	2,6421
77	0,6777	1,2926	1,6649	2,9913	2,3758	2,6412
78	0,6776	1,2925	1,6646	2,9908	2,3751	2,6403
79	0,6776	1,2924	1,6644	2,9905	2,3745	2,6395
80	0,6776	1,2922	1,6641	2,9901	2,3739	2,6387
81	0,6775	1,2921	1,6639	2,9897	2,3733	2,6379

Окончание табл. 4

Степени свободы	Вероятность α					
	0,25	**0,10**	**0,05**	**0,025**	**0,01**	**0,005**
82	0,6775	1,2920	1,6636	2,9893	2,3727	2,6371
83	0,6775	1,2918	1,6634	2,9890	2,3721	2,6364
84	0,6774	1,2917	1,6632	2,9886	2,3716	2,6356
85	0,6774	1,2916	1,6630	2,9883	2,3710	2,6349
86	0,6774	1,2915	1,6628	2,9879	2,3705	2,6342
87	0,6773	1,2914	1,6626	2,9876	2,3700	2,6335
88	0,6773	1,2912	1,6624	2,9873	2,3695	2,6329
89	0,6773	1,2911	1,6622	2,9870	2,3690	2,6322
90	0,6772	1,2910	1,6620	2,9867	2,3685	2,6316
91	0,6772	1,2909	1,6618	2,9864	2,3680	2,6309
92	0,6772	1,2908	1,6616	2,9861	2,3676	2,6303
93	0,6771	1,2907	1,6614	2,9858	2,3671	2,6297
94	0,6771	1,2906	1,6612	2,9855	2,3667	2,6291
95	0,6771	1,2905	1,6611	2,9853	2,3662	2,6286
96	0,6771	1,2904	1,6609	2,9850	2,3658	2,6280
97	0,6770	1,2903	1,6607	2,9847	2,3654	2,6275
98	0,6770	1,2902	1,6606	2,9845	2,3650	2,6269
99	0,6770	1,2902	1,6604	2,9842	2,3646	2,6264
100	0,6770	1,2901	1,6602	2,9840	2,3642	2,6269
110	0,6767	1,2893	1,6588	2,9818	2,3607	2,6213
120	0,6765	1,2886	1,6577	2,9799	2,3578	2,6174
130	0,6764	1,2881	1,6567	2,9784	2,3554	2,6142
140	0,6762	1,2876	1,6558	2,9771	2,3533	2,6114
150	0,6761	1,2872	1,6551	2,9759	2,3515	2,6090
∞	0,6745	1,2816	1,6449	2,9600	2,3263	2,5758

Для конкретного числа степеней свободы цифра в ячейке таблицы представляет собой критическое значение t, соответствующее конкретному значению α.

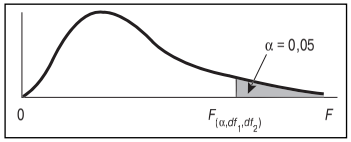
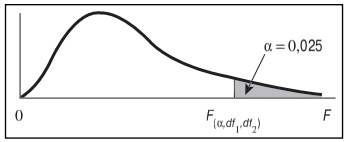


Таблица 5. Значение *F*-критерия Фишера (α = 0,05)

Знаменатель df_2	Числитель df_1																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	161,4	199,5	215,7	224,6	230,2	234,0	236,8	238,9	240,5	241,9	243,9	245,9	248,0	249,1	250,1	251,1	252,2	253,3	254,3
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,35	19,37	19,38	19,40	19,41	19,43	19,45	19,45	19,46	19,47	19,48	19,49	19,50
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,89	8,85	8,81	8,79	8,74	8,70	8,66	8,64	8,62	8,59	8,57	8,55	8,53
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,91	5,86	5,80	5,77	5,75	5,72	5,69	5,66	5,63
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77	4,74	4,68	4,62	4,56	4,53	4,50	4,46	4,43	4,40	4,36
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,00	3,94	3,87	3,84	3,81	3,77	3,74	3,70	3,67
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,64	3,57	3,51	3,44	3,41	3,38	3,34	3,30	3,27	3,23
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,35	3,28	3,22	3,15	3,12	3,08	3,04	3,01	2,97	2,93
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,14	3,07	3,01	2,94	2,90	2,86	2,83	2,79	2,75	2,71
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,98	2,91	2,85	2,77	2,74	2,70	2,66	2,62	2,58	2,54
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,85	2,79	2,72	2,65	2,61	2,57	2,53	2,49	2,45	2,40
12	4,75	3,89	3,49	3,26	3,11	3,00	2,91	2,85	2,80	2,75	2,69	2,62	2,54	2,51	2,47	2,43	2,38	2,34	2,30
13	4,67	3,81	3,41	3,18	3,03	2,92	2,83	2,77	2,71	2,67	2,60	2,53	2,46	2,42	2,38	2,34	2,30	2,25	2,21
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,76	2,70	2,65	2,60	2,53	2,46	2,39	2,35	2,31	2,27	2,22	2,18	2,13
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,71	2,64	2,59	2,54	2,48	2,40	2,33	2,29	2,25	2,20	2,16	2,11	2,07
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,42	2,35	2,28	2,24	2,19	2,15	2,11	2,06	2,01
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,61	2,55	2,49	2,45	2,38	2,31	2,23	2,19	2,15	2,10	2,06	2,01	1,96
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,34	2,27	2,19	2,15	2,11	2,06	2,02	1,97	1,92
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,54	2,48	2,42	2,38	2,31	2,23	2,16	2,11	2,07	2,03	1,98	1,93	1,88
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,51	2,45	2,39	2,35	2,28	2,20	2,12	2,08	2,04	1,99	1,95	1,90	1,84
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,25	2,18	2,10	2,05	2,01	1,96	1,92	1,87	1,81
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,46	2,40	2,34	2,30	2,23	2,15	2,07	2,03	1,98	1,94	1,89	1,84	1,78
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,44	2,37	2,32	2,27	2,20	2,13	2,05	2,01	1,96	1,91	1,86	1,81	1,76
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,42	2,36	2,30	2,25	2,18	2,11	2,03	1,98	1,94	1,89	1,84	1,79	1,73
25	4,24	3,39	2,99	2,76	2,60	2,49	2,40	2,34	2,28	2,24	2,16	2,09	2,01	1,96	1,92	1,87	1,82	1,77	1,71
26	4,23	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,15	2,07	1,99	1,95	1,90	1,85	1,80	1,75	1,69
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,31	2,25	2,20	2,13	2,06	1,97	1,93	1,88	1,84	1,79	1,73	1,67
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,45	2,36	2,29	2,24	2,19	2,12	2,04	1,96	1,91	1,87	1,82	1,77	1,71	1,65
29	4,18	3,33	2,93	2,70	2,55	2,43	2,35	2,28	2,22	2,18	2,10	2,03	1,94	1,90	1,85	1,81	1,75	1,70	1,64
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,33	2,27	2,21	2,16	2,09	2,01	1,93	1,89	1,84	1,79	1,74	1,68	1,64
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,08	2,00	1,92	1,84	1,79	1,74	1,69	1,64	1,58	1,51
60	4,00	3,15	2,76	2,53	2,37	2,25	2,17	2,10	2,04	1,99	1,92	1,84	1,75	1,70	1,65	1,59	1,53	1,47	1,39
120	3,92	3,07	2,68	2,45	2,29	2,17	2,09	2,02	1,96	1,91	1,83	1,75	1,66	1,61	1,55	1,50	1,43	1,35	1,25
∞	3,84	3,00	2,60	2,37	2,21	2,10	2,01	1,94	1,88	1,83	1,75	1,67	1,57	1,52	1,46	1,39	1,32	1,22	1,00

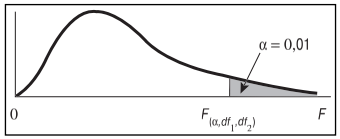
Продолжение табл. 5



(α = 0,025)

Знаменатель df_2	Числитель df_1																		
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**12**	**15**	**20**	**24**	**30**	**40**	**60**	**120**	**∞**
1	647,8	799,5	864,2	899,6	921,8	937,1	948,2	956,7	963,3	968,6	976,7	984,9	993,1	997,2	1001	1006	1010	1014	1018
2	38,51	39,00	39,17	39,25	39,30	39,33	39,36	39,37	39,39	39,40	39,41	39,43	39,45	39,46	39,46	39,47	39,48	39,49	39,50
3	17,44	16,04	15,14	15,10	14,88	14,73	14,62	14,54	14,47	14,42	14,34	14,25	14,17	14,12	14,08	14,04	13,99	13,95	13,90
4	12,22	10,65	9,98	9,60	9,36	9,20	9,07	8,98	8,90	8,84	8,75	8,66	8,56	8,51	8,46	8,41	8,36	8,31	8,26
5	10,01	8,43	7,76	7,39	7,15	6,98	6,85	6,76	6,68	6,62	6,52	6,43	6,33	6,28	6,23	6,18	6,12	6,07	6,02
6	8,81	7,26	6,60	6,23	5,99	5,82	5,70	5,60	5,52	5,46	5,37	5,27	5,17	5,12	5,07	5,01	4,96	4,90	4,85
7	8,07	6,54	5,89	5,52	5,29	5,12	4,99	4,90	4,82	4,76	4,67	4,57	4,47	4,42	4,36	4,31	4,25	4,20	4,14
8	7,57	6,06	5,42	5,05	4,82	4,65	4,53	4,43	4,36	4,30	4,20	4,10	4,00	3,95	3,89	3,84	3,78	3,73	3,67
9	7,21	5,71	5,08	4,72	4,48	4,32	4,20	4,10	4,03	3,96	3,87	3,77	3,67	3,61	3,56	3,51	3,45	3,39	3,33
10	6,94	5,46	4,83	4,47	4,24	4,07	3,95	3,85	3,78	3,72	3,62	3,52	3,42	3,37	3,31	3,26	3,20	3,14	3,08
11	6,72	5,26	4,63	4,28	4,04	3,88	3,76	3,66	3,59	3,53	3,43	3,33	3,23	3,17	3,12	3,06	3,00	2,94	2,88
12	6,55	5,10	4,47	4,12	3,89	3,73	3,61	3,51	3,44	3,37	3,28	3,18	3,07	3,02	2,96	2,91	2,85	2,79	2,72
13	6,41	4,97	4,35	4,00	3,77	3,60	3,48	3,39	3,31	3,25	3,15	3,05	2,95	2,89	2,84	2,78	2,72	2,66	2,60
14	6,30	4,86	4,24	3,89	3,66	3,50	3,38	3,29	3,21	3,15	3,05	2,95	2,84	2,79	2,73	2,67	2,61	2,55	2,49
15	6,20	4,77	4,15	3,80	3,58	3,41	3,29	3,20	3,12	3,06	2,96	2,86	2,76	2,70	2,64	2,59	2,52	2,46	2,40
16	6,12	4,69	4,08	3,73	3,50	3,34	3,22	3,12	3,05	2,99	2,89	2,79	2,68	2,63	2,57	2,51	2,45	2,38	2,32
17	6,04	4,62	4,01	3,66	3,44	3,28	3,16	3,06	2,98	2,92	2,82	2,72	2,62	2,56	2,50	2,44	2,38	2,32	2,25
18	5,98	4,56	3,95	3,61	3,38	3,22	3,10	3,01	2,93	2,87	2,77	2,67	2,56	2,50	2,44	2,38	2,32	2,26	2,19
19	5,92	4,51	3,90	3,56	3,33	3,17	3,05	2,96	2,88	2,82	2,72	2,62	2,51	2,45	2,39	2,33	2,27	2,20	2,13
20	5,87	4,46	3,86	3,51	3,29	3,13	3,01	2,91	2,84	2,77	2,68	2,57	2,46	2,41	2,35	2,29	2,22	2,16	2,09
21	5,83	4,42	3,82	3,48	3,25	3,09	2,97	2,87	2,80	2,73	2,64	2,53	2,42	2,37	2,31	2,25	2,18	2,11	2,04
22	5,79	4,38	3,78	3,44	3,22	3,05	2,93	2,84	2,76	2,70	2,60	2,50	2,39	2,33	2,27	2,21	2,14	2,08	2,00
23	5,75	4,35	3,75	3,41	3,18	3,02	2,90	2,81	2,73	2,67	2,57	2,47	2,36	2,30	2,24	2,18	2,11	2,04	1,97
24	5,72	4,32	3,72	3,38	3,15	2,99	2,87	2,78	2,70	2,64	2,54	2,44	2,33	2,27	2,21	2,15	2,08	2,01	1,94
25	5,69	4,29	3,69	3,35	3,13	2,97	2,85	2,75	2,68	2,61	2,51	2,41	2,30	2,24	2,18	2,12	2,05	1,98	1,91
26	5,66	4,27	3,67	3,33	3,10	2,94	2,82	2,73	2,65	2,59	2,49	2,39	2,28	2,22	2,16	2,09	2,03	1,95	1,88
27	5,63	4,24	3,65	3,31	3,08	2,92	2,80	2,71	2,63	2,57	2,47	2,36	2,25	2,19	2,13	2,07	2,00	1,93	1,85
28	5,61	4,22	3,63	3,29	3,06	2,90	2,78	2,69	2,61	2,55	2,45	2,34	2,23	2,17	2,11	2,05	1,98	1,91	1,83
29	5,59	4,20	3,61	3,27	3,04	2,88	2,76	2,67	2,59	2,53	2,43	2,32	2,21	2,15	2,09	2,03	1,96	1,89	1,81
30	5,57	4,18	3,59	3,25	3,03	2,87	2,75	2,65	2,57	2,51	2,41	2,31	2,20	2,14	2,07	2,01	1,94	1,87	1,79
40	5,42	4,05	3,46	3,13	2,90	2,74	2,62	2,53	2,45	2,39	2,29	2,18	2,07	2.01	1,94	1,88	1,80	1,72	1,64
60	5,29	3,93	3,34	3,01	2,79	2,63	2,51	2,41	2,33	2,27	2,17	2,06	1,94	1,88	1,82	1,74	1,67	1,58	1,48
120	5,15	3,80	3,23	2,89	2,67	2,52	2,39	2,30	2,22	2,16	2,05	1,94	1,82	1,76	1,69	1,61	1,53	1,43	1,31
∞	5,02	3,69	3,12	2,79	2,57	2,41	2,29	2,19	2,11	2,05	1,94	1,83	1,71	1,64	1,57	1,48	1,39	1,27	1,00

Окончание табл. 5



(α = 0,01)

Знаменатель df_2	Числитель df_1																		
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**12**	**15**	**20**	**24**	**30**	**40**	**60**	**120**	**∞**
1	4052	499,5	5403	5625	5764	5859	5928	5982	6022	6056	6106	6157	62,09	6235	6261	6287	6313	6339	6366
2	98,50	99,00	99,17	99,25	99,30	99,33	99,36	99,37	99,39	99,40	99,42	99,42	99,45	99,46	99,47	99,47	99,48	99,49	99,50
3	34,12	30,82	29,46	28,71	28,24	27,91	27,67	27,49	27,35	27,23	27,05	26,87	26,69	26,60	26,50	26,41	26,32	26,22	26,13
4	21,20	18,00	16,69	15,98	15,52	15,21	14,98	14,80	14,66	14,55	14,37	14,20	14,02	13,93	13,84	13,75	13,65	13,56	13,46
5	16,26	13,27	12,06	11,39	10,97	10,67	10,46	10,29	10,16	10,05	9,89	9,72	9,55	9,47	9,38	9,29	9,20	9,11	9,02
6	13,75	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,72	7,56	7,40	7,31	7,23	7,14	7,06	6,97	6,88
7	12,25	9,55	8,45	7,85	7,46	7,19	6,99	6,84	6,72	6,62	6,47	6,31	6,16	6,07	5,99	5,91	5,82	5,74	5,65
8	11,26	8,65	7,59	7,01	6,63	6,37	6,18	6,03	5,91	5,81	5,67	5,52	5,36	5,28	5,20	5,12	5,03	4,95	4,86
9	10,56	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,61	5,47	5,35	5,26	5,11	4,96	4,81	4,73	4,65	4,57	4,48	4,40	4,31
10	10,04	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,20	5,06	4,94	4,85	4,71	4,56	4,41	4,33	4,25	4,17	4,08	4,00	3,91
11	9,65	7,21	6,22	5,67	5,32	5,07	4,89	4,74	4,63	4,54	4,40	4,25	4,10	4,02	3,94	3,86	3,78	3,69	3,60
12	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,64	4,50	4,39	4,30	4,16	4,01	3,86	3,78	3,70	3,62	3,54	3,45	3,36
13	9,07	6,70	5,74	5,21	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	3,96	3,82	3,66	3,59	3,51	3,43	3,34	3,25	3,17
14	8,86	6,51	5,56	5,04	4,69	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,80	3,66	3,51	3,43	3,35	3,27	3,18	3,09	3,00
15	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,67	3,52	3,37	3,29	3,21	3,13	3,05	2,96	2,87
16	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,55	3,41	3,26	3,18	3,10	3,02	2,93	2,84	2,75
17	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,46	3,31	3,16	3,08	3,00	2,92	2,83	2,75	2,65
18	8,29	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,84	3,71	3,60	3,51	3,37	3,23	3,08	3,00	2,92	2,84	2,75	2,66	2,57
19	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,30	3,15	3,00	2,92	2,84	2,76	2,67	2,58	2,49
20	8,10	5,85	4,94	4,43	4,10	3,87	3,70	3,56	3,46	3,37	3,23	3,09	2,94	2,86	2,78	2,69	2,61	2,52	2,42
21	8,02	5,78	4,87	4,37	4,04	3,81	3,64	3,51	3,40	3,31	3,17	3,03	2,88	2,80	2,72	2,64	2,55	2,46	2,36
22	7,95	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,45	3,35	3,26	3,12	2,98	2,83	2,75	2,67	2,58	2,50	2,40	2,31
23	7,88	5,66	4,76	4,26	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,07	2,93	2,78	2,70	2,62	2,54	2,45	2,35	2,26
24	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,36	3,26	3,17	3,03	2,89	2,74	2,66	2,58	2,49	2,40	2,31	2,21
25	7,77	5,57	4,68	4,18	3,85	3,63	3,46	3,32	3,22	3,13	2,99	2,85	2,70	2,62	2,54	2,45	2,36	2,27	2,17
26	7,72	5,53	4,64	4,14	3,82	3,59	3,42	3,29	3,18	3,09	2,96	2,81	2,66	2,58	2,50	2,42	2,33	2,23	2,13
27	7,68	5,49	4,60	4,11	3,78	3,56	3,39	3,26	3,15	3,06	2,93	2,78	2,63	2,55	2,47	2,38	2,29	2,20	2,10
28	7,64	5,45	4,57	4,07	3,75	3,53	3,36	3,23	3,12	3,03	2,90	2,75	2,60	2,52	2,44	2,35	2,26	2,17	2,06
29	7,60	5,42	4,54	4,04	3,73	3,50	3,33	3,20	3,09	3,00	2,87	2,73	2,57	2,49	2,41	2,33	2,23	2,14	2,03
30	7,56	5,39	4,51	4,02	3,70	3,47	3,30	3,17	3,07	2,98	2,84	2,70	2,55	2,47	2,39	2,30	2,21	2,11	2,01
40	7,31	5,18	4,31	3,83	3,51	3,29	3,12	2,99	2,89	2,80	2,66	2,52	2,37	2,29	2,20	2,11	2,02	1,92	1,80
60	7,08	4,98	4,13	3,65	3,34	3,12	2,95	2,82	2,72	2,63	2,50	2,35	2,20	2,12	2,03	1,94	1,84	1,73	1,60
120	6,85	4,79	3,95	3,48	3,17	2,96	2,79	2,66	2,56	2,47	2,34	2,19	2,03	1,95	1,86	1,76	1,66	1,53	1,38
∞	6,63	4,61	3,78	3,32	3,02	2,80	2,64	2,51	2,41	2,32	2,18	2,04	1,88	1,79	1,70	1,59	1,47	1,32	1,00

Для конкретной комбинации степеней свободы в числителе и знаменателе цифра в ячейке таблицы представляет собой критическое значение *F*, соответствующее конкретному уровню α (на кривой распределения).

Market_book.indb 1165 24.08.2006 10:56:56

Предметный указатель

A

Agglomeration schedule, *905*
Agglomerative clustering, *909*
Analysis of covariance, ANCOVA, *729*
Analysis of variance, ANOVA, *728*
Analytical model, *104*
  services, *58*
Area sampling, *525*
Asymmetric lambda, *689*
Attribute levels, *956*
Audit, *208*
A posteriori contrasts, *752*
A priori contrasts, *752*

B

Balanced scale, *424*
Bayesian approach, *508*
Benefit segmentation, *904*
Bibliographic databases, *192*
Binomial test, *703*
Bivariate regression, *780*
Branching questions, *477*
Branded marketing research products and services, *59*
Broad statement of the problem, *101*
Buyer behavior, *96*

C

Canonical correlation, *829*
Casewise deletion, *633*
Category equivalence, *1027*
Causal researchResearch design
  classification
    conclusive, *148*
Causality, *337*
Census, *503*
Centroid, *829*
Characteristic profile, *840*
Cheating error, *156*
Chebychev distance, *908*
Chi-square distribution, *687*
City-block, *908*
Classification analysis, *903*
  information, *476*
  matrix, *830*
Clusters, *524; 902*
Cluster analysis
  agglomeration schedule, *905*
  Chebychev distance, *908*
  cluster centers, *906*
  cluster centroid, *906*
  cluster membership, *906*
  dendrogram, *906*
  distances between cluster centres, *906*
  euclidean distance, *908*
  icicle diagram, *906*
  linkage methods, *910*
  manhattan distance, *908*
  procedure
    hierarchical clustering, *909*
  similarity/distance coefficient matrix, *906*
Cluster centers, *906*
  centroid, *906*
  membership, *906*
  sampling, *524*
Codebook, *627*
Coding, *623*
Coding and data entry services, *58*
Coefficient alpha, *434*
  of variation, *669*
Cohort analysis, *143*
Common factor analysis, *873*
Communality, *866*
Comparative scales, *396*

Completion rate, *561*
tecniques, *256*
Computer-Assisted Personal Interviews CAPI, *284*
Computer-Assisted Telephone Interviews CATI, *284*
Computer mapping, *214*
Conceptual equivalence, *1027*
Conclusive research, *136*
Concomitant variation, *338*
Confidence interval, *549*
level, *549*
Conjoint analysis, *954*
attribute levels, *956*
fractional factorial designs, *956*
full profiles, *956*
hybrid, *968*
internal validity, *956*
model, *961*
orthogonal arrays, *956*
pairwise tables, *956*
part-worth functions, *955*
relative importance weights, *955*
cyclical designs, *956*
Consistency checks, *631*
Constant sum scaling, *402*
Construct equivalence, *1027*
validity, *436*
Content analysis, *311*
validity, *435*
Contingency tables, *679*
Continuous rating scale, *417*
Contrast, *752*
Contrieved observation, *306*
Controlled test market, *371*
Convenience sampling, *513*
Convergent validity, *437*
Coordinates, *939*
Correlation matrix, *867*
Correspondence analysis, *953*
Covariance, *772*
Covariates, *730*
Cramer's V, *689*
Critical path method, *157*
request, *300*
Cross-cultural analysis, *646*
Cross-sectional design, *141*
single, *141*
Cross-tabulation, *678*
Cross-validation, *805*
Customized service, *57*
Cyclical designs, *956*

D

DaimlerChrysler, *50*
Database marketing, *184*
Data analysis error, *156*
services, *59*
Data cleaning, *631*
Debriefing, *374*
Decision Support System, *64*
Decomposition of the total variation, *732*
Dendrogram, *906*
Dependence techniques, *643*
Depth interview, *248*
Derived approaches, *942*
Descriptive design
cross-sectional, *141*
Descriptive research, *138*
Design control, *351*
Dichotomous question, *468*
Directory databases, *193*
Direct approach, *237*
Discriminant analysis, *827*
Discriminant functions, *827*
coefficients, *830*
Discriminant scores, *830*
Discriminant validity, *437*
Disordinal interaction, *749*
Distances between cluster centres, *906*
Divisive clustering, *909*
Double-barreled question, *460*
Double cross-validation, *805*

Double sampling, *529*
Dummy variables, *637*

E

Economic environment, *98*
Editing, *621*
Eigenvalue, *830; 867*
Elbow criterion, *945*
Euclidean distance, *908*
Experiment, *342*
Exploratory research, *134*
Expressive techniques, *260*
External analysis of preferences, *950*
  data, *183*
  validity, *345*
Extraneous variables, *342*

F

F-distribution, *697*
F-statistic, *697; 731*
F-test, *697*
F-критерий, *697; 793*
F-распределение, *697*
F-статистика, *697*
Factors, *729*
Factor analysis, *864*
  Bartlett's test of sphericity, *866*
  common factor analysis, *873*
  communality, *866*
  correlation matrix, *867*
  eigenvalue, *867*
  factor loadings, *867*
  factor loadings plot, *867*
  factor matrix, *867*
  factor scores, *867*
  KaiserMeyerOlkin (KMO) measure of sampling adequacy, *867*
  oblique rotation, *876*
  orthogonal rotation, *876*
  percentage of variance, *867*
  principal component, *873*
  residuals, *867*
  scree plot, *867*
  varimax procedure, *876*
Factor loadings, *867*
  plot, *867*
Factor matrix, *867*
  scores, *867*
Field services, *58*
Filter questions, *461*
Finite population correction, *549*
Fixed-alternative questions, *282*
Fixed-effects model, *740*
Fixed field code, *625*
Focus group, *238*
Fractional factorial designs, *956*
Frequency distribution, *663*
  measures of location, *666*
  measures of variability, *668*
Full-service suppliers, *57*
Full-text databases, *193*
Full profiles, *956*
Functional equivalence, *1027*
Funnel approach, *477*

G

Gamma, *690*
Generalizability, *438*
Graphical Evaluation and Review Technique, GERT, *158*
Graphical model, *105*

H

Harley Davidson, *82*
Hidden issue questioning, *251*
Hierarchical clustering, *909*
Hit ratio, *840*
Hybrid conjoint analysis, *968*
Hypertext markup language, HTML, *291*
Hypothesis, *107*
Hypothesis testing
  level of significance, *675*
  power of a test, *676*

type II error, *675*
type I error, *674*

I

IBM, *36*
Icicle diagram, *906*
Identification information, *476*
Implicit alternative, *473*
Imputation, *571*
Inability error, *156*
Incidence rate, *561*
Independent samples, *696*
Indirect approach, *237*
Industrial services, *210*
Instrumentation, *348*
Interaction, *742*
Interactive testing effect IT, *347*
Interdependence technique, *864*
Interdependent techniques, *644*
Internal consistency reliability, *433*
analysis of preferences, *950*
data, *183*
validity, *344; 956*
Internet-базы данных, *191*
Internet-услуги, *57*
Internet databases, *191*
Internet services, *57*
Interquartile range, *668*
Itemized rating scales, *418*
Item equivalence, *1028*
Item nonresponse, *471*

J

Johnson & Johnson, *49*
Judgemental sampling, *514*

K

K-sample median test, *754*
KaiserMeyerOlkin (KMO) measure of sampling adequacy, *867*
Kolmogorov-Smirnov two-sample test, *705*
KolmogorovSmirnov (KS) one-sample test, *702*
Kruskal-Wallis one-way analysis of variance, *755*
Kurtosis, *670*

L

Laddering, *250*
Latin square design, *363*
Leading question, *473*
Least-squares procedure, *782*
Legal environment, *98*
Letter of authorization, *989*
transmittal, *989*
Level of significance, *675*
Lifestyle, *198*
Likert scale, *419*
Limited-service suppliers, *58*
Linguistic equivalence, *1028*
Longitudinal designs, *144*

M

Mahalanobis procedure, *851*
Mail panel, *290*
Main testing effect, *347*
Management decision problem, *99*
Manhattan distance, *908*
MannWhitney U-test, *704*
Marketing Information System, *63*
Marketing research, *41*
problem definition, *84*
proposal, *158*
suppliers, *51*
external, *53*
internal, *52*
design
budgeting and scheduling, *157*
Marriott International, *48*
Matching, *350*
Mathematical model, *105*
Mean square, *731*
Measurement, *389*
error, *155; 431*

Measures of location, *666*
mean, *666*
median, *667*
mode, *667*
Measures of variability, *668*
coefficient of variation, *669*
interquartile range, *668*
kurtosis, *670*
range, *668*
skewness, *669*
standard deviation, *668*
variance, *668*
Mechanical observation, *308*
Median, *667*
Media panels, *202*
Metric data, *642*
Missing responses, *632*
Mixed-effects model, *740*
Mode, *667*
Mortality, *349*
Multicollinearity, *803*
Multidimensional scaling
unfolding, *940*
coordinates, *939*
correspondence analysis, *953*
external analysis of preferences, *950*
internal analysis of preferences, *950*
preference rankings, *939*
R-square, *939*
similarity judgments, *939*
spatial map, *939*
stress, *939*
Multidimensional Scaling MDS, *938*
Multiple cross-sectional designs, *143*
descriminant analysis, *827*
regression model, *792*
time series design, *360*
Multivariate techniques, *642*
Mystery shopping, *307*

N

N-way analysis of variance, *729*
Natural observation, *306*
Nomological validity, *437*
Noncomparative scales, *397*
Nonhierarchical clustering, *912*
Nonmetric analysis of variance, *754*
correlation, *779*
data, *642*
MDS, *944*
Nonparametric tests, *692*
Nonprobability sampling, *511*
Nonresponse bias, *300*
error, *154*
Nonsampling errors, *154*
Normal distribution, *582*
Null hypothesis, *672*
Numerical taxonomy, *903*
Numeric databases, *193*

O

Oblique rotation, *876*
Observation, *304*
One-group pretest-posttest design, *354*
One-shot case study, *353*
One-tailed test, *673*
One-way analysis of variance, *729*
Online databases, *191*
Operational equivalence, *1028*
Order or position bias, *468*
Ordinal interaction, *749*
Ordinal scale, *392*
Orthogonal arrays, *956*
Orthogonal rotation, *876*
Oscar Mayer, *52*

P

Paired comparison scaling, *397*
samples, *700*
samples t-test, *700*
Pairwise delition, *633*
tables, *956*
Pan-cultural analysis, *646*
Panel, *145*
Pantry audit, *310*

Parameter, *549*
Parametric tests, *691*
Part-worth functions, *955*
Partial correlation coefficient, *776*
Part correlation coefficient, *777*
Perceived anonymity, *301*
Percentage of variance, *867*
Personal observation, *306*
Picture response techniques, *258*
Pooled within-group correlation matrix, *830*
Population, *503*
  definition error, *155*
PortiCo Research, *38*
Posttest-only control group design, *357*
Power of a test, *676*
Precision level, *549*
Precoding, *479*
Preexperimental designs, *352*
Preference rankings, *939*
Pretest-posttest control group design, *356*
Pretesting, *482*
Primary data, *91; 175*
Principal component, *873*
  components analysis, *872*
Probability Proportionate to size Sampling, *526*
  sampling, *512*
Probing, *597*
Problem audit, *87*
  identification research, *42*
  solving research, *43*
Procter and Gamble, *39*
Product moment correlation r, *772*
Program Evaluation and Review Technique, PERT, *158*
Psychographics, *198*
Psycnogalvanometer, *309*
Purchase panels, *201*

Q

Q-sort scaling, *403*
Qualitative research, *92; 234*
Quantitative research, *234*
Quasi-experimental designs, *352*
Questioning error, *156*
Questionnaire, *455*
  back translation, *1029*
  parallel translation, *1029*
Quota sampling, *515*

R

Random-effects model, *740*
Randomization, *350*
Randomized block design, *362*
Random digit directory designs, *296*
  sampling error, *153*
  variable, *431*
Range, *668*
Rank-order scaling, *400*
Ratio scale, *395*
Recipio, *37*
Recording error, *156*
Regression analysis, *779*
Relative importance weights, *955*
Reliability, *432*
Repeated measures analysis of variance, *753*
Report
  letter of transmittal, *989*
Research design, *133*
  classification
    conclusive, *138*
    conclusive, *136*
    exploratory, *134*
Research Questions, *106*
Residual, *798*
Respondent selection error, *156*
Response bias, *148*
  error, *155*
  latency, *309*
  rate, *299*
Role playing, *260*
RONIN Corporation, *36*
Runs test, *703*

S

Sample, *503*
control, *295*
size, *509*
survey, *141*
Sampling control, *601*
distribution, *550*
frame, *296; 507*
error, *156*
statistic, *549*
unit, *506*
without replacement, *508*
with replacement, *508*
Scalar equivalence, *1028*
Scale transformation, *638*
Scaling, *389*
Scaner data, *204*
Scanner diary panels with cable TV, *206*
Scanner panels, *205*
Scree plot, *867*
Secondary data, *91; 176*
external, *183*
internal, *183*
Self-reference criterion, *113*
Semantic differential, *421*
Sentence completion, *256*
Sequential sampling, *529*
Significance of the interaction effect, *743*
of the main effect of each factor, *743*
of the overall effect, *742*
Sign test, *707*
Similarity/distance coefficient matrix, *906*
Similarity judgments, *939*
Simple Random Sampling, *519*
Simulated test market, *372*
Single-source data, *211*
Single cross-sectional designs, *141*
Skewness, *669*
Snowball sampling, *517*
Social desirability, *301*
Solomon four-group design, *358*
Spatial map, *939*
Special-purpose databases, *193*
Specific components of the problem, *101*
Split ballot, *469*
Standardization, *639*
Standardized discriminant function coefficients, *830*
Standard deviation, *668*
error, *551*
test market, *369*
Standartized services, *57*
Stapel scale, *422*
Static group, *355*
Statistic, *549*
Statistical control, *351*
design, *352*
inference, *550*
Regression, *348*
Stepwise regression, *801*
Story completion, *257*
Stratified sampling, *522*
Stress, *939*
Structured data collection, *282*
observation, *305*
questions, *467*
Structure correlations, *830*
Substitution, *569*
Summated scale, *420*
Surrogate information error, *155*
variables, *879*
Surveys, *198*
methods, *282*
Symbolic analysis, *251*
Symmetric lambda, *689*
Syndicated data
industrial services, *210*
Syndicated services, *57; 194*
Systematic sampling, *520*

T

T-statistic, *693*
T-test, *693*

Target population, *505*
Tau b, *690*
Tau c, *690*
Telescoping, *462*
Territorial map, *847*
Testing effects, *347*
Test-retest reliability, *432*
Test market, *369*
  marketing, *369*
  statistic, *674*
  units, *342*
Thematic apperception test, *258*
Third-person technique, *261*
Time series design, *359*
Total correlation matrix, *830*
  error, *153*
Trace analysis, *312*
Transitivity of preferences, *398*
Treatment, *729*
Trend analysis, *570*
True experimental designs, *352*
  score model, *431*
Two-group discriminant analsysis, *827*
Two-sample median test, *705*
Two-tailed test, *673*
Type II error, *675*
Type I error, *674*

U

U-критерий МаннаУитни, *704*
Unfolding, *940*
Univariate techniques, *640*
Universal Product Code UPC, *308*
Unstructered questions, *466*
  observation, *305*
Unwillingness error, *156*

V

V-коэффициент Крамера, *689*
Validity, *435*
Variable respecification, *636*
Variance, *668*
Varimax procedure, *876*
Verbal model, *104*
Voice pitch analysis, *309*
Volume tracking data, *180; 205*

W

Ward's procedure, *912*
Weighting, *571; 634*
Wilks's, *830*
Word association, *255*

Z

Z-test, *695*
Z-критерий, *695*

А

Агломеративная кластеризация, *909*
Альтернативная гипотеза H1, *671*
Альтернативный вопрос, *468*
Альфа Кронбаха, *434*
Американская ассоциация маркетинга, *41*
Анализ главных компонентов, *872*
  общих факторов, *873; 882*
  следов, *312*
  соответствий, *953*
  тенденций, *570*
Аналитическая модель, *104*
  типы
    вербальная модель, *104*
    графическая модель, *105*
    математическая модель, *105*
Аналитические услуги, *58*
Анимационные тесты, *259*
Анкета, *455*
  виды информации, *476*
  международные маркетинговые исследования, *487*
  обратный перевод, *1029*
  оформление, *480*
  параллельный перевод, *1029*
  порядок расположения вопросов, *475*

предварительное кодирование, *479*
предварительное тестирование, *482*
процесс разработки, *456*
словесная формулировка вопроса, *470*
форма и компоновка, *479*
формулировка вопросов
воронкообразный подход, *477*
направляющий вопрос, *473*
ошибка наблюдения, *471*
проблема неответа, *471*
разветвленные вопросы, *477*
скрытая альтернатива, *473*
цели использования, *455*
Апостериорные контрасты, *752*
Априорные контрасты, *752*
Асимметрический коэффициент “лямбда”, *689*
Асимметрия, *669*
Ассоциативные методы, *255*
Атрибутивные уровни, уровни характеристик, *956*
Аудит
маркетинговой проблемы, *87*
потребительских запасов, *310*
розничной и оптовой торговли, *208*

Б

Базы данных с доступом в режиме offline, *191*
online, *191*
Байесовый подход, *508*
Бесповторная выборка, *508*
Библиографические базы данных, *192*
Биномиальный критерий, *703*

В

Вариационный ряд, *663*
показатели вариации (изменчивости), *668*
показатели формы распределения, *669*
показатели центра распределения, *666*
Варимакс, *876*
Вербальная модель, *104*
Вероятностный выборочный метод, *518*
простой случайный отбор, *519*
кластерный отбор, *524*
кластерный отбор с вероятностями, пропорциональными объему, *526*
последовательный отбор, *529*
стратифицированный отбор, *522*
территориальный отбор, *525*
Вероятностный выборочный метод, *512*
Веса относительной важности, *955*
Взвешивание, *571*
Внешний анализ предпочтений, *950*
Внешняя достоверность, *345*
Внутренний анализ предпочтений, *950*
Внутренняя достоверность, *344; 956*
Внутренняя информация, *183*
Вопросы для аудита маркетинговой проблемы, *87*
альтернативные направления действий топ-менеджмента, *87*
корпоративная культура, *87*
критерии, используемые для оценки альтернативных направлений действия, *87*
необходимая информация, *87*
события, обусловливающие необходимость определенных действий, или история проблемы, *87*
способ использования информации, *87*
Вопросы с заданными вариантами ответов, *282*
Вращение факторов, *875*
Временн*ы*е ряды, *359*
Вторичная информация, *176*
внешняя, *183*
внутренняя, *183*
использование Internet и компьютера, *218*
классификация, *183*
компьютерная картография, *214*
критерии оценки, *177*
международные маркетинговые исследования, *214*
недостатки, *177*
преимущества и потенциальные возможности использования, *176*
этика маркетинговых исследований, *216*
Выборка, *503*

основа, *507*
статистики, *549*
статистические методы определения объема, *552*
Выборочная статистика критерия, *674*
Выборочное распределение, *550*
Выборочный контроль, *601*
опрос, *141*

Г

Генеральная совокупность
параметры, *549*
Генеральная совокупность, популяция, *503*
Гибридный совместный анализ, *968*
Гипотеза, *107*
Главные компоненты, *873*
Глубинное интервью, *248*
методы проведения, *250*
выяснение скрытых проблем, *251*
метод лестницы, *250*
символический анализ, *251*
преимущества и недостатки, *252*
применение, *253*
характеристики, *249*
График факторных нагрузок, *867*
Графическая модель, *105*
Графическое изображения критерия (“каменистой осыпи”), *867*
Группировка, *350*
Групповые стандартные отклонения, *830*

Д

Двойная перекрестная проверка, *805*
Двойной вопрос, *460*
Двустороннее интервью, *246*
Двусторонний критерий, *673*
Двухвыборочный критерий Колмогорова–Смирнова, *705*
медианный критерий, *705*
Действительный эксперимент
модель итогового исследования с использованием контрольной группы, *357*
модель четырех групп Соломона, *358*
предварительное и итоговое исследование с использованием контрольной группы, *356*
Деловая информация, *188*
Дескриптивное исследование, *138*
профильное
единичное, *141*
профильное (бесповторное), *141*
Детализированные рейтинговые шкалы, *418*
Детерминированный выборочный метод
квотный отбор, *515*
метод “снежного кома”, *517*
нерепрезентативный отбор, *513*
экспертный отбор, *514*
Диаграмма рассеяния, поле корреляции, *781*
Дискриминантная достоверность, *437*
Дискриминантные нагрузки, *830*
показатели, *830*
функции, *827*
Дискриминантный анализ, *827*
для двух групп, *827*
модель, *829*
Дисперсионный анализ, ANOVA, *728*
Дисперсионный анализ с повторными измерениями, *753*
Дисперсия, *668*
Доверительный интервал, *549*
Достоверность, *435*
эксперимента, *344*
Древовидная диаграмма (дендрограмма), *906*

Е

Евклидово расстояние, *908*
Единица отбора, *506*
изучаемой совокупности, *506*
Единицы наблюдения, *342*
Единичные профильные исследования, *141*

З

Зависимые переменные, *342*
Задержка ответа, *309*

Заказные услуги, *57*
Законодательная среда, *98*
Закрытые вопросы, *467*
альтернативный, *468*
многовариантные, *467*
Зерна кластеризации, *906*
Значения фактора, *867*
Значимость главного эффекта каждого фактора, *743*
полного эффекта, *742*
эффекта взаимодействия, *743*

И

Идентификационная информация, *476*
Иерархическая кластеризация, *909*
Измерение
систематическая ошибка, *431*
случайная ошибка, *431*
Измерение, *389*
Измерение имиджа, *938*
Изучаемая совокупность, *505*
Инструментарий, *348*
Интерактивный эффект тестирования, *347*
Интервальная шкала, *393*
Интервью с отраслевыми экспертами, *90*
Интракультурный анализ, *646*
Информация, отслеженная сканером, *180; 205*
Искажающие факторы, *349*
Исключение объекта целиком, *633*
Итоговая шкала, *420*
Итоговое исследование, *136*

К

К-выборочный медианный тест, *754*
Каноническая корреляция, *829*
Каталоги, *189*
Качественное исследование, *234*
глубинное интервью, *248*
классификация методов, *237*
международные, *264*
цели, *236*
этика, *266*
Качественные методы
проекционные, *254*
Квотная выборка, *515*
Классификационная информация, *476*
матрица, *830*
Классификационный анализ, *903*
Кластеризация
евклидово расстояние, *908*
Кластеризация переменных, *924*
Кластерные центры, *906*
Кластерный анализ
древовидная диаграмма (дендрограмма), *906*
кластерные центры, *906*
кластерный центроид, *906*
матрица сходства/матрица расстояний между объединяемыми объектами, *906*
методы
иерархическая кластеризация, *909*
методы связи, *910*
метод Варда, *912*
неиерахические методы кластеризации, *912*
план агломерации, объединения, *905*
принадлежность кластеру, *906*
расстояние Чебышева, *908*
расстояния между кластерными центрами, *906*
сегментация рынка, *904*
сосульчатая диаграмма, *906*
статистики, *905*
сущность, *902*
Кластерный отбор, *524*
с вероятностями, пропорциональными объему, *526*
Кластерный центроид, *906*
Кластеры, *524; 902*
Ковариаты, *730*
Ковариационный анализ, *729; 747*
Ковариация, *772*
Когортный анализ, *143*
Кодирование данных, *623*
Кодировочная книга, *627*

Количественное исследование, *234*
Компании с ограниченным набором услуг, *58*
Комплексные данные, *211*
Компьютерная картография, *214*
Компьютерные базы данных, *191*
классификация
Internet-базы, *191*
библиографические, *192*
специализированные, *193*
справочные, *193*
с доступом в режиме offline, *191*
с доступом в режиме online, *191*
текстовые, *193*
цифровые, *193*
классификация, *191*
указатели, *194*
Конвергенционная (сходящаяся) достоверность, *437*
Конструктивная достоверность, *436*
эквивалентность, *1027*
Контент-анализ, *311*
Контролируемый пробный рынок, *371*
Контроль выборки, *295*
методики, *351*
Концептуальная эквивалентность, *1027*
Координаты, *939*
Корпоративная культура, *87*
Корректировка статистически определенного объема выборки, *561*
Корреляционная матрица, *867*
Косвенный подход, *237*
Косоугольное вращение, *876*
Коэффициенты дискриминантной функции, *830*
Коэффициент “альфа”, *434*
детерминации, *781*
завершенности, *561*
корреляции Пирсона, *772*
“лямбда”, *689*
множественной детерминации R2, *793; 796*
охвата, *561*
парной корреляции, *r*, *772*
ранговой корреляции Кендалла, *779*
ранговой корреляции Спирмена, *779*
регрессии, *781*
результативности, *840*
сопряженности признаков, *688*
Уилкса, *830*
Критерий адекватности выборки Кайзера–Мейера–Олкина, *867*
знаков, *707*
Критерии отбора маркетинговых компаний, *60*
Критерии оценки вторичной информации, *177*
методика сбора, *178*
надежность насколько достоверны данные, *181*
ошибки точность данных, *179*
природа содержание данных, *180*
своевременность, *180*
соответствие цели для чего собраны данные, *180*
Критерий попарных сравнений Вилкоксона, *706*
серий, *703*
согласия Колмогорова–Смирнова для одной выборки, *702*
сферичности Бартлетта, *866*
Фишера, *697*
хи-квадрат, *685*
Критическая просьба, *300*
Кросс-табуляция, *678*
три переменные, *681*

Л

Лингвистическая эквивалентность, *1028*
Линия регрессии, *783*
Лица, принимающие решения, *85*
Лицевая достоверность, *435*
Личное наблюдение, *306*
метод Mystery Shopping, *307*

М

Манхэттенское расстояние, расстояние городских кварталов, *908*
Маркетинговая база данных, *184*

информационная система, *63*
Маркетинговые исследования
карьера, *60*
классификация
для определения проблемы, *42*
для решения проблемы, *43*
курс, *19*
организация проведения, *19*
практические вопросы, *19*
теоретические аспекты, *19*
определение, *41*
определение проблемы, *84*
подход к проведению, *103*
потенциальные источники ошибок, *152*
практика в Marriott International, *48*
практика в Oscar Mayer, *52*
роль в маркетинге, *40*
Маркетинговые и технологические навыки компании, *98*
Математическая модель, *105*
Математические методы шкалирования, *438*
Матрица сходства/матрица расстояний между объединяемыми объектами, *906*
факторных нагрузок, *867*
Медиана, *667*
Медиапанели, *201*
Межквартильный размах, *668*
Межкультурный анализ, *646*
Методика разделенного голосования, *469*
сбора вторичной информации, *178*
Методология маркетингового исследования, *104*
Методы для анализа взаимозависимых переменных, *644*
зависимых переменных, *643*
Методы конструирования ситуации, *258*
анимационные тесты, *259*
ответ по рисункам, *258*
экспрессивные методы, *260*
Методы модификации случайного перечня номеров, *296*
Методы наблюдения, *304*
Методы опроса, *284*
выбор, *303*
личного, *286*
личный
в торговых центрах, *286*
на дому у респондентов, *286*
с помощью компьютера, *287*
по почте
почтовая панель, *290*
традиционный, *288*
по телефону, *284*
сравнительная оценка, *292*
электронные
в Internet, *291*
по электронной почте, *290*
Методы шкалирования, *438*
Метод альтернативных форм, *433*
анализа взаимозависимости, *864*
графической оценки и проверки, *158*
двухфазного отбора, *529*
завершения ситуации, *256*
контрастов, *752*
критического пути, *157*
Махаланобиса, *851*
наименьших квадратов, *782*
оценки и проверки выполнения программы, *158*
словесных ассоциаций, *255*
третьего лица, *261*
Метрические данные, *642*
Метрические методы ММШ, *944*
Многовариантные вопросы, *467*
Многомерная шкала, *431*
Многомерное шкалирование, *938*
R-квадрат, *939*
внешний анализ предпочтений, *950*
внутренний анализ предпочтений, *950*
восприятие объектов
непрямые подходы, *942*
прямые подходы, *941*
измерение имиджа, *938*
координаты, *939*
критерий изогнутости, *945*
оценка сходства, *939*
оценка эффективности рекламы, *939*
предпочтения респондентов, *943*

пространственная карта, *939*
развертка, *940*
разработка нового товара, *939*
ранги предпочтений, *939*
решение о числе каналов сбыта, *939*
сегментация рынка, *938*
стресс, *939*
ценовой анализ, *939*
шкала отношений, *939*
Многомерная шкала, *428*
оценка
надежность, *432*
Многомерный дисперсионный анализ, *755*
Многофакторный дисперсионный анализ, *741*
взаимодействия, *742*
Множественная регрессия, *791*
Множественные профильные исследования, *143*
Множественный дискриминантный анализ, *827; 842*
Мода, *667*
Моделируемый пробный рынок, *372*
Модели действительного эксперимента, *356*
множественной регрессии, *792*
эксперимента
действительная, *352*
предварительная, *352*
псевдоэксперимент, *352*
статистические, *352*
Модель истинной оценки, *431*
итогового исследования с использованием контрольной группы, *357*
множественных временных рядов, *360*
парной регрессии, *781*
с фиксированным влиянием уровней фактора, *740*
совместного анализа, *961*
со случайным влиянием уровней фактора, *740*
со смешанными уровнями, *740*
статичной группы, *355*
четырех групп Соломона, *358*
Мощность критерия, *676*
Мультиколлинеарность, *803*

Н

Наблюдение
методы
в естественных условиях, *306*
в искусственных условиях, *306*
неструктурированное, *305*
открытое, *305*
скрытое, *305*
структурированное, *305*
способы проведения
анализ следов, *312*
аудит, *310*
контент-анализ, *311*
личное наблюдение, *306*
с использованием технических средств, *308*
формы записи результатов, *486*
Наблюдение, *304*
Направляющий вопрос, *473*
Недостатки вторичной информации, *177*
Независимые выборки, *696*
переменные, *341*
Незапланированные покупки, *337*
Неметрическая корреляция, *779*
Неметрические данные, *642*
методы ММШ, *944*
Неметрический дисперсионный анализ, *754*
Необходимая информация, *110*
Непараметрические методы проверки гипотез, *692; 702*
Неправительственные статистические данные, *189*
Непрерывная рейтинговая шкала, *417*
Нерепрезентативный отбор, *513*
Несравнительное шкалирование
методы
детализирванные, *419; 421; 422*
детализированные, *423*
непрерывная рейтинговая шкала, *417*
Несравнительные шкалы, *397; 416*
Неструктурированное наблюдение, *305*
Неупорядоченное взаимодействие, *749*
Номинальная шкала, *391*

Номологическая достоверность, *437*
Нормализация, *639*
Нормальное распределение, *582*
Нормированные коэффициенты дискриминантных функций, *830*
Нормированный коэффициент регрессии, *781*
Нулевая гипотеза, *672*

О

Обобщаемость, *438*
Образ жизни, *198*
Обсуждения с лицами, принимающими решения, *85*
Общая корреляционная матрица, *830*
  ошибка, *153*
Общность, *866*
Объединенная межгрупповая корреляционная матрица, *830*
Объективность маркетинговых исследований, *41*
Объем выборки, *509*
Однократное исследование, *353*
Односторонний критерий, *673*
Однофакторный дисперсионный анализ, *729; 731*
Окончательная коррекция совокупности, *549*
Операционная эквивалентность, *1028*
Определение объема выборки
  с помощью выборочного среднего, *554*
Определение проблемы маркетингового исследования
  международный аспект, *112*
  суть, *101*
  типичные ошибки, *101*
Опрос, *198*
  методы, *282*
  стимулирование ответов, *597*
Опросы по телефону с помощью компьютера, *284*
  с помощью компьютера, *284*
Ортогональное вращение, *876*
Ортогональные таблицы, *956*
Основа выборки, *296; 507*
Основной эффект тестирования, *347*
Осознаваемая анонимность, *301*
Остаток, остаточный член, *798*
Отбор
  методом “снежного кома”, *517*
  план, *505*
Открытые вопросы, *466*
Относительная важность предикторов, *804*
Относительная шкала, *395*
Отчет о результатах маркетинговых исследований
  ограничения, *990*
  подготовка, *987*
  разрешительное, уполномочивающее письмо, *989*
  сопроводительное письмо, *989*
Очищение данных, *631*
Ошибка II рода, *675*
  I рода, *674*
  вопроса, *156*
  выбора респондента, *156*
  выборки, *153*
  замены информации, *155*
  записи, *156*
  измерения, *155; 431*
  наблюдения, *155*
  нежелания, *156*
  ненаблюдения, *154*
  неспособности, *156*
  обмана, *156*
  обработки данных, *156*
  определения генеральной совокупности, *155*
  основы выборки, *156*
  отбора, *348*
  расположения, *468*

П

Панели
  медиа-панели, *202*
  покупок, *201*
  сканерные, *205*
  сканерные, с использованием кабельного телевидения, *206*

Панель, *145*
ошибка в ответах, *148*
Панкультурный анализ, *646*
Параметрические методы проверки гипотез, *691*
Параметры, *549*
Парная корреляция, *771*
коэффициент парной корреляции, *r*, *772*
регрессия, *780*
Парные выборки, *700*
таблицы, *956*
Первичная информация, первичные данные, *91; 175*
Переменные
зависимые, *342*
независимые, *341*
посторонние, *342*
Переменные-заменители, *879*
Переопределение переменной, *636*
Перепись, *503*
Планы дробных факторных экспериментов, *956*
План агломерации, *905*
маркетингового исследования
бюджет и график, *157*
определение, *133*
типы
итоговое, *136; 138; 148*
поисковое, *134*
проведения эксперимента, *342*
Поведение покупателей, *96*
демографические и психологические характеристики, *96*
количество и географическое размещение, *96*
предпочтения, *97*
приверженность магазинам, *97*
реакция потребителей на рекламу и продвижение, *96*
характеристики потребления продукта и родственных продуктовых категорий, *96*
чувствительность к цене, *96*
Повторная выборка, *508*
Повторное исследование, *144*
тестирование надежности, *432*
Погрешность отсутствия ответа, *300*
Подготовка данных к анализу
выбор стратегии анализа, *639*
кодирование, *623*
кодировочная книга, *627*
очищение, *631*
преобразование, *627*
проверка анкет, *620*
процесс, *619*
работа с ответами неудовлетворительного качества, *622*
редактирование, *621*
статистическая корректировка, *634*
Подстановка, *569*
Подход к проведению маркетинговых исследований
компоненты
аналитическая модель, *104; 105*
гипотезы, *107*
методология исследования, *104*
определение необходимой информации, *110*
перечень, *103*
поисковые вопросы, *106*
Поисковое исследование, *134*
задачи, *136*
суть, *136*
Поисковые вопросы, *106*
Показатели вариации
дисперсия, *668*
коэффициент вариации, *669*
межквартильный размах, *668*
размах вариации, *668*
среднеквадратическое (стандартное) отклонение, *668*
Показатели формы распределения, *669*
асимметрия, *669*
эксцесс, *670*
Показатели центра распределения, *666*
медиана, *667*
мода, *667*
среднее арифметическое, *666*

Покупательские панели, *201*
Полевые работники, *298*
Полевые работы, *58*
процесс, *593*
суть, *593*
Полные профили, *956*
Попарное исключение переменных, *633*
Порядковая шкала, *392*
Последовательный отбор, *529*
Посторонние переменные, *342*
Пошаговая регрессия, *801*
Пошаговый дискриминантный анализ, *851*
Правительственные источники информации, *190*
данные переписей, *190*
другие правительственные издания, *191*
Предварительное и итоговое исследование в рамках одной экспериментальной группы, *354*
Предварительное кодирование, *479*
тестирование анкеты, *482*
Предварительный эксперимент
модель статичной группы, *355*
однократное исследование, *353*
предварительное и итоговое исследование в рамках одной экспериментальной группы, *354*
Предложение о проведении маркетингового исследования, *158*
Преобразование данных, *627*
шкалы измерения, *638*
Принадлежность кластеру, *906*
Приписывание, *571*
Причинно-следственная связь, *337*
условия существования
отсутствие других возможных причинных факторов, *340*
порядок наступления событий во времени, *340*
сопутствующая вариация, *338*
условия существования, *338*
Причинно-следственное исследование, *148*
Проблема маркетингового исследования, *99*
важность, *84*
конкретные компонентов, *101*
общее определение, *101*
определение
задачи, *85; 87; 90; 91*
изучение факторов внешней и внутренней среды, *93; 94; 95; 96; 98*
Пробный маркетинг, *369*
контролируемый пробный рынок, *371*
моделируемый пробный рынок, *372*
стандартный пробный рынок, *369*
рынок, *369*
Проверка анкет, *620*
гипотез
двусторонний критерий, *673*
мощность критерия, *676*
односторонний критерий, *673*
ошибка II рода, *675*
ошибка I рода, *674*
Проверка надежности
делением данных на половины, *434*
через тестирование внутренней согласованности, *433*
Проекционные методы
ассоциативные, *255*
метод словесных ассоциаций, *255*
завершения
истории, *257*
предложения, *256*
ситуации, *256*
конструирования ситуации, *258*
Пропуск, *462*
Пропущенные ответы, *632*
Простой коэффициент корреляции, линейный коэффициент корреляции, *772*
Простой случайный отбор, *519*
Пространственная карта, *939*
Профильные (бесповторные) исследования, *141*
Процент дисперсии, *867*
откликов, *299*
Процесс маркетинговых исследований, *41*
заинтересованные стороны, *68*
этапы, *46*

Прямой подход, *237*
Псевдоэксперимент
модель временных рядов, *359*
Психогальванометр, *309*
Психографика, *198*
Псевдоэксперимент
модель множественных временных рядов, *360*
Публикуемая внешняя вторичная информация, *188*
деловая информация, *188*
каталоги, *189*
неправительственные статистические данные, *189*
справочники, *188*
указатели, *189*

Р

Работа с ответами неудовлетворительного качества, *622*
Развертка, *940*
Разветвленные вопросы, *477*
Разделяющая, дивизивная, кластеризация, *909*
Разложение полной вариации, *732*
Размах вариации, *668*
Разработка нового товара, *939*
Ранги предпочтений, *939*
Распределение частот значений переменной, вариационный ряд, *663*
Расстояние
городских кварталов, манхэттенское расстояние, *908*
Чебышева, *908*
Расстояния между кластерными центрами, *906*
Регрессионный анализ, *779*
парная корреляция, *771*
Регрессия
использование фиктивных переменных, *806*
метод наименьших квадратов, *782*
перекрестная проверка, *805*
Редактирование данных, *621*
Рейтинговая шкала с обязательными ответами, *425*
Ресурсы и ограничения, *95*
Ролевая игра, *260*

С

Сбалансированная шкала, *424*
Сегментация
преимуществ, *904*
рынка
кластерный анализ, *904*
Семантический дифференциал, *421*
Символический анализ, *251*
Симметричный коэффициент “лямбда”, *689*
Синдицированная информация
о семьях, *198*
об организациях, *208*
аудит, *208*
отраслевые службы, *210*
Синдицированные
источники вторичной информации, *194*
услуги, *57; 194*
Систематическая ошибка, *154; 431*
Систематический отбор, *520*
Система поддержки принятия решений, *64*
Скалярная эквивалентность, *1028*
Сканерные
данные, *204*
панели, *205*
панели с использованием кабельного телевидения, *206*
Скорректированный коэффициент множественной детерминации R2, *792*
Скрытая альтернатива, *473*
Случайная ошибка, *431*
Случайный набор телефонных номеров, *296*
Случайный отбор, *350*
Собственное (характеристическое) значение, *830*
Собственный критерий, *113*
Совместный анализ, *954*
атрибутивные уровни, уровни характеристик, *956*

веса относительной важности, *955*
внутренняя достоверность, *956*
гибридный, *968*
модель, *961*
ортогональные таблицы, *956*
парные таблицы, *956*
планы дробных факторных экспериментов, *956*
полные профили, *956*
построение объектов
метод двухфакторных оценок, *958*
метод многофакторных оценок, *958*
функции частной ценности, полезности, *955*
циклические планы, *956*
Совокупность
окончательная коррекция, *549*
Содержательная достоверность, *435*
Сокращение времени, *462*
Сопроводительное письмо, *989*
Сопутствующая вариация, *338*
Сосульчатая диаграмма, *906*
Социальная приемлемость, *301*
Специализированные базы данных, *193*
Справочники, *188*
Справочные базы данных, *193*
Сравнительное шкалирование
методы
Q-сортировка, *403*
оценка значимости, *403*
попарное сравнение, *397; 398*
упорядоченное шкалирование, *400*
шкалирование с постоянной суммой, *402*
Сравнительные шкалы, *396*
Среднее арифметическое, *666*
Среднеквадратическое (стандартное) отклонение, *668*
Средние группы, *830*
Средний квадрат, *731*
Стандартизированные услуги, *57*
Стандартная ошибка
средней доли, *551*
коэффициента регрессии b, *781*
уравнения регрессии, *781*
Стандартный пробный рынок, *369*
Статистика гамма, *690*
Статистики выборки, *549*
Статистическая корректировка данных, *634*
взвешивание, *634*
Статистическая регрессия, *348*
Статистические методы
многомерные, *642*
одномерные, *640*
Статистические методы определения объема выборки, *552*
Статистические модели
латинского квадрата, *363*
случайных групп, *362*
факторная, *364*
Статистический контроль, *351*
Статистическое заключение, *550*
Степень точности, *549*
Стимулирование ответов, *597*
Стратификационные переменные, *522*
Стратифицированный случайный отбор, *522*
Стресс, *939*
Структурированное наблюдение, *305*
Структурированные вопросы
шкалы, *470*
Структурированный сбор данных, *282*
Структурные коэффициенты корреляции, дискриминантные нагрузки, *830*
Субъекты маркетинговых исследований, *51*
внешние, *53*
внутренние, *51*
Сумма квадратов ошибок, *781*

Т

Т-критерий, *693*
Т-критерий парных выборок, *700*
Т-статистика Стьюдента, *693*
Таблицы сопряженности признаков, *679*
построение, *678*

Тау
b, *690*
c, *690*
Текстовые базы данных, *193*
Телефонный опрос через компьютер, *285*
Территориальная карта, *847*
Территориальный отбор, *525*
Тест на определение тематического сознательного восприятия, *258*
Традиционный опрос по телефону, *284*
Транзитивность предпочтений, *398*

У

Убыль, *349*
Указатели баз данных, *194*
Упорядоченное
взаимодействие, *749*
шкалирование, *400*
Управленческая проблема, *99*
Уровень
достоверности, *549*
значимости, *675*
Услуги
по анализу данных, *59*
по кодированию и вводу данных, *58*
Устная презентация, *997*

Ф

Факторная модель, *364*
Факторные нагрузки, *867*
Факторный анализ, *864*
анализ общих факторов, *873*
анализ главных компонентов, *872*
анализ общих факторов, *882*
вращение факторов, *875*
главные компоненты, *873*
график факторных нагрузок, *867*
графическое изображения критерия (“каменистой осыпи”), *867*
значения фактора, *867*
корреляционная матрица, *867*
косоугольное вращение, *876*
критерий адекватности выборки Кайзера–Мейера–Олкина, *867*
критерий сферичности Бартлетта, *866*
матрица факторных нагрузок, *867*
метод варимакс, *876*
общность, *866*
ортогональное вращение, *876*
остатки, *867*
процент дисперсии, *867*
собственное значение, *867*
факторные нагрузки, *867*
Факторный эксперимент, условия испытаний, *729*
Факторы, *729; 864*
Факторы внешней и внутренней среды, *93*
Фи-коэффициент, *687*
Фиксированные коды полей, *625*
Фиктивные переменные, *637; 806*
Фильтрующие вопросы, *461*
Фирменные маркетинговые исследования, *59*
Фокус-группы, *238*
Internet, *267*
особенности, *238*
планирование и проведение, *240*
преимущества и недостатки, *247*
применение, *248*
разновидности
в режиме online, *246*
двустороннее интервью, *246*
мини-группы, *246*
отдаленная, *246*
с двумя ведущими, *246*
с двумя ведущими-оппонентами, *246*
с заказчиком в роли участника, *246*
с респондентом-ведущим, *246*
Формы записи результатов наблюдения, *486*
Функции частной ценности, полезности, *955*
Функциональная эквивалентность, *1027*

Х

Характеристическая структура, *840*

Ц

Цели менеджмента, *96*
Центроид, *829*
Циклические планы, *956*
Цифровые базы данных, *193*

Ч

Частичный коэффициент корреляции, *777*
Частная корреляция, *776*
Частный
  F-критерий, *793*
  коэффициент корреляции, *776*
  коэффициент регрессии, *793*
Частотный анализ голоса, *309*
Численная таксономия (систематика), *903*

Ш

Шкала
  Лайкерта, *419*
  отношений, *939*
  Стэпела, *422*
Шкалирование, *389*
  с постоянной суммой, *402*
Шкалы
  несравнительные, *397*
  основные типы, *389*
    интервальная, *393*
    номинальная, *391*
    относительная, *395*
    порядковая, *392*
  сравнительные, *396*
Штрих-коды товаров, *308*

Э

Эквивалентность
  категории, *1027*
  объекта, *1028*
Экономическая среда, *98*
Эксперимент, *342*
  внешняя достоверность, *345*
  внутренняя достоверность, *344*
  достоверность, *344*
  итоговая беседа, *374*
  лабораторные условия, *366*
  ложные результаты, *367*
  модели
    классификация, *352*
  ограничивающие факторы, *368*
  план проведения, *342*
  посторонние факторы, *345*
    зрелости, *346*
    инструментарий, *348*
    исторические, *346*
    контроль, *350; 351*
    контроль, *349*
    ошибка отбора, *348*
    статистическая регрессия, *348*
    убыль, *349*
    эффекты тестирования, *347*
  пробный маркетинг, *369*
Экспертный отбор, *514*
Экспрессивные методы, *260*
  преимущества и недостатки, *262*
  ролевая игра, *260*
  третьего лица, *261*
Эксцесс, *670*
Эта-квадрат, *731*
Этика маркетинговых исследований, *115*
Эффективность рекламы, *939*
Эффекты тестирования, *347*

Я

Язык для создания гипертекстовых документов, HTML, *291*

Научно-популярное издание

Нэреш К. Малхотра

Маркетинговые исследования. Практическое руководство

4-е издание

Литературные редакторы *Л.Н. Важенина, И.В. Корниенко*
Верстка *Т.А. Корзун*
Обложка *С.П. Мягков*
Корректоры *Л.А. Гордиенко, А.В. Луценко, В.В. Смоляр, Л.В. Чернокозинская*

Издательский дом “Вильямс”
101509, г. Москва, ул. Лесная, д. 43, стр. 1

Подписано в печать 28.08.2006. Формат 70×100/16.
Гарнитура Times. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 96,7. Уч.-изд. л. 78,08.
Тираж 3000 экз. Заказ № 0000.

Отпечатано по технологии CtP
в ОАО “Печатный двор” им. А.М. Горького
197110, Санкт-Петербург, Чкаловский пр., 15.

Market_book.indb 1187 24.08.2006 10:58:29