
Гилберт Черчилль
Том Браун

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

5-е издание

Gilbert A. Churchill, Jr.

University of Wisconsin

Tom J. Brown

Oklahoma State University

BASIC MARKETING RESEARCH

5th edition

THOMSON
—★—™
SOUTH-WESTERN

Australia • Canada • Mexico • Singapore • Spain
United Kingdom • United States

Гилберт А. Черчилль

Том Дж. Браун

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

5-е издание

 **ПИТЕР®**

**Москва · Санкт-Петербург · Нижний Новгород · Воронеж
Ростов-на-Дону · Екатеринбург · Самара · Новосибирск
Киев · Харьков · Минск**

2007

ББК 65.010.63я7

УДК 339.13(075)

Ч-50

Черчилль Г., Браун Т.

Ч-50 Маркетинговые исследования. 5-е изд. / Пер. с англ. под ред. Г. Л. Багиева. — СПб.: Питер, 2007. — 704 с.: ил. — (Серия «Классический зарубежный учебник»).

ISBN 978-5-469-01132-3
5-469-01132-1

«Маркетинговые исследования» Гилберта Черчилля и Тома Брауна — классический учебник, бестселлер, снижавший заслуженную славу во всем мире, в том числе в России.

Предлагаемое 5-е издание существенно переработано и дополнено. Книга обрела новую концепцию: оставаясь базовым учебником по маркетинговым исследованиям, она стала ориентированной на реальные ситуации, возникающие при проведении исследовательских проектов на практике, так как современное образование требует не только знания теоретических основ, но и умения применять их в жизни. Изменениям подверглись все главы: в них добавлены новые разделы, обновлены примеры. Кроме того, детально рассмотрены вопросы применения в маркетинговых исследованиях теории статистики.

Книга предназначена для студентов — в качестве учебника, для специалистов в области маркетинга, рекламы и для всех желающих изучать маркетинговые исследования на основе работ ведущих мировых специалистов по данной дисциплине.

ББК 65.010.63я7

УДК 339.13(075)

ISBN 0-324-19097-2 (англ.)
ISBN 978-5-469-01132-3

© 2004 by South-Western, part of the Thomson Cororation.
© Перевод на русский язык ООО «Питер Пресс», 2007
© Издание на русском языке, оформление ООО «Питер Пресс», 2007

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	17
Структура книги	17
Изменения в пятом издании	19
Ключевые особенности книги	20
Приложение в конце каждой части	21
Сырые данные	21
Приложения	22
Интернет-сайт	22
ОБ АВТОРАХ	23

Часть 1

ВВЕДЕНИЕ В МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Глава 1. РОЛЬ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	26
Проблема: для работы на рынке нужна информация	26
Кто выполняет маркетинговые исследования?	32
Производители товаров и услуг	33
Рекламные агентства	34
Компании, профессионально специализирующиеся на проведении маркетинговых исследований	35
Возможности получения интересной работы и профессионального роста в области маркетинговых исследований	36
Должности, связанные с маркетинговыми исследованиями	36
Зачем изучать дисциплину «Маркетинговые исследования»?	39
Резюме	40

Глава 2. СБОР МАРКЕТИНГОВОЙ ИНФОРМАЦИИ	42
Проектный метод и системный метод	43
Ограничения маркетинговых информационных систем	45
Сетевые информационные системы	46
Системы поддержки решений.....	48
Система данных	48
Система моделей	50
Диалоговая система	52
Тенденции в сфере получения маркетинговой информации	53
Руководитель информационной службы и руководитель службы знаний	54
Связь маркетинговой информации с другой информацией, необходимой для принятия бизнес-решений	55
Сбор информации в организации будущего	56
Резюме	56
Глава 3. ПРОЦЕСС МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	59
Последовательность этапов процесса маркетинговых исследований	61
Определение проблемы	61
Выбор типа проекта исследований	62
Определение метода сбора данных	63
Разработка форм сбора данных	63
Формирование выборки и сбор данных	63
Анализ и интерпретация данных	65
Подготовка отчета о результатах исследования	65
Несколько комментариев по этапам маркетинговых исследований	66
Резюме	69
Глава 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ	70
Определение проблемы	70
Проблемы и возможности	72
Процесс определения проблемы	73
Шаг 1: встретиться с клиентом	73
Шаг 2: уточнение проблемы/возможности	75
Шаг 3: сформулировать требующую принятия решения проблему менеджера	79
Шаг 4: сформулировать возможные проблемы, требующие исследования	81
Шаг 5: выбрать проблемы исследования, которым целесообразно уделить внимание	83

Шаг 6: подготовка соглашения о запросе на исследования	84
Предложение о проведении исследования	86
Выбор организации — поставщика исследований и использование ее услуг	88
Резюме	92
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ К ЧАСТИ 1	94
Примеры к части 1	96
Пример 1.1. <i>Обучение супервизоров в The Management Institute</i>	96
Пример 1.2. <i>Wisconsin Power & Light (A)</i>	96
Пример 1.3. <i>Telecard.com (A)</i>	98

Часть 2

РАЗРАБОТКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Глава 5. ВИДЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА И РАЗВЕДОЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	102
Проект исследований как план работы	102
Виды проектов исследования	103
Разведочное исследование	105
Литературный поиск	107
Экспертные опросы	108
Фокус-группы	110
Изучение отобранных случаев	115
Резюме	118
Глава 6. ОПИСАТЕЛЬНЫЕ И КАУЗАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	120
Проекты описательных исследований	120
Анализ временного ряда	124
Анализ поперечного сечения	131
Проекты каузальных исследований	133
Концепция причинности	133
Эксперимент как каузальное исследование	136
Внутренняя и внешняя достоверность эксперимента	138
Роль экспериментирования в маркетинговых исследованиях	139
Будущее и проблемы экспериментирования	141
Типы тестовых рынков	145
Выбор процедуры тестового маркетинга	148
Резюме	150

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ К ЧАСТИ 2	153
Примеры к части 2	153
Пример 2.1. <i>Rumstad Decorating Centers (A)</i>	153
Пример 2.2. <i>Chestnut Ridge Country Club</i>	155
Часть 3	
МЕТОДЫ СБОРА ДАННЫХ	
Глава 7. ВТОРИЧНЫЕ ДАННЫЕ	164
Преимущества вторичной информации	166
Недостатки вторичных данных	167
Проблема соответствия	168
Проблема точности	168
Виды вторичной информации: внутренняя и внешняя	172
Внутренняя вторичная информация	172
Поиск опубликованных внешних вторичных данных	175
Некоторые основные источники внешней вторичной информации	177
Резюме	178
Глава 8. СТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ МАРКЕТИНГОВОЕ	
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	180
Составление характеристик (профайлинг) покупателей	180
Измерение объема сбыта и доли рынка	183
(Онлайновые) списки дневников	183
Аудит магазинов	185
Сканеры	186
Измерение подверженности рекламе и ее эффективности	193
Телевидение и радио	193
Печатные издания	194
Интернет	195
Резюме	196
Глава 9. СБОР ПЕРВИЧНЫХ ДАННЫХ	198
Типы первичных данных	199
Демографические/социоэкономические характеристики	199
Психологические характеристики/стиль жизни	200
Отношение/мнение	203
Осведомленность/знание	204
Намерения	205
Мотивация	207

Поведение	208
Получение первичных данных	209
Разнообразие	210
Скорость и цена	211
Объективность и точность	211
Резюме	212
Глава 10. СБОР ИНФОРМАЦИИ ПОСРЕДСТВОМ КОММУНИКАЦИИ	214
Методы опросов	214
Стандартизированные открытые анкеты	215
Нестандартизированные открытые анкеты	217
Нестандартизированные закрытые анкеты	219
Стандартизированные закрытые анкеты	222
Методы проведения опросов	223
Контроль выборки	225
Контроль информации	232
Контроль проведения	236
Комбинированные методы сбора данных	237
Резюме	239
Глава 11. СБОР ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПОМОЩИ НАБЛЮДЕНИЯ	241
Методы наблюдения	241
Стандартизированное и нестандартизированное наблюдение	242
Скрытое и открытое наблюдение	244
Естественные и искусственные условия наблюдения	247
Личное наблюдение и наблюдение при помощи технических средств	248
Резюме	252
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ К ЧАСТИ 3	254
Вопросы для обсуждения	255
Примеры к части 3	255
Пример 3.1. <i>Suchomel Chemical Company</i>	255
Пример 3.2. <i>Wisconsin Power & Light (B)</i>	258
Пример 3.3. <i>Premium Pizza Inc.</i>	260

Часть 4 ФОРМЫ СБОРА ДАННЫХ

Глава 12. РАЗРАБОТКА АНКЕТ И ФОРМ СБОРА ДАННЫХ	268
Разработка анкеты	268

Этап 1: Определить, какую информацию необходимо получить	270
Этап 2: Определение вида анкеты и метода проведения опроса	271
Этап 3: Определение содержания отдельных вопросов	277
Этап 4: Определение формы ответа на каждый из вопросов	281
Этап 5: Определение формулировки каждого вопроса	290
Этап 6: Определение последовательности вопросов	297
Этап 7: Определение физических параметров анкеты	299
Этап 8: Перепроверка этапов 1–7 и пересмотр принятых на них решений по мере необходимости	302
Этап 9: Предварительное тестирование анкеты и ее пересмотр при необходимости	303
Формы для записи результатов наблюдений	307
Резюме	311
Глава 13. ОСНОВЫ МЕТОДИК ИЗМЕРЕНИЯ	313
Измерительные шкалы	314
Номинальная шкала	314
Порядковая шкала	315
Интервальная шкала	316
Относительная шкала	318
Проблема измерения	319
Различия в результатах измерения	322
Классификация и оценка ошибок	327
Оценка достоверности и надежности	328
Разработка показателей (методов) измерения	335
Резюме	337
Глава 14. ИЗМЕРЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ, ВОСПРИЯТИЯ И ПРЕДПОЧТЕНИЙ	340
Процедуры измерения ожиданий при помощи шкал	341
Наблюдение за поведением	342
Косвенные методы	343
Решение реальных задач	343
Психологическая реакция	343
Шкалы отношения, основанные на самоотчете	344
Шкала суммарных оценок (шкала Ликерта)	344
Семантическая дифференциальная шкала	345
Шкала Стэпела	346
Другие шкалы оценок	347

Графическая шкала	348
Детализированная шкала	348
Сравнительная шкала	349
Другие соображения при разработке шкал	352
Обратное шкалирование	352
Число элементов шкалы	353
Число позиций на шкале	354
Включение категории «не знаю»	355
Как определить, какую шкалу использовать	355
Интерпретация шкал: сырые оценки или нормы	357
Шкалы восприятия	358
Совместный анализ	360
Резюме	361
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ К ЧАСТИ 4	364
<i>CARA Questionnaire</i>	365
Примеры к части 4	371
Пример 4.1. <i>Rumstad Decorating Centers (B)</i>	371
Пример 4.2. Школа бизнеса (A)	376

Часть 5 ВЫБОРКА И СБОР ДАННЫХ

Глава 15. ОСНОВЫ ВЫБОРОЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ ПРОСТОЙ СЛУЧАЙНОЙ ВЫБОРКИ	388
Этапы проектирования выборки	389
Типы планов выборки (выборочного контроля)	393
Детерминированные выборки	394
Нерепрезентативные (удобные) выборки	394
Преднамеренные выборки	397
Квотные выборки	398
Вероятностные выборки	402
Простая случайная выборка	402
Генеральная совокупность	402
Производная совокупность	403
Выборочное среднее и генеральное среднее	405
Резюме	417

Глава 16. СТРАТИФИЦИРОВАННАЯ И ГРУППОВАЯ (КЛАСТЕРНАЯ) ВЫБОРКИ	420
Стратифицированная выборка	421
Производная совокупность	424
Выборочное распределение	424
Пропорционально и непропорционально стратифицированные выборки	429
Стратифицированные и квотные выборки	431
Групповая выборка	432
Систематическая выборка	434
Территориальная выборка	436
Совместное использование выборок различных типов	440
Резюме	441
Глава 17. ОБЪЕМ ВЫБОРКИ	443
Основные принципы определения объема выборки	444
Определение объема выборки при оценке среднего	445
Многоцелевые наблюдения	448
Определение объема выборки при работе с выборочными долями	449
Объем генеральной совокупности и объем выборки	452
Другие типы вероятностного выборочного отбора	454
Определение объема выборки с использованием предполагаемой перекрестной классификации	455
Определение объема выборки с использованием результатов, полученных ранее	457
Резюме	457
Глава 18. СБОР ДАННЫХ: ПРОЦЕДУРЫ И СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ	459
Влияние и значение систематических ошибок	459
Типы систематических ошибок	461
Ошибки неохвата	461
Ошибки неполучения ответа (неполучения данных)	466
Ошибка ответа	472
Офисные ошибки	476
Главное — суммарная ошибка	476
Вычисление доли ответивших	479
Опросы по факсу, обычной и электронной почте	479
Телефонные опросы (без дополнительного отбора респондентов)	480

Телефонные опросы (с дополнительным отбором респондентов)	481
Другие методы сбора данных	483
Повышение доли ответивших	483
Метод «нога в двери»	484
Характеристики и обучение интервьюера	484
Гарантии конфиденциальности и анонимности	484
Предварительное уведомление	485
Персонализация	485
Соккрытие заказчика исследования	485
Поощрение ответа	485
Длина опроса	486
Повторный опрос	486
Являются ли одни методы более эффективными, чем другие?	487
Резюме	487
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ К ЧАСТИ 5	491
Примеры к части 5	494
Пример 5.1. <i>First Federal Bank of Bakersfield</i> (Первый Федеральный банк Бейкерсфилда)	494
Пример 5.2. Школа бизнеса (B)	499

Часть 6 АНАЛИЗ ДАННЫХ

Глава 19. АНАЛИЗ ДАННЫХ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ШАГИ	502
Редактирование	502
Полевое редактирование	502
Централизованное офисное редактирование	503
Кодирование	505
Кодирование вопросов с фиксированным набором ответов («закрытых» вопросов)	506
Кодирование открытых вопросов	507
Формирование файла данных	509
Очистка данных	515
Что делать с отсутствующими данными	516
Резюме	518
Глава 20. АНАЛИЗ ДАННЫХ: АНАЛИЗ ОТДЕЛЬНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ И ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ГИПОТЕЗ	520
Основные одномерные статистики: категориальные показатели	521

Частотный анализ (одномерная табуляция)	521
Другие варианты использования частот	528
Доверительный интервал для доли	532
Основные одномерные статистики: непрерывные показатели	534
Показатели описательной статистики	534
Преобразование непрерывных переменных в категориальные	537
Доверительные интервалы для средних	538
Проверка гипотез	540
Нулевая и альтернативная гипотезы	541
Процедура проверки гипотез	544
Некоторые проблемы при проверке гипотез	547
Проверка гипотез об одной переменной	549
Проверка согласия по критерию χ^2 -квадрат	549
Проверка Колмогорова–Смирнова	551
Z -тест для сравнения выборочной доли со стандартом	553
Z -тест для сравнения выборочного среднего со стандартом	554
Резюме	557
Глава 21. АНАЛИЗ ДАННЫХ: ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗЕЙ	560
Анализ, предполагающий использование категориальных переменных	561
Двухмерная перекрестная табуляция	561
Проверка статистической значимости	565
Представление табулированных данных	566
Z -проверка для долей для независимых выборок	567
Коэффициент корреляции Спирмана для ранжированных данных	569
Коэффициент соответствия	570
Анализ категориальных и непрерывных показателей	573
t -проверка для средних для независимых выборок	573
t -проверка для средних для парных выборок	576
Дисперсионный анализ	578
Анализ с использованием непрерывных показателей	584
Коэффициент корреляции смешанного момента Пирсона	584
Простая регрессия	591
Множественная регрессия	593
Резюме	598
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ К ЧАСТИ 6	601

Отношение лиц, принимающих решения в бизнесе, к рекламе в средствах массовой информации	601
Отношение лиц, принимающих решения в бизнесе, к рекламным агентам	602
Шкалы важности	602
Примеры к части 6	604
Пример 6.1. <i>Wisconsin Power & Light (B)</i>	604
Пример 6.2. <i>Joseph Machine Company</i>	609
Пример 6.3. <i>Fabhus, Inc.</i>	611

Часть 7 ОТЧЕТ ОБ ИССЛЕДОВАНИИ

Глава 22. ОТЧЕТ ОБ ИССЛЕДОВАНИИ	616
Критерии оценки отчета об исследовании	617
Критерии качества написания отчета	619
Полнота	619
Точность	620
Ясность	622
Выразительность	623
Форма отчета	625
Титульный лист	626
Содержание	626
Краткий обзор (резюме)	626
Введение	628
Основная часть	628
Выводы и рекомендации	633
Приложения	633
Сводный обзор	634
Устный отчет об исследовании	635
Подготовка устного отчета	636
Представление устного отчета	638
Графическое представление результатов	639
Круговая диаграмма	640
Линейный график	640
Слонстая диаграмма	643
Столбчатая диаграмма	644
Варианты столбчатой диаграммы	644
Карты	647
Резюме	648

ЭПИЛОГ	652
Еще раз об исследовательском процессе	652
ПРИЛОЖЕНИЕ	656
ГЛОССАРИЙ	668
ПРИМЕЧАНИЯ	687
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	695

ВВЕДЕНИЕ

Книга «Маркетинговые исследования» — это введение в курс маркетинговых исследований.

Маркетинговые исследования — сложная и комплексная процедура. Она включает ряд вопросов, на которые нужно найти ответы, и набор решений относительно выбора методики, которая позволит достичь результата исследования. Без учета наработок, изложенных в данной книге, студент легко может заблудиться в лабиринте исследований, т. е. утонуть во фрагментах информации, и не сумеет оценить картину в целом. Понимание целостности процесса маркетинговых исследований необходимо как для менеджера, так и для студента.

Решения, принятые на одной из стадий исследовательского процесса, будут оказывать влияние и на последующие стадии. Менеджеру и исследователю необходимо интуитивно ощущать взаимодействие различных частей исследовательского процесса, чтобы получить достаточно достоверный конечный результат.

Данная книга предлагает следующий вариант проведения маркетинговых исследований: процесс разбивается на несколько стадий, прохождение которых должно привести к решению исследовательской задачи. Вот эти стадии:

1. Формулировка проблемы.
2. Определение исследовательского проекта.
3. Выбор метода сбора данных.
4. Проектирование форм для сбора данных.
5. Сбор данных для решения задачи.
6. Анализ и интерпретация данных.
7. Подготовка отчета.

Структура книги соответствует этим стадиям. Таким образом, книга состоит из семи взаимосвязанных частей. Каждая часть (или стадия), в свою очередь, разбита на более мелкие части, поэтому одна стадия исследовательского процесса обсуждается в нескольких главах. Такая структура, с одной стороны, не позволит заблудиться в лабиринте, а с другой — дает преподавателю возможность выбора порядка следования тем.

Структура книги

Часть 1 состоит из 4 глав и приложения. *Глава первая* дает определение предмета маркетинговых исследований, описывает проблемы, для разрешения которых эти исследования используются, тех, кто занимается исследованиями, и то, как орга-

низован исследовательский процесс. Помимо этого первая глава рассказывает о возможностях для карьеры в этой области.

Во *второй главе* говорится о различных способах сбора маркетинговой информации. В *третьей главе* дается обзор исследовательского процесса. В *четвертой главе* рассматривается этап определения задачи исследовательского процесса и способы разбивки цели маркетингового исследования на несколько стадий. Рассматриваются вопросы подготовки предложения о проведении исследования.

Часть 2 касается выбора вида исследовательского проекта и состоит из двух глав. В *пятой главе* выявляется роль различных видов исследовательских проектов, подробно рассматривается один из них — разведочное исследование. В *шестой главе* описаны два следующих вида исследований — описательный и каузальный.

Часть 3 рассматривает общие вопросы выбора методов сбора данных, она содержит пять глав и приложение. *Седьмая глава* освещает вторичные данные как важный источник информации. В *восьмой главе* рассматривается стандартизованное маркетинговое информационное обслуживание, его использование и данные, которыми оно оперирует. В *девятой главе* разбираются вопросы выбора одного из двух методов сбора первичных данных — метода опроса и метода наблюдения. *Десятая глава* описывает преимущества и недостатки сбора информации посредством опроса. В *одиннадцатой главе* рассматривается то же самое для метода наблюдения.

Предметом **части 4** является проектирование форм для сбора данных, которые будут использованы в исследовании. В *двенадцатой главе* рассмотрены процедуры, которым следуют при составлении анкет или форм для записи информации в ходе наблюдения. *Тринадцатая глава* дает понятие об основных типах измерений с позиции их использования в маркетинговом исследовании, а также рассматривает вопросы правильности интерпретации полученных результатов. *Четырнадцатая глава* дает понятие о методах, наиболее часто применяемых маркетологами для измерения ожиданий, восприятия и предпочтений потребителей.

Часть 5, которая состоит из четырех глав, рассматривает способы формирования выборки и сбора данных, необходимых для ответа на поставленные вопросы. В *пятнадцатой главе* представлены основные виды выборок, используемые для выявления элементов совокупности, от которых будут собираться данные. Здесь же описываются основные типы детерминированных выборок и простая случайная выборка — одна из главных методик выборки. В *шестнадцатой главе* обсуждаются два популярных, но более сложных метода выборки — стратифицированной и групповой. *Семнадцатая глава* посвящена рассмотрению вопроса о том, какое число элементов выборки обеспечивает нужную точность и достоверность результатов. В *восемнадцатой главе* рассматривается процесс сбора данных и те систематические ошибки, которые могут при этом возникнуть.

После того как данные собраны, процесс исследования логически сосредоточивается на анализе, смысл которого состоит в установлении значения собранной информации. Поиск значения требует ответов на многие вопросы, которые рассматриваются в **части 6**. В *девятнадцатой главе* рассматриваются первоначальные стадии анализа: редактирование, кодирование данных и формирование файла данных. Далее, в *двадцатой главе*, обсуждаются вопросы анализа отдельных переменных и проверки гипотез. В *главе двадцать первой* рассматриваются ста-

тистические процедуры, которые могут использоваться, когда несколько переменных рассматриваются одновременно.

Часть 7, состоящая из одной главы и эпилога, описывает заключительную, чрезвычайно важную часть исследовательского процесса: отчет об исследовании. Часто обо всем исследовании судят именно по отчету, поэтому очень важно, чтобы он способствовал позитивной оценке усилий, затраченных на все исследование. В *двадцать второй главе* мы будем иметь дело с критериями, которым должен удовлетворять письменный отчет об исследовании, и с формой, следование которой будет восприниматься как позитивный вклад в затраченные на исследование усилия. Затем обсуждается то, каким образом следует эффективно представлять устные отчеты, а также рассматриваются некоторые графические средства, которые можно использовать для более убедительного доведения до слушателей важных результатов исследования. *Эпилог* призван связать воедино отдельные части исследовательского процесса.

Организация материала в книге вокруг стадий исследовательского процесса имеет некоторые значительные преимущества. Во-первых, это позволяет разбить предмет маркетинговых исследований на небольшие элементы, которые легко усвоить. Во-вторых, это показывает, каким образом отдельные элементы метода исследования связаны и образуют целое. Например, студенты могут видеть связь между маркетинговыми исследованиями и статистикой или увидеть, каким вопросам им необходимо уделить дополнительное внимание, чтобы стать специалистами в области исследований. Кроме того, у преподавателя появляется некоторая гибкость в плане того, в каком порядке следует представлять различные стадии маркетингового исследования.

Изменения в пятом издании

Новое издание «Маркетинговых исследований» несет с собой несколько важных изменений. Хотя структура книги осталась в основном такой же, мы сделали все возможное, чтобы представленная информация легче воспринималась и соответствовала требованиям высшего образования XXI в. Одновременно мы стремились придерживаться научных стандартов, которым книга соответствовала в течение предыдущих четырех изданий. Мы стремились сконцентрировать свое внимание на практических аспектах маркетинговых исследований, включая основные трудности и пути их возможного преодоления. Благодаря интенсивному использованию примеров, мы показываем, как концепции и методики могут быть использованы на практике. Вот краткая характеристика изменений, которые мы сделали:

- В главе 1 мы приложили еще больше усилий, чтобы объяснить студентам, почему организациям необходимо проводить маркетинговые исследования и, в свою очередь, почему студентам необходимо изучать этот предмет.
- В главе 2 представлены новые сведения относительно типов данных, которые включаются в МИС и СПР.
- Очень существенные изменения коснулись процесса определения и формулировки проблемы. Теперь в главе 4 дано новое четкое описание процесса определения проблемы, который ранее в маркетинговых исследованиях обычно

был представлен несколько абстрактно. Здесь теперь вводятся новые концепции исследования, ориентированного на принятие решения и на поиск объяснения.

- Следуя отраслевым тенденциям, мы включили в главу 6 описание онлайн-новых панелей потребителей, работа с которыми проводится через Интернет, уделили больше внимания преимуществам и недостаткам различных типов тестовых рынков, сведя их в таблицу.
- В главах 13 и 14 мы переработали изложение методов измерения отношения и предпочтений, добавили новый материал по разработке шкал и важности использования норм при применении шкал оценок.
- В главах 15–17, где обсуждаются вопросы определения размера выборки, мы переработали материал, чтобы упростить его восприятие. Наиболее «технические» фрагменты текста были вынесены во врезки «Технические подробности».
- Глава 18 полностью пересмотрена, добавлен новый материал, касающийся источников ошибки, вычисления процента ответов и его повышения. Новые таблицы детализируют описание методов выявления ошибок неответа и определения процента ответов.
- Глава 19 фокусируется на практических аспектах маркетинговых исследований: добавлен материал относительно кодирования двух видов открытых ответов, формирования файла данных и книги кодов, редактирования файла данных, мер, которые следует предпринять в случае наличия пропусков данных.
- Мы полностью переписали главы 20 и 21, которые посвящены вопросам анализа. Мы уделили больше внимания вопросам применения и интерпретации различных методов в ущерб вопросам расчета показателей. Наша цель: показать студентам, что анализ данных — это сравнительно несложная задача, если: а) известен уровень измерения анализируемой переменной(-ых) и б) известно, производится ли анализ изолированной переменной или она исследуется в сочетании с другими. Соответственно, глава 20 посвящена одномерному анализу (и основам тестирования гипотез), в то время как глава 21 посвящена многомерному анализу. В некоторых случаях мы также представляем результаты расчетов, выполненные при помощи программы «SPSS»; одновременно студентам указывается, где в таблицах нужно брать значения соответствующих переменных. Информация, которая в предыдущих изданиях давалась в трех приложениях (в частности, дисперсионный анализ), теперь включена непосредственно в текст.
- В главе 22 представлены сведения относительно письменного и устного представления отчета об исследовании. Ранее этот материал был представлен в двух отдельных главах.

Ключевые особенности книги

Книга «Маркетинговые исследования» имеет несколько особенностей, о которых целесообразно рассказать. В ней преследуется цель не только предоставить сту-

дентам доводы «за» и «против» использования тех или иных методов для той или иной проблемы исследования, но и показать причины, лежащие в основе этих доводов. Мы надеемся, что это поможет студентам критически оценивать и творчески использовать различные методы исследований. Среди других важных особенностей можно перечислить следующие:

- **Задачи обучения.** «Задачи обучения» в начале каждой главы освещают наиболее важные темы, обсуждаемые в главе. Затем мы к ним возвращаемся в конце главы.
- **Ключевые термины и определения.** Ключевые термины в тексте выделены жирным шрифтом, приведены их определения. В конце книги представлен словарь.
- **«Исследовательские окна».** «Исследовательские окна» показывают, что происходит в мире маркетинговых исследований. Описывается, что происходит в конкретных компаниях, даются некоторые рекомендации.
- **Врезки «Технические подробности».** Дают заинтересованным студентам дополнительную информацию по некоторым темам, представленным в тексте.

Приложение в конце каждой части

1. В конце каждой части представлен фрагмент описания реального исследовательского проекта, который касается отношения предприятий розничной торговли к рекламе в различных средствах массовой информации. Проект описывает реальную ситуацию, с которой столкнулась группа радиостанций в одном из районов. Начинается с описания проблем и задач радиостанций. Далее в конце каждой части показано, как исследование было разработано и проведено, демонстрируется взаимосвязь между стадиями исследовательского процесса, а студентам дается возможность посмотреть, как такая работа проводится в реальном мире. Вопросы для обсуждения представлены в каждом разделе этого проекта.
2. Примеры в конце каждой части соответствуют различным стадиям исследовательского процесса. Эти примеры помогут студентам в развитии собственных аналитических навыков. Они также помогут продемонстрировать универсальность методов маркетинговых исследований. Методы маркетинговых исследований могут быть использованы не только производителями и продавцами товаров, как полагают многие, но и другими организациями частного и публичного секторов. Все представленные примеры соответствуют реальным ситуациям, хотя в некоторых случаях были предприняты меры, чтобы сохранить конфиденциальность сведений.

Сырые данные

Для некоторых примеров имеются данные, чтобы студенты могли самостоятельно провести их анализ. Эти данные содержатся и на сайте книги <http://churchill.swlearning.com>.

Приложения

Интернет-сайт

Впервые для данного издания книги вы сможете найти все инструкции для преподавателя и проект «Interactive Study Center», который включает тесты, кроссворды, резюме задач обучения для каждой главы, а также упражнения. Зайдите сегодня же на <http://churchill.swlearning.com>.

*Gilbert A. Churchill, Jr.
Madison, Wisconsin
Март 2003*

*Tom J. Brown
Stillwater, Oklahoma
Март 2003*

ОБ АВТОРАХ

Гилберт А. Черчилль в 1966 г. получил степень доктора делового администрирования Университета Индианы; он преподает в Университете Висконсина. Профессор Черчилль стал вторым человеком, удостоенным в 1986 г. Американской ассоциацией маркетинга звания Выдающегося Преподавателя Маркетинга. Таким образом Ассоциация признала неоценимый вклад, который внес Гилберт А. Черчилль в систему преподавания маркетинга. Академия маркетинговых наук присвоила ему звание Лучший Преподаватель 1993 г. за значительный вклад в науку. В 1996 г. он получил премию Пола Д. Конверса (*Paul D. Converse*), присуждаемую наиболее выдающимся ученым в области маркетинга. Кроме того, в 1966 г. Группа по маркетинговым исследованиям Американской ассоциации маркетинга учредила премию им. Гилберта А. Черчилля-младшего, которая ежегодно вручается лицам, внесшим наиболее значительный вклад в развитие маркетинговых исследований. В 2002 г. он получил премию Чарлза Кулиджа Парлина (*Charles Coolidge Parlin*) от Американской ассоциации маркетинга за свой значительный вклад в развитие практик маркетинговых исследований.

Профессор Г. Черчилль получил премию Уильяма О'Делла (*William O'Dell*) за выдающиеся статьи, в течение года выходявшие в «*Journal of Marketing Research*». Еще пять раз он становился финалистом в борьбе за эту награду. Кроме того, он консультирует ряд компаний, включая такие, как *Oscar Mayer*, *Western Publishing Company*, *Parker Pen*.

Статьи профессора Черчилля выходили в таких изданиях, как «*Journal of Marketing Research*», «*Journal of Marketing*», «*Journal of Consumer Research*», «*Journal of Retailing*», «*Journal of Business Research*», «*Decision Sciences*», «*Technometrics*», и многих других. Он также является соавтором нескольких книг, включая «Маркетинг: создание ценностей для потребителя», «Управление продажами: разработка, применение, контроль», «Управление торговым персоналом», «Маркетинговые исследования: методологические основы». Он — бывший редактор журнала «*Journal of Marketing Research*», а сейчас является членом редакционных советов журналов: «*Journal of Marketing Research*», «*Journal of Marketing*», «*Journal of Business Research*», «*Journal of Health Care Research*». За свою деятельность он получил Премию Лоуренса Дж. Ларсона (*Lawrence J. Larson*) «За выдающиеся успехи в преподавании».

Том Дж. Браун получил степень Ph.D. в Университете Висконсин-Мэдисон в 1994 г. Перед тем как поступить на работу в Государственный университет Оклахомы, он работал в Южном методическом университете (*Southern Methodist University*). После получения степени Ph.D. профессор Браун постоянно преподает маркетинговые исследования студентам, он выступал в качестве научного

руководителя по десяткам исследовательских проектов, которые студенты выполняли для клиентов — начиная с некоммерческих организаций (например *Voice of Hope Ministries*) до компаний, входящих в список «Fortune 500» (например *Lucent Technologies*).

Статьи профессора Брауна выходили в таких изданиях, как «Journal of Marketing Research», «Journal of Marketing», «Journal of Consumer Research», «Journal of the Academy of Marketing Science», «Journal of Retailing», «Journal of Service Research», «Journal of Services Marketing», «Marketing Health Services», «Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly», «Corporate Reputation Review». Его исследовательские интересы охватывают вопросы формирования корпоративного имиджа и его влияния на различные группы, а также — маркетинг услуг. Он был членом редакционного совета журнала «Journal of the Academy of Marketing Science» и является соучредителем *Corporate Associations/Identity Research Group*. Т. Браун получил грант за докторскую диссертацию Фонда Ричарда Д. Ирвина (*Richard D. Irwin Foundation Doctoral Dissertation Fellowship*) в Университете Висконсина и премию Кеннета Д. и Лейтнера (*Kenneth D. and Leitner Greiner Teaching Award*) за преподавание в Университете Оклахомы.

Часть 1

ВВЕДЕНИЕ В МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Глава 1. Роль маркетинговых исследований

Глава 2. Сбор маркетинговой информации

Глава 3. Процесс маркетинговых исследований

Глава 4. Определение проблемы

В части 1 представлен краткий обзор деятельности, выполняемой в процессе маркетинговых исследований.

В гл. 1 описываются задачи маркетинговых исследований, раскрывается их сущность, а также перечисляются возможные участники — компании, занимающиеся их проведением. В гл. 2 рассмотрены альтернативные способы сбора и анализа маркетинговой информации: с использованием маркетинговых информационных систем, систем поддержки решений и исследовательских проектов, разработанных для получения ответов на конкретные вопросы. В гл. 3 представлено описание процесса исследования, который служит основой структуры всей книги. Глава 4 посвящена определению проблемы — первому этапу процесса исследований.

Глава 1

РОЛЬ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Учебные цели

1. *Дать определение маркетинговым исследованиям.*
2. *Охарактеризовать компании, занимающиеся проведением маркетинговых исследований.*
3. *Выявить, какие знания и навыки требуются для тех, кто планирует свою карьеру в области маркетинговых исследований.*
4. *Перечислить причины, по которым имеет смысл изучать дисциплину «маркетинговые исследования».*

Трудно представить все многообразие деятельности, выполняемой в ходе маркетинговых исследований. Большинство из нас, вероятно, сталкивались с телефонными или письменными опросами, однако маркетинговые исследования выходят далеко за рамки «простого» выяснения мнения потребителей о том или ином товаре или рекламе. В этой главе будет дано общее представление о важной роли, которую маркетинговые исследования играют в компании или организации. Кроме того, мы охарактеризуем различные типы компаний, занимающихся проведением маркетинговых исследований, а также назовем три причины, по которым целесообразно иметь представление о маркетинговых исследованиях.

Проблема: для работы на рынке нужна информация

У коммерческих и некоммерческих организаций есть общая проблема: для того, чтобы осуществлять корректное нацеливание («таргетинг») на свою аудиторию, им необходима информация.

Пример. Перед тем как открыть новый барбекю-ресторан на Манхэттене, Денни Мейер (Danny Meyer), успешный ресторатор из Нью-Йорка, со своей командой посетил Мемфис, Канзас Сити и Остин с единственной целью — выяснить, как следует правильно готовить настоящее барбекю. После многочисленных остановок в предлагающих барбекю забегаловках несколько растолстевшие Денни Мейер со товарищи вернулись на Манхэттен и открыли «Blue Smoke» («Голубой дым»), который стал пользоваться большим успехом.

Пример. Когда Крогер (Kroger) открывает новый продуктовый магазин серии *Signature*, ассортиментная политика в значительной степени основывается на информа-

ции, получаемой из анкет, рассылаемых окрестным жителям еще до открытия нового магазина. Недавно новый магазин был открыт в Далласе; в нем представлены 860 наименований продуктов, многие из которых были запрошены местными представителями азиатской диаспоры. Благодаря такому вниманию к деталям указанная сеть магазинов надеется сохранить конкурентоспособность в борьбе с универсами эконом-класса.

Пример. Когда Джулия Найт (Julia Knight) основала *Growing Healthy Inc.* (замороженные продукты для детского питания), она была опытным менеджером, но не мамой. Она смогла взглянуть на вещи с позиции матери, лично проведя исследование того, каким образом родители делают покупки. Найт ходила по супермаркетам в сопровождении своих друзей и их детей. Она видела, что дети жалуются на холод в отделах с замороженными продуктами, а родители стремятся быстрее их пройти. Таким образом, Найт разработала маркетинговую стратегию, в рамках которой предлагалось убедить менеджеров супермаркетов располагать открытые холодильники в более теплых уголках отделов детского питания. Ее внимание к покупательским привычкам позволило ей превратить *Growing Healthy Inc.* в компанию с оборотом в \$2,8 млн.

Пример. В Великобритании *Levi's* провела сравнительный анализ данных о промышленности и населении совместно с результатами собственных исследований потребительского рынка для того, чтобы определить, существует ли потребность в смене маркетинговой стратегии компании. Компания обнаружила, что как рынок джинсовой одежды, так и доля компании на этом рынке достигли пика в 1996 г. и затем пошли на спад. Кроме того, тенденции развития населения показали, что численность основной возрастной группы — от 18 до 25 лет, на которую ориентировалась компания, снижалась в Европе. Исследование настроений, проведенное компанией, показало возможную причину падения доли рынка: молодые люди в Великобритании желали видеть больше инноваций от *Levi's*. Компания отреагировала, организовав группы для разработки новых товаров для каждого из трех рынков, которые она назвала: «люди, формирующие мнения в городах», «любители экстремальных видов спорта» и «обычные девушки и юноши».¹

Как показывают эти примеры, различным компаниям требуется различная информация, и эта информация может быть получена различными способами. Например, торговые агенты используют результаты маркетинговых исследований для того, чтобы лучше продавать свои товары. Политики используют результаты маркетинговых исследований для того, чтобы планировать стратегии своих кампаний. Даже церкви используют результаты маркетинговых исследований — для того, чтобы определить, в какие часы проводить службу!

Возможно, из своего вводного курса по маркетингу вы вспомните, что основной задачей маркетинга является создание ценности для клиента. Ценность, получаемая клиентом, представляет собой разницу между осознаваемыми им выгодами от покупки и использования товаров и услуг и осознаваемыми им издержками, на которые он должен пойти в обмен на получение этих товаров или услуг. Клиенты, которые хотят и могут совершить такой обмен, поступят подобным образом, если: 1) выгоды от обмена превышают связанные с ним издержки и 2) дан-

ный товар или услуга даст клиенту бóльшую ценность, нежели альтернативные варианты.

В своих попытках создать ценность для клиента менеджеры по маркетингу концентрируют усилия на комплексе маркетинга (маркетинг-микс), или четырех «Р», а именно: на товаре или услуге, его цене, его месте (или на каналах, посредством которых он распространяется) и на комплексе продвижения или коммуникаций.

Основная задача специалиста по маркетингу заключается в разработке стратегии маркетинга, в которой все элементы комплекса маркетинга сочетаются таким образом, чтобы дополнять друг друга и должным образом влиять на восприятие ценности клиентом и его поведение. Задача была бы намного проще, если бы элементы, определяющие восприятие клиентом ценности, были под контролем специалиста, а также если бы существовала возможность предугадать реакцию потребителей на любые их изменения. Однако, как правило, ряд факторов, влияющих на успех маркетинговой деятельности, включая экономические, политические, законодательные, социальные, природные, технологические и конкурентные, не подвластен прямому управлению со стороны предприятия, а поведение отдельных потребителей крайне непредсказуемо.

На рис. 1.1 схематично показана задача управления маркетингом — удовлетворение потребностей потребителей путем одновременной корректировки всех элементов маркетинга-микс. Однако результаты такой «подгонки» не будут полностью предсказуемыми, поскольку задачу маркетинга приходится выполнять в неконтролируемой среде (рис. 1.2). Следовательно, как руководитель фирмы, отвечающий за ее маркетинговую деятельность, так и специалисты по маркетингу остро нуждаются в информации, а маркетинговые исследования являются традиционным способом ее получения. Маркетинговые исследования можно назвать коммуникационным каналом, связывающим фирму с внешней средой. Благодаря маркетинговым исследованиям компания собирает и интерпретирует данные о внешней среде с целью разработки, использования и оценки эффективности своих планов маркетинга.

Формальное определение маркетинговых исследований подчеркивает их информационно-связующую роль.

Данное определение указывает на то, что в ходе маркетинговых исследований организация получает информацию для ее использования, по крайней мере, в следующих четырех областях:

1. Разработка возможных маркетинговых мероприятий, включая определение проблем и возможностей маркетинга.
2. Оценка данных мероприятий.
3. Оценка эффективности их реализации по сравнению с поставленными целями.
4. Совершенствование общего представления маркетинговых явлений и процессов.

Маркетинговые исследования являются функцией, которая связывает организацию с потребителями через информацию. Информация используется для выявления и определения возможностей и проблем маркетинга; разработки, уточнения, оценки и контроля исполнения маркетинговых мероприятий; совершенствования понимания маркетинга как процесса.²



Рис. 1.1. Составляющие маркетинга-микс



Рис. 1.2. Факторы, оказывающие влияние на маркетинг

Более того, маркетинговые исследования являются составной частью всех этапов информационно-управленческого процесса, включая:

1. Определение требуемой информации.
2. Сбор и анализ информации.
3. Обработку информации с учетом тех задач, которые первоначально определили потребность в исследовании.

Рассмотрим теперь маркетинговые исследования несколько с другой стороны, а именно — возможности их использования для общего управления организацией. Результаты исследований служат надежной информационной базой для планирования, разрешения проблем и управления (контроля). Для процесса плани-

рования собирается информация о том, какие маркетинговые возможности являются реальными с точки зрения их практической реализации, а какие — нереальными. Кроме того, специалисты не ограничиваются лишь дифференциацией возможностей, а оценивают их потенциал, что далее позволит точно рассчитать ресурсы, необходимые для их освоения. Маркетинговые исследования с целью разрешения проблемы сосредоточиваются на кратко- и долгосрочных решениях, принимаемых фирмой в отношении составляющих маркетинга-микс. Маркетинговые исследования, результаты которых используются для контроля, помогают руководителям вовремя заметить и изолировать проблемный участок и быть в курсе того, насколько эффективно функционируют все звенья бизнеса. Примеры вопросов, на которые маркетинговые исследования помогут получить ответы, используемые далее при принятии решения в области планирования, разрешения проблемы и контроля, приведены в табл. 1.1.

Таблица 1.1. Примеры вопросов, на которые маркетинговые исследования помогут получить ответы

I. Планирование

- A. Кто составляет контингент покупателей наших товаров? Где они проживают? Сколько их? Сколько они зарабатывают?
- B. Растут или уменьшаются рынки наших товаров? Есть ли еще перспективные рынки, на которые мы не вышли?
- B. Изменяются ли каналы распределения наших товаров? Есть ли вероятность появления новых маркетинговых организаций?

II. Разрешение проблем

- A. Продукт
 - 1. Какой дизайн продукта будет пользоваться наибольшим успехом?
 - 2. Какую упаковку следует нам использовать?
- B. Цена
 - 1. Какую цену следует установить на наш продукт?
 - 2. По мере снижения издержек производства следует ли нам снизить цены или лучше попытаться разработать продукты более высокого качества?
- B. Место
 - 1. Где и кто должен реализовывать наш продукт?
 - 2. Как следует стимулировать членов канала распространения для увеличения объема реализации нашего продукта?
- Г. Продвижение
 - 1. Какие средства следует ассигновать на продвижение? Как следует распределить их между продуктами и регионами?
 - 2. Какие средства массовой информации следует нам задействовать?

III. Контроль

- A. Какова наша доля рынка в целом? В каждом регионе? Для каждой категории потребителей?
- B. Удовлетворены ли потребители нашим продуктом? Каково качество обслуживания? Много ли возвратов?
- B. Каково мнение потребителей о нашей компании? Какова репутация нашей компании у торговых организаций?

По мере вхождения в глобальную экономическую систему значение коммуникационного канала, обеспечиваемого маркетинговыми исследованиями, возрастает, поскольку то, что эффективно для одних условий, оказывается бесполезным для других (см. «Исследовательское окно 1.1»).

Фирмы, работающие на международных рынках, часто используют маркетинговые исследования для получения представления об условиях ведения бизнеса и его состоянии в других странах. Например, маркетинговые исследования помогли *McDonald's* скорректировать свое позиционирование в связи с изменившимся отношением к ней английских потребителей. Когда в середине 1970-х гг. компания впервые пересекла Атлантический океан, потребителей привлекало ее американское происхождение и новизна быстрого питания. Отражая эти настроения, рекламный лозунг *McDonald's* гласил: «В *McDonald's* вы почувствуете разницу, которая вам понравится».

По мере достижения стадии зрелости гигант быстрого питания следил за изменением мнений. Через 15 лет после того, как *McDonald's* стала обслуживать рынок Великобритании, потребители начали отзываться о компании как о негибкой и высокомерной — негативный результат эффективности, которую потребители ассоциировали с американским наследием компании. Тогда *McDonald's* скорректировала свою рекламную кампанию, используя менее агрессивные послания и представляя себя в центре жизни английской семьи. Способность компании выявлять изменения потребительских настроений и адаптироваться к ним помогает ей удерживать впечатляющую долю — 75% рынка гамбургеров в Великобритании.

Исследовательское окно 1.1

Мировой опыт «ошибок», обусловленных различиями во внешней среде

ПРИМЕР. Провалом закончилась попытка американской компании-производителя кукурузных хлопьев внедрить свою продукцию на японский рынок. Как мог надеяться производитель, что японцы будут покупать его товар, оставаясь равнодушными к сухим завтракам как таковым?

ПРИМЕР. Узнав, что в Японии не продают кетчуп, американская компания решила поставить туда большое количество своего товара, столь популярного в США. К сожалению, не были выяснены причины, по которым японский рынок остался до сих пор «не охваченным» кетчупом. Большой, изобилующий столькими возможностями рынок был таким соблазнительным, что компания испугалась, что любое промедление с ее стороны позволит конкурентам углядеть доселе упущенную «возможность» и захватить лидерство. Маркетинговые исследования проведены не были, иначе стала бы очевидной причина такого игнорирования кетчупа — соевый соус, традиционная приправа в Японии.

ПРИМЕР. Компания *Unilever* была вынуждена покинуть на время один из своих зарубежных рынков, когда выяснила, к сожалению, с убытками для себя, что французы предпочитают покупать свежие продукты, а не свежемороженые.

ПРИМЕР. Компания *CPC International* встретила некоторое сопротивление со стороны потребителей, когда попыталась продать супы «Knorr» в США. При этом компания вначале испытала продукцию на рынке, предлагая посетителям супермаркета попробовать уже приготовленный суп и расспрашивая их после этого о желании его приобрести. Исследования выявили определенный интерес американских потребителей; однако после того, как товар был поставлен в магазины, объем его продаж оказался очень низким. Дальнейшие исследования показали, что не была принята во внимание особенность американцев — избегать употребления сухих супов. Во время испытания американские потребители не знали, что пробуют сухой суп, и, поскольку он был достаточно вкусным, высказывали свое одобрение и желание его купить. Если бы они знали, что суп выпускается в сухом виде и его приготовление требует обыкновенного кипячения и помешивания в течение 15–20 минут, они бы мгновенно потеряли всякий интерес к данному продукту. В данном случае способ приготовления супа оказался чрезвычайно важным для потребителя, и ошибка компании, которая «забыла» протестировать эту характеристику продукта, привела к «неожиданно» равнодушной реакции рынка.

ПРИМЕР. Компания *Warner* испытала трудности при попытке продать в Чили жевательную резинку «Freshen-Up» со вкусом корицы. Поскольку этот вкус в данной стране рассматривался как неприемлемый, жевательная резинка спросом не пользовалась. Не повезло на чилийском рынке и компании *Coca-Cola*, когда та попыталась вывести на него прохладительный напиток со вкусом винограда. Очевидно, что чилийцы предпочитают вино, а не напиток с его вкусом.

ПРИМЕР. Не увенчалась успехом попытка внедрения компанией *Chase and Sanborn* растворимого кофе на французском рынке. Во Франции к этому напитку относятся намного более «трепетно», чем в Англии. Для французов приготовление «настоящего» кофе носит почти ритуальный характер, поэтому они, как правило, не признают растворимый кофе.

Кто выполняет маркетинговые исследования?

Отдельные лица и организации проводят маркетинговые исследования в течение многих столетий — потребность в информации существовала всегда, но формальная практика маркетинговых исследований началась в XIX в.

Скорее случайно, чем преднамеренно, использует маркетинговые исследования при решении проблем в области маркетинга и рекламы компания *N. W. Ayer & Son*. В 1879 г., пытаясь «подогнать» предложенный график рекламирования под потребности *Nicolas-Shepard Company*, производителя сельскохозяйственной техники, агентство связывается с должностными лицами и издательствами по всей стране с просьбой предоставить ему информацию об ожидаемом урожае зерна. В результате составляется еще «сырой», но уже официальный обзор рынка по штатам и округам. Данное изучение рынка можно считать первой попыткой проведения маркетинговых исследований в Соединенных Штатах.³

Традиционно считается, что первый самостоятельный отдел маркетинговых исследований был открыт еще в 1911 г. в *Curtis Publishing Company*, в то время как нынешний мировой лидер в индустрии маркетинговых исследований, *ACNielsen* (сегод-

ня входит в состав *VNU, Inc.*), начала свою деятельность только в 1934 г. Тот факт, что маркетинговые исследования являются важной функцией бизнеса, получил признание примерно в конце Второй мировой войны по мере обострения конкуренции.

Можно назвать следующие три основные категории компаний, занимающихся проведением маркетинговых исследований:

1. Производители товаров и услуг.
2. Рекламные агентства.
3. Компании, профессионально специализирующиеся на проведении маркетинговых исследований.

Производители товаров и услуг

По-настоящему маркетинговые исследования стали развиваться, когда фирмы осознали, что больше не могут продавать все, что производят, а должны выявить потребности рынка и «подстроить» под них свою продукцию. Маркетинговые исследования были призваны оценить данные потребности. По мере роста уважения к праву выбора покупателя маркетинг стал выходить на первое место, оставляя за собой производство. Возникла концепция маркетинга, а вместе с ней происходила и реорганизация маркетинговой деятельности, в ходе которой были созданы многие подразделения по маркетинговым исследованиям.

Хотя в последнее время было зафиксировано замедление роста числа новых подразделений по маркетинговым исследованиям, фирма, у которой нет такого подразделения или, по крайней мере, специалиста, «официально» занимающегося данной деятельностью, составляет сейчас скорее исключение, чем правило. Особенно популярны подразделения по маркетинговым исследованиям в компаниях, выпускающих потребительские и промышленные товары. Например, такие производители, как *Goodyear, Pillsbury, Kraft, Oscar Meyer*, либо имеют, либо имели в прошлом в своем составе отделы маркетинговых исследований.

Отделы маркетинговых исследований существуют и в другого рода компаниях, среди которых встречаются, например, издательства, телевизионные и радиовещательные компании. Исследовательская деятельность последних направлена на оценку емкости рынка, которого достигают передаваемые ими сообщения, а также на составление социально-демографического портрета аудитории. Затем данная информация используется для продажи рекламного пространства или времени. Крупные предприятия торговли, такие как *Sears* или *JC Penny*, обращались к услугам своих отделов маркетинговых исследований для того, чтобы осуществлять сбор информации по предпочтениям клиентов, имиджу магазинов и т. д. Кроме того, финансовые учреждения — банки и брокерские конторы — выполняют ряд исследований, включающих составление прогнозов, оценку потенциала рынков, определение характеристик рынков, анализ доли рынка, анализ объема реализации, изучение ассортимента продукции. Например, одна из крупных организаций, специализирующихся на предоставлении кредитов на строительство жилья, желала знать, каким образом лучше всего обслуживать тех, кто покупает жилье в первый раз. Исследовательская команда провела индивидуальные интервью, за которыми последовало тестирование концепций. Это помогло компании лучше понять потребности указанной группы клиентов.

Многие компании используют маркетинговые исследования, чтобы регулярно отслеживать степень удовлетворенности клиентов и их поведение, связанное с использованием интересующей компанию продукции. Например, отдел маркетинговых исследований в *Silver Dollar City* (расположенный в Брансоне, штат Миссури, популярный тематический парк) периодически проводит анкетирование гостей с целью выявления их демографических характеристик, схем поведения и уровня удовлетворения. Исследователи выяснили, что посетители, которым для того, чтобы попасть в парк, необходимо преодолеть более 300 миль («дальний рынок»), тратят в три раза больше времени на планирование своего визита в *Silver Dollar City*, нежели те, кто проживает в радиусе 100 миль («основной рынок»). На основании этих исследований отдел маркетинга скорректировал свою стратегию. Он начал размещать рекламные объявления на дальнем рынке за несколько недель до того, как аналогичные объявления появлялись на основном рынке. В результате рекламное пространство стало закупаться более эффективно, а рекламные обращения стали достигать потенциальных клиентов как раз в то время, когда они формируют планы относительно своих поездок. Частично благодаря этому объясняется и прирост числа посетителей на 60 тыс., который был зафиксирован в том же году.

Рекламные агентства

Существенная часть маркетинговых исследований, проводимых рекламными агентствами, проводится непосредственно с целью разработки рекламы. Сюда может входить опробование разных подходов к составлению текста, а также анализ эффективности различных знаменитостей в качестве рекламных персонажей. Однако многие агентства проводят маркетинговые исследования по заказу своих клиентов с целью определения потенциала рынка нового товара или доли рынка заказчика.

Рекламные агентства также проводят по заказу своих корпоративных клиентов исследования с целью лучше понять потребителей, их поведение и интересы. Например, *Dentsu*, одно из крупнейших агентств в мире, провело исследование психологической значимости цвета для женщин. В частности, они обнаружили, что 39% женщин из их выборки при совершении покупки первоочередное внимание уделяют цвету; что женщины после 40 лет более чувствительны к цвету продукта, нежели более молодые; что женщины наибольшее внимание цвету уделяют при покупке одежды или аксессуаров; что женщины до 30 лет чаще, нежели другие, стремятся использовать цвет с целью создания настроения либо формирования своего имиджа.⁴

Перед чемпионатом мира по футболу 2002 г. *McCann-Erickson World Group* провела масштабное исследование отношения к футболу мужчин и женщин в 39 странах мира. Респонденты в США указали, что не следят за футболом со столь же большим интересом, как за другими видами спорта, хотя большинство знало о том, что команда из США принимает участие в чемпионате, а примерно половина даже знала, где он проходит (в Азии). Интересующиеся чемпионатом респонденты, не относящиеся к испанской этнографической группе, проявляли к нему внимание, обусловленное именно спортивной составляющей, в то время как испанцы по на-

циональной принадлежности отметили важный социальный аспект — удовольствие от просмотра игры в компании друзей или с семьей. В целом респонденты из США считали чемпионат менее коммерциализированным мероприятием, нежели американские спортивные состязания, например Суперкубок. Лицами, способными назвать спонсоров чемпионата, стали молодые (преимущественно подросткового возраста) испанцы по национальности. Подобные исследования, проводимые рекламными агентствами, важны для их клиентов с точки зрения обеспечения эффективности рекламных кампаний.

Компании, профессионально специализирующиеся на проведении маркетинговых исследований

Многие компании профессионально специализируются на проведении маркетинговых исследований. В США маркетинговые исследования — это отрасль с оборотом \$5,5 млрд ежегодно.⁵ Это соответствует ежегодным затратам в \$20 на каждого жителя США, включая грудных младенцев. По всему миру обороты отрасли достигают \$15 млрд.⁶ При этом не следует забывать, что указанные цифры не включают исследования, выполняемые производителями продукции самостоятельно и рекламными агентствами.

Большинство исследовательских фирм — небольшие, однако некоторые из них — крупные предприятия. Одни фирмы проводят синдикативные (общие) исследования, т. е. регулярно собирают определенную информацию, которую затем продают заинтересованным клиентам. К ним относятся, например, *VNU Inc.*, предоставляющая данные по продажам товаров в продуктовых магазинах и аптеках, которые собирает ее подразделение *ACNielsen*, а также *Arbitron*, собирающая сведения по аудиториям радиостанций в США. Такие услуги отличаются тем, что выполняются не по конкретному заказу клиента, за исключением случая, когда выполняется специальный анализ ранее собранных данных. Другие фирмы, наоборот, специализируются на исследованиях по конкретным заказам. При этом одни только собирают информацию, другие — собирают и анализируют, третьи — совместно с клиентом разрабатывают программу исследования, собирают информацию и анализируют ее. Например, *GfK Custom Research Inc. (CRI)* предоставляет весь спектр услуг по проведению специально разработанных исследований для своих многочисленных клиентов — известных компаний в США. *CRI* проводит масштабные количественные и качественные исследования от начала и до конца, используя как разнообразные традиционные техники, так и методы сбора информации с использованием средств Интернета.

Среди других организаций, которые проводят маркетинговые исследования, можно перечислить правительственные (государственные) учреждения, торговые ассоциации и университеты. Правительственные учреждения предоставляют маркетинговую информацию в форме публикуемых статистических данных. В США правительство фактически является наиболее крупным «производителем» маркетинговых данных, если учесть все разнообразные переписи и другие публикации. Торговые ассоциации часто собирают информацию для ее последующего распространения среди своих членов. Большая часть исследований, проводимых университетами, которая может представлять интерес для специа-

листов по маркетингу, выполняется на кафедрах маркетинга или специальных бюро деловых исследований, которые можно встретить во многих бизнес-школах. Результаты кафедральных исследований часто публикуются в журналах по маркетингу, а результаты исследовательских бюро — в монографиях на различные темы.

Возможности получения интересной работы и профессионального роста в области маркетинговых исследований

Возможности получения интересной работы для тех, кто желает построить свою карьеру в области маркетинговых исследований, по-прежнему остаются благоприятными. Потребность в таких специалистах, как предполагается, будет расти темпами выше средних вплоть до 2010 г. Почему? Спрос на информацию продолжает расти — продолжит свой рост и спрос на специалистов, которые умеют эту информацию собирать, анализировать и интерпретировать. Однако в целом в более благоприятной ситуации окажутся специалисты с высшим образованием. Дело в том, что за те немногие позиции начального уровня, на которые может быть принят человек с образованием ниже высшего, конкуренция будет слишком острой.

Должности, связанные с маркетинговыми исследованиями

Достаточно сложно рассказать обо всех задачах, которые приходится выполнять специалистам по маркетинговым исследованиям. Выполняемые задачи будут зависеть от того, работает ли специалист на заказчика исследований или потребителя исследовательской информации. В небольшой компании у исследователя, скорее всего, будет более широкий круг задач — просто вследствие производственной необходимости. В более крупных перед специалистами будут стоять более узкие задачи. Обязанности маркетолога могут варьироваться от простого сведения в таблицы ответов на вопросы анкеты до управления большим исследовательским подразделением. В «Исследовательском окне 1.2» представлены некоторые должности и должностные обязанности.

Как видно из представленных описаний должностных обязанностей, в области маркетинговых исследований могут работать специалисты разной квалификации. Здесь есть возможности для узких специалистов (например специалистов в области статистики), а также для специалистов с более широким образованием, квалификация которых позволяет управлять людьми и ресурсами, необходимыми для реализации исследовательского проекта, но не предполагает знакомства со всеми нюансами математики в столь глубокой степени, которую может потребовать исследование.

В компаниях, выпускающих потребительские товары, младшей является должность аналитика-исследователя, обычно занимающегося конкретной маркой. Узнавать характеристики и специфику отрасли помогает ему руководитель исследований. Постепенно он может занять должность старшего аналитика, затем — старшего специалиста-исследователя и наконец — руководителя исследованиями, связан-

ными с конкретной маркой. Далее обязанности исследователя могут стать намного шире и включать уже группу марок.

В компаниях, выполняющих исследования по заказам клиентов, младшей является должность стажера-исследователя, на которой последний изучает, какого рода исследования фирма проводит и какие процедуры для этого требуются. Часто стажеры сами проводят интервью, кодируют полученные данные, иногда помогают их анализировать. Задача — обучить стажеров процессам и методам, используемым фирмой, таким образом, чтобы подготовить их к самостоятельной работе по заказам клиентов, сделать их способными удовлетворять информационные потребности последних.

Кандидат на одну из должностей, связанных с маркетинговыми исследованиями, должен быть коммуникабельным, иметь способности к аналитической работе. Маркетологам необходимо хорошо владеть речью, как устной, так и письменной. Они должны понимать, как работает компания в целом и как в ней протекает процесс маркетинга в частности. Работая «бок о бок» с менеджерами по рекламе, сбыту и управлению марками, исследователи должны иметь определенное представление о том, чем занимаются эти специалисты, какими постулатами они руководствуются при анализе той или иной ситуации. Кроме того, маркетологи должны владеть базовыми знаниями в области математики и статистики или, по крайней мере, обладать способностью к их приобретению. Они должны «дружить» с цифрами и знать методы маркетинговых исследований. Их профессиональный рост и продвижение по службе зависят от умения эффективно использовать имеющиеся знания и навыки, а также приобретать новые в области технических аспектов своей деятельности, а также менеджмента и финансов.

Если исследователь работает в компании — производителе товаров, вполне возможно, что в течение своей карьеры ему придется сменить свою должность на должность бренд-менеджера или продукт-менеджера. Очевидным преимуществом специалистов, работавших какое-то время в маркетинговой разведке, является то, что они о потребителях, отрасли и конкурентах знают намного больше, нежели любой другой сотрудник с аналогичным опытом работы. Следует отметить, что исследователям, задумавшим такой переход, требуется более глубокая компетенция в области маркетинга и других управленческих дисциплинах, чем остающимся в сфере маркетинговых исследований, хотя, конечно, всем исследователям, если они хотят добиться успеха, необходимо хорошее знание управленческих дисциплин и маркетинга.

Преуспевающие специалисты в области маркетинговых исследований работают «на опережение» событий, а не реагируют на их последствия, т. е. они стараются выявить перспективное направление и активно способствовать развитию отдельных исследований и исследовательских программ в этом направлении, а не просто предоставлять информацию по полученному запросу. Хороший исследователь понимает, что маркетинговые исследования проводятся с одной основной целью — помочь принять более качественное маркетинговое решение. Таким образом, ему больше подходит роль сотрудника, дающего рекомендации другим, нежели берущего на себя ответственность за принятие решения.

Исследовательское окно 1.2

Названия должностей и служебные обязанности в сфере маркетинговых исследований

- 1. Директор по исследовательской деятельности/Вице-президент по маркетинговым исследованиям.** Самая высокая должность в исследовательской деятельности. Директор отвечает за всю исследовательскую программу компании. Принимает задания от вышестоящих лиц, клиентов или по собственной инициативе разрабатывает и предлагает исследовательские мероприятия на рассмотрение руководителей компании. Нанимает персонал и осуществляет общий контроль деятельности исследовательского подразделения. Представляет результаты исследований клиентам или руководителям компании.
- 2. Заместитель директора по исследовательской деятельности.** Данная должность еще называется «второй в команде», т. е. соответствует второму по старшинству руководителю, который является начальником по отношению к остальному персоналу.
- 3. Статистик/специалист по обработке данных.** Должность, занимаемая специалистом-консультантом по теории и практике использования статистических методов для решения конкретных исследовательских задач. Как правило, отвечает за разработку экспериментов и обработку данных.
- 4. Старший аналитик.** Должность, обычно присутствующая в штатном расписании крупного исследовательского подразделения. Вместе с руководителем принимает участие в первоначальном планировании исследовательских проектов и руководит реализацией отдельных проектов. Работает в условиях минимального контроля со стороны руководства подразделения. Составляет анкеты самостоятельно или вместе с аналитиками. Выбирает исследовательские методы, проводит анализ и готовит отчеты по окончании работы. Кроме того, контролирует расход средств, выделенных на проект, и отвечает за соблюдение сроков его исполнения.
- 5. Аналитик.** Как правило, выполняет основную работу по реализации исследовательского проекта. Часто работает под руководством старшего аналитика. Помогает составлять анкеты, тестирует их и проводит предварительный анализ результатов. Большая часть исследований опубликованных данных или работа с данными компании входит в обязанности аналитика.
- 6. Младший аналитик.** Выполняет сравнительно простые, рутинные задания, работая под четким контролем старших по должности. Редактирует и индексирует анкеты, выполняет статистические расчеты и несложный анализ опубликованных данных. Существенную часть времени тратит на выполнение заданий, поставленных начальниками.
- 7. Библиотекарь.** Составляет и поддерживает библиотеку, соответствующую потребностям исследовательского подразделения.
- 8. Руководитель канцелярии.** В больших подразделениях централизованное управление данными и их статистическая обработка являются обязанностями одного или нескольких старших канцелярских работни-

ков. Также среди их обязанностей — составление графиков выполнения работ и обеспечение их точной реализации.

9. Директор, отвечающий за «полевую» работу. Как правило, только в крупных подразделениях есть должность директора по «полевой» работе, отвечающего за набор, обучение и контроль деятельности сотрудников, проводящих интервью в «полевых» условиях.

10. Штатный сотрудник, занимающийся анкетированием. Проводит личные интервью и действует под непосредственным руководством директора по полевой работе. Далеко не все компании имеют в своем штатном расписании данную должность.

11. Ассистент, помогающий табулировать данные (составлять таблицы) и выполнять канцелярскую работу. Выполняет рутинную ежедневную работу подразделения.

Зачем изучать дисциплину «Маркетинговые исследования»?

Почти все бизнес-школы предлагают курс «Маркетинговые исследования», и во многих для студентов, изучающих маркетинг, также обязательным является и курс по исследованиям. Почему это так? Можно назвать по крайней мере три важные причины, по которым студент-управленец должен прослушать курс маркетинговых исследований. Во-первых, некоторые студенты обнаружат, что маркетинговые исследования — это полезное и приятное занятие. В результате вводный курс по маркетинговым исследованиям для некоторых из них станет началом карьеры в этой области. Такие студенты сразу оценят, какова роль и ответственность специалиста, который берет уже существующие или собирает новые данные, превращая их затем в информацию, которая может быть использована руководителем службы маркетинга для принятия важных решений. Таким образом, по крайней мере для некоторых, изучение курса «Маркетинговые исследования» будет иметь непосредственное отношение к карьере.

Однако для большинства студентов маркетинговые исследования не станут той областью, в которой они построят свою карьеру. Зачем тогда им изучать этот курс? Мы все являемся потребителями результатов маркетинговых исследований и исследований общественного мнения, почти ежедневно используя их. Второй важной причиной, по которой имеет смысл изучать методы маркетинговых исследований, является необходимость стать грамотным пользователем результатов таких исследований. Тем, кто работает в бизнесе, часто приходится сталкиваться с результатами исследований — обычно в случае, когда кто-либо пытается их убедить сделать что-то. Поставщики будут использовать результаты исследования для того, чтобы продемонстрировать вам достоинства именно своих товаров и услуг, рекламные агентства — чтобы склонить вас использовать ту или иную газету для размещения рекламы. Менеджеры продуктов в вашей компании будут использовать исследования с целью демонстрации вам того, что на разрабатываемый ими продукт существует спрос — это поможет им получить дальнейшее финансирование. Однако грамотный руководитель не будет сразу же принимать результаты маркетинговых исследований в том виде, в котором они подаются, —

вместо этого он задаст вопросы, которые позволят определить, насколько достоверными являются эти результаты.

Третья ключевая причина для изучения курса «Маркетинговые исследования» — понять, что они смогут дать, а что — нет. На руководящей должности вам будет необходимо знать, что вам смогут предоставить маркетинговые исследования. Несмотря на то, что маркетинговые исследования являются неотъемлемой функцией бизнеса, существует масса возможностей получить ошибочные результаты. Так что ни одно исследование не будет совершенным, и менеджерам необходимо принимать это во внимание. Менеджеры также должны отдавать себе отчет в том, чего они просят у маркетологов, заказывая последним маркетинговые исследования. Этот процесс является сложным, требующим времени, огромных интеллектуальных и физических усилий. В результате маркетинговые исследования оказываются дорогими, так что организация не должна их проводить для получения ответов на очевидные вопросы — как и для того, чтобы оправдать решения, которые уже приняты.

Резюме

Учебная цель 1

Дать определение маркетинговым исследованиям

Маркетинговые исследования являются функцией, которая связывает организацию с потребителями через информацию. Информация используется для выявления и определения возможностей и проблем маркетинга; разработки, уточнения, оценки и контроля исполнения маркетинговых мероприятий; совершенствования понимания маркетинга как процесса.

Учебная цель 2

Охарактеризовать компании, занимающиеся проведением маркетинговых исследований

Производители товаров и услуг часто создают специализированные подразделения маркетинговых исследований с целью сбора информации, потребности в которой определяются характером выпускаемой продукции и отраслевыми особенностями. Рекламные агентства проводят маркетинговые исследования преимущественно с целью тестирования рекламы и оценки ее эффективности. Компании, профессионально специализирующиеся на проведении маркетинговых исследований, занимаются этим как бизнесом; некоторые специализируются на отдельных темах или аспектах исследований, в то время как деятельность других носит более диверсифицированный характер.

Учебная цель 3

Выявить, какие знания и навыки требуются для тех, кто планирует свою карьеру в области маркетинговых исследований

Большинство должностей, связанных с маркетинговыми исследованиями, требуют умений и навыков в области анализа, коммуникации и человеческих взаимоотношений. Кроме того, исследователи рынков должны знать основы математи-

ки и статистики, а также быть знакомы с разнообразными методами маркетинговых исследований.

Учебная цель 4

Перечислить три причины, по которым имеет смысл изучать дисциплину «Маркетинговые исследования»

1. Некоторые студенты построят свою карьеру в этой области.
2. Практически каждый в том или ином смысле является потребителем результатов маркетинговых исследований, поэтому необходимо уметь оценивать их достоверность.
3. Руководители должны понимать, что маркетинговые исследования смогут дать, а что — нет. Кроме того, они должны осознавать, какие затраты ресурсов требуются для проведения маркетинговых исследований.

Глава 2

СБОР МАРКЕТИНГОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Учебные цели

1. *Выяснить, в чем отличие проектного и системного методов исследования.*
2. *Объяснить, что называют маркетинговой информационной системой (МИС) и системой поддержки решений (СПР).*
3. *Дать определение сетевой реализации современных информационных систем.*
4. *Перечислить, из каких элементов состоит система поддержки решений.*
5. *Определить, какие тенденции развиваются в сфере сбора маркетинговой информации.*

В предыдущей главе было отмечено, что основной задачей маркетинговых исследований является оказание помощи менеджерам в принятии более правильных решений по текущим вопросам во всех сферах их многоплановой деятельности. Отвечая за деятельность фирмы на рынке, маркетологи остро нуждаются в информации, или данных маркетинговой разведки. Им могут понадобиться сведения об ожидаемых изменениях в покупательском поведении, о том, какой дизайн продукта, вероятно, будет иметь наибольший успех, о кривой спроса фирмы и других аспектах, которые могут повлиять на то, как они решают проблемы или оценивают и контролируют усилия фирмы в области маркетинга. Маркетинговые исследования традиционно несут ответственность за эту информационную функцию. Будучи средством связи с внешней средой, маркетинговые исследования создают обратную связь, передают по ней и интерпретируют информацию относительно успеха маркетинговых планов фирмы, а также — относительно стратегии и тактики, используемых при воплощении этих планов в жизнь.

Есть два основных метода, посредством которых маркетинговое исследование может удовлетворить потребности в маркетинговой информации:

1. Проектный — разработка и осуществление проектов, позволяющих решить определенную проблему.
2. Системный — организация систем, которые будут предоставлять маркетинговую информацию и направлять процесс принятия решений на постоянной основе.

Большая часть этой книги посвящена первому методу, который называется «проектным». Так, в следующей главе будут очерчены шаги, которые необходимы в том случае, когда исследование служит для решения конкретной проблемы.

Далее, на протяжении оставшейся части книги, каждый шаг будет подробно рассмотрен. Однако эта глава, наоборот, посвящена второму методу, который обычно называется «системным». В начале главы описано отличие системного метода от проектного. Далее рассказывается о том, какие системы маркетологи используют для получения информации и принятия решений.

Проектный метод и системный метод

Несмотря на то что бóльшая часть работ, посвященных маркетинговым исследованиям, концентрируется на проектном методе, оба метода важны. Оба предоставляют информацию, но различными способами. Роберт Дж. Уилльямс (*Robert J. Williams*), создатель первой известной маркетинговой информационной системы в подразделении *Mead Johnson* компании *Edward Dalton Company*, объясняет это различие при помощи следующей аналогии: оба эти источника маркетинговой информации являются источниками света, однако проектный метод можно сравнить с лампой-вспышкой, а системный — со свечой.¹ Маркетинговое исследование в форме проекта может пролить свет на тот или иной вопрос в определенный момент времени. В противоположность ему, системный метод, базирующийся на маркетинговой информационной системе, редко показывает все детали той или иной ситуации, однако дает свет постоянно, даже тогда, когда условия изменяются.

Как показывает аналогия, одной из проблем проектов является их «непостоянный» характер. Часто проекты разрабатываются во время кризисов и выполняются в спешке, что, в свою очередь, приводит к сосредоточению усилий на сборе и анализе данных, а не на разработке соответствующего информационного мониторинга на регулярной основе.

Один из способов решения этой проблемы — рассматривать управление как непрерывный процесс принятия решений, который требует поступления информации регулярно, а не только во время кризисной ситуации. Сегодня этого достигают, используя те или иные средства маркетинговых информационных систем и/или систем поддержки решений.

Первые попытки обеспечить поступление непрерывного потока информации (т. е. свет свечи) были связаны с разработкой **маркетинговых информационных систем (МИС)**, которые были определены как «совокупность процедур и методов, предназначенных для регулярного, заранее запланированного сбора, анализа и распределения информации для подготовки и принятия маркетинговых решений».²

Ключевым словом в данном определении является «регулярное», поскольку маркетинговые инфор-

Маркетинговая информационная система (МИС) — совокупность процедур и методов, предназначенных для регулярного, заранее запланированного сбора, анализа и распределения информации для подготовки и принятия маркетинговых решений.

Система поддержки решений (СПР) — совокупность данных, систем, инструментов и методик с соответствующим программным и аппаратным обеспечением, с помощью которой организация собирает необходимую информацию изнутри и извне, интерпретирует ее и использует для принятия маркетинговых решений.

мационные системы предназначены для непрерывного, а не одноразового, как во время проведения исследовательского проекта, сбора информации.

В противоположность МИС, которые скорее предназначены для подготовки большого числа отчетов, **системы поддержки решения (СПР)** представляют собой программы, которые помогают менеджерам более полно использовать имеющуюся информацию при принятии тех или иных решений. Формальное определение СПР звучит следующим образом: «Совокупность данных, систем, инструментов и методик с соответствующим программным и аппаратным обеспечением, с помощью которой организация собирает необходимую информацию изнутри и извне, интерпретирует ее и использует для принятия маркетинговых решений».³ Таким образом, кроме хранения информации, СПР предоставляет модели для анализа этой информации — например для создания таблиц или графиков ключевых данных, которые позволяют увидеть, как изменятся результаты прогнозов, если изменить те или иные параметры.

Как средства СПР, так и средства МИС используются для повышения качества обработки информации для принятия более качественных маркетинговых решений. СПР, однако, отличаются от МИС:

- СПР обычно используются для решения менее определенных, менее понятных проблем, с которыми сталкиваются менеджеры, а не тех, которые можно решить посредством сравнительно стандартного набора процедур и сопоставлений.
- СПР сочетает использование моделей и аналитических техник и процедур с более традиционными функциями доступа к данным, свойственным МИС.
- В СПР предусмотрены возможности, которые делают их легкими для использования в интерактивном режиме людьми, образование которых непосредственно не связано с компьютерами. Среди этих средств — использование систем меню для проведения анализа и графического отображения результатов. Независимо от того, каким именно образом организовано взаимодействие пользователя и компьютера, эти системы могут отвечать на запросы пользователя в режиме реального времени, т. е. в течение времени, которое позволяет непосредственно принять решение.
- СПР свойственна гибкость и адаптивность. Они могут использоваться различными лицами с разным стилем работы. Могут они использоваться и в условиях изменяющейся внешней среды.

В идеале, информационная система маркетинга регулярно предоставляет информацию, которая необходима маркетинг-менеджеру для принятия решений. Разработчики подобных МИС начинают процесс с детального изучения потребностей каждого принимающего решения лица, который может использовать систему. Они стремятся провести точную, объективную оценку полномочий в плане принятия решений, способностей и стиля каждого менеджера. Они также изучают, какого рода решения тот или иной менеджер обычно принимает, какого рода информация необходима для принятия этих решений, какого рода информацию этот человек получает периодически, а также — какие специализированные ис-

следования ему время от времени необходимо проводить. Анализ также учитывает, какого рода усовершенствования принимающие решения лица желали бы внести в существующую информационную систему не только относительно содержания получаемой информации, но и относительно формы, в которой они ее получают.

Получив «спецификацию» на информацию, разработчики МИС приступают к определению, утверждению и составлению форм и содержания отчетов, которые затем будут предоставляться лицам, ответственным за принятие решений. Для того чтобы справиться с этой задачей, разработчики системы должны определить, какие данные будут подаваться на ее вход, как обеспечить безопасность и хранение этих данных, как обеспечить доступ к данным, а также — каким образом будут выглядеть отчеты. Только тогда этапы анализа и разработки считаются завершенными, после чего можно приступить непосредственно к созданию системы. Программисты пишут и составляют документацию на программное обеспечение, делая доступ к данным настолько эффективным, насколько это возможно в терминах машинного времени и памяти компьютера. Когда все компоненты программного обеспечения проверены на наличие ошибок, система вводится в строй, так что менеджеры, которые располагают авторизованным доступом, могут запросить у нее необходимый отчет.

Ограничения маркетинговых информационных систем

Сначала МИС рассматривались как «информационная панацея» — как решение всех информационных проблем в компании. Однако реальность часто далека от обещаний. На самом деле эффективное внедрение как МИС, так и СПР — сложная задача. Люди имеют тенденцию сопротивляться переменам, а с внедрением МИС перемены будут значительными. Кроме того, многие лица, принимающие решения, демонстрируют нежелание объяснять другим, какие факторы они используют и как совместно их анализируют при принятии решений по определенным вопросам. Без раскрытия же этой информации невозможно разработать отчеты, которые будут предоставлять им информацию, в которой они нуждаются, в удобной для них форме.

И даже если менеджеры готовы раскрыть свои алгоритмы принятия решений и информационные потребности, все равно остаются проблемы. Различные менеджеры обычно считают более важными различные вещи, так что их информационные потребности различаются. Лишь немногие форматы отчетов будут оптимальными для всех пользователей. Разработчикам придется либо разработать «компромиссные» отчеты, которые будут приемлемы для ряда пользователей, хотя и не будут идеальными ни для кого из них, либо заняться весьма трудоемким делом разработки программного обеспечения в соответствии с потребностями каждого пользователя — по одному.

Кроме того, время и издержки, которые требуются на внедрение таких систем, часто недооцениваются. Это объясняется недооценкой масштабов задачи, изменениями организационной структуры, сменой лиц, занимающих ключевые посты, а также — недооценкой мощности электронных систем обработки данных, которые потребуются для таких систем. Часто к тому времени, как подобная сис-

тема разработана, у людей, для которых она разработана, уже другие служебные обязанности либо изменились конкурентные и экономические условия, с учетом которых она была разработана. Поэтому система устаревает уже на стадии внедрения, и весь процесс анализа, разработки, реализации и внедрения необходимо проводить заново.

Еще одна фундаментальная проблема МИС состоит в том, что эти системы не пригодны для решения некоторых задач, с которыми часто сталкиваются менеджеры. Многие функции, которые выполняют менеджеры, невозможно ни программно реализовать, ни делегировать, так как они предполагают личный, субъективный выбор. Поскольку процесс принятия решений менеджером часто специфичен и предполагает выбор в ситуации, которую невозможно предусмотреть, у стандартных систем создания отчетов не хватит гибкости и охвата для того, чтобы быть применимыми. Также менеджеры не могут — даже если захотят — заранее определить, чего они захотят от программистов и разработчиков моделей, так как процесс принятия решений и планирования часто является исследовательским. По мере того как лица, принимающие решения, и подчиненный им персонал больше узнают о той или иной проблеме, развиваются и их информационные потребности и методы анализа. Кроме того, процесс принятия решений часто предполагает формирование предположений и учет качественных факторов, которые достаточно сложно формализовать для программной реализации.

Последним недостатком как МИС, так и СПР является ограниченность их эффективности тем объемом данных, который был в них введен. Если необходимые данные не были собраны, система не сможет эффективно способствовать принятию актуальных маркетинговых решений. В какой-то степени эта проблема является неизбежной, так как менеджеры постоянно узнают что-то новое и используют это в своей работе. И маловероятно, что какая-то информация будет включена в наши базы данных до тех пор, пока мы не пришли к выводу о том, что эта информация является важной. В некоторых случаях, однако, недостаток информации в системе будет свидетельствовать о том, что лица, ответственные за ее разработку и поддержку, халатно отнеслись к обязанностям выявления элементов данных, используемых менеджерами для принятия решений.

Сетевые информационные системы

Когда использование МИС только начиналось, менеджеры получали отчеты, запрашивая их у центрального компьютера компании или ее департамента информационных систем. Персонал департамента распечатывал отчет и приносил его менеджеру. Современные компьютерные системы дают возможность пользователям получать информацию самостоятельно, посредством существующей вычислительной сети. Это позволяет лицам, принимающим решения, получать ту информацию, которая им нужна, и тогда, когда она им нужна, — даже если они неожиданно сталкиваются с новой ситуацией, с новыми информационными потребностями.

В старых компьютерных сетях терминалы — или персональные компьютеры — были связаны с базой данных, которая находилась на мэйнфрейме (большом цен-

тральном компьютере). Подобные сети все еще существуют в некоторых компаниях, особенно в тех, базы данных которых велики. Сегодняшние компьютерные сети могут соединять несколько персональных компьютеров и обеспечивать доступ в Интернет.

Интернет — это масштабная глобальная сеть, объединяющая компьютеры в государственных организациях, университетах, коммерческих фирмах и в компаниях, предоставляющих доступ в Интернет. Когда-то эта сеть могла использоваться исключительно работниками государственных и научных учреждений для того, чтобы делиться технологической информацией. Сегодня Интернет связывает более 440 млн человек из разных стран.⁴ Частично его популярность определяется тем, что для доступа необходимо иметь лишь персональный компьютер и счет у интернет-провайдера.

Многие пользователи Интернета используют Всемирную паутину (*World Wide Web*), гипертекстовую систему, которая позволяет пользователям получать текст, графику, видео и звук. Гипертекст позволяет «перескакивать» к другим участкам текста или графическим объектам, щелкая по подсвеченным участкам текста или графики. Гипертекстовые ссылки паутины могут переключать пользователей с документов одной организации на документы другой, возможно, находящейся в другом полушарии Земли. Во Всемирную паутину входят более 8 млн веб-сайтов — и это число продолжает расти.⁵

Доступность и возможности Интернета побудили многие организации использовать его инструменты в своих собственных компьютерных сетях. Все большее число организаций внедряют интранет — используя во внутренних сетях такие веб-инструменты, как гипертекст. Аналогично экстранет позволяет связать авторизованных пользователей в организации, ее поставщиков и клиентов, позволяя им обмениваться информацией настолько же легко, как при использовании Всемирной паутины. Располагая одновременно интранетом и экстранетом, пользователи могут получить доступ к информации различного рода, начиная от данных по сбыту за прошлую неделю и по запасам того или иного товара до состояния того или иного заказа. Поискковые системы, которые были разработаны для поиска информации в Интернете, оказались настолько полезными, что многие компании стали использовать их в своих интранетах и экстранетах. Компании используют программы, которые называются «firewall», для того, чтобы не допустить доступ к конфиденциальной информации в сети со стороны неавторизованных пользователей. При этом пользователи интранета или экстранета могут использовать ссылки, которые ведут за пределы «огненной стены» — в оставшуюся часть Интернета.

Интернет, а также его «отпрыски» интранет и экстранет придали совершенно новое значение понятию «информационная система». Сегодня пользователи компьютеров могут не только просматривать информацию, которая хранится в собственных системах компаний, но и скачивать огромные объемы бесплатной информации из государственных и (обычно, платной) из коммерческих промышленных и торговых баз данных, изданий и многих других источников. В гл. 7 некоторые из этих источников информации рассматриваются более подробно.

Системы поддержки решений

Когда недостатки традиционных МИС стали более очевидными, упор при разработке систем, регулярно поставляющих маркетинговую информацию, переместился с систем, которые предоставляют отчеты заранее определенной формы, к системам поддержки решений (СПР).

Система поддержки решений включает систему данных, систему моделей и диалоговую систему, которая позволяет менеджеру использовать СПР в интерактивном режиме (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Составляющие системы поддержки решения

Система данных

Система данных в СПР объединяет процессы сбора и хранения данных из области маркетинга, финансов и производства, а также информации, поступающей из всех внешних или внутренних источников. Стандартная система данных состоит из модулей, содержащих сведения о потребителях, экономической и демографической ситуациях, конкурентах, отрасли, включая тенденции на рынке.

Откуда поступают данные в СПР? Одно из недавно проведенных исследований компаний, входящих в список «Fortune 500», показало, что 62% данных — это данные внутреннего учета (внутренней обработки данных), остальные — данные маркетинговых исследований и маркетинговой разведки.⁶

В табл. 2.1 показано, сколько компаний, обладающих МИС, используют те или иные источники информации. В таблице также показано, сколько компаний хранят те или иные данные в электронном виде. В частности, 82% компаний, обладающих МИС, собирали сведения, касающиеся федеральных властей. При этом 63% этих компаний поддерживали указанную информацию в электронном виде (в компьютерных базах данных). Наиболее «популярными» элементами данных оказались сведения о существующих и потенциальных клиентах, конкурентах и поставщиках.

Экспоненциальный рост вычислительной мощности и появление все более обширных возможностей в области обработки данных привели к росту объемов баз данных. Если первоначально базы данных компаний хранили текущую информацию, сейчас многие из них содержат также исторические данные. По срав-

Система данных

Составляющая системы поддержки решений, которая объединяет процессы сбора и методы хранения данных из области маркетинга, финансов и производства, а также информации, поступающей из всех внешних или внутренних источников.

нению с этими «складами данных» те базы, которые были доступны еще несколько лет назад, выглядят в буквальном смысле карликами. Например, *Wal-Mart* располагает базой данных о транзакциях по более чем 4 тыс. магазинов компании в девяти странах. *Wal-Mart* использует ее для того, чтобы определить, запасы какого товара необходимо пополнить, для анализа сезонности и других характеристик покупательского поведения, определения размеров скидок, для своевременного реагирования на изменения объемов продаж того или иного товара.

Кроме данных самой компании система также может предоставлять сведения из других онлайн-баз данных. Сейчас, имея компьютер, можно получить доступ к тысячам баз данных — в то время как в 1980 г. их было менее 900. Менеджеры могут получить из коммерческих баз данных просто огромное количество сведений — при этом возможности, которые были доступны 6 лет назад, кажутся просто незначительными.

Таблица 2.1. Процент фирм, собирающих данные того или иного рода

Тип данных	Поддерживаются в электронном виде	Поддерживаются, но не в электронном виде*	Итого
Существующие клиенты	97	3	100
Конкуренты	68	29	97
Поставщики	77	10	87
Потенциальные клиенты	71	16	87
Федеральное правительство	63	19	82
Местное правительство	54	27	81
Правительство штата	54	27	81
Национальная экономика	42	33	75
Экономика штата	26	39	65
Местная экономика	32	32	64
Глобальная экономика	20	40	60
Правительства зарубежных стран	18	36	54

Источник: Перепечатано из Information & Management, 38, Eldon Y. Li, Raymond McLeod Jr., and John C. Rogers, «Marketing Information Systems in Fortune 500 Companies: A Longitudinal Analysis of 1980, 1990, and 2000», (2001), p. 313.

По мере увеличения числа баз данных то же самое происходило и с озабоченностью общественности вопросами защиты информации и тем, каким образом права людей на защиту частной информации нарушаются из-за создания и распространения этих баз данных. Значительная часть этих противоречий возникает из-за того, что людей просят ввести их персональные данные, не предоставляя им полной информации о том, как они будут использоваться. Так, например, *Yahoo!* недавно разозлила своих клиентов, известив их о том, что в случае, если они явно

* Процент компаний, заявивших, что поддерживают МИС/СПР.

не поставили компанию в известность об обратном, фирма будет считать, что они изъявили желание получать рекламные сообщения по электронной почте, обычной почте и по телефону. В результате подобных действий в различных странах предпринимаются законодательные усилия для обеспечения защиты интересов личности в Интернете.

Проблема защиты информации не является проблемой исключительно потребителей. Компании, которые входят в ту или иную сеть либо участвуют в других соглашениях, предполагающих обмен информацией, периодически раскрывают детальные данные о себе. Как и потребители, они не всегда могут точно знать, каким именно образом эти данные будут использованы.

Компания *Newbury Comics*, которая располагается в Бостоне, зависит от своего знания будущих тенденций в музыке, поскольку это необходимо для того, чтобы ее 20 музыкальных магазинов были конкурентоспособными по сравнению с гигантами розничной торговли. Майк Дриз (Mike Dreese), совладелец бизнеса, был шокирован, когда узнал, что он, не желая того, делился своими знаниями. Он подавал еженедельные отчеты о продажах, в которых указывались названия компаний-производителей продукции и имена певцов, компании *SoundScan*, которая специализируется на сборе подобной информации у большинства розничных продавцов музыкальной продукции в Соединенных Штатах. Дриз знал, что *SoundScan* использует эту информацию для подготовки отчетов для звукозаписывающих компаний, промоутеров и менеджеров. Однако он был неприятно удивлен, когда один из посредников начал хвастаться ему, что его компания покупает детальную информацию у *SoundScan* для того, чтобы поставлять гигантам розничной торговли, таким как *Wal-Mart* и *Kmart*, самые активно продаваемые в том или ином регионе альбомы. Учитывая тот факт, что компания *Newbury Comics* была в своем роде законодателем тенденций, она, очевидно, представляла информацию, которая помогала ее самым опасным конкурентам. После тщательного обдумывания последствий, Дриз решил, что *Newbury Comics* больше не будет предоставлять информацию *SoundScan*.

Кроме соображений защиты частной информации еще один вопрос, который необходимо учесть при решении о том, следует ли включать те или иные данные в базу данных, состоит в том, являются ли они полезными при принятии маркетинговых решений. Основная задача СПР состоит в том, чтобы с разумной степенью подробности собрать маркетинговую информацию, которая необходима для принятия решений (релевантна), а затем — представить ее в действительно удобной для пользователя форме. Особенно важно, чтобы методы управления базой данных, встроенные в систему, позволяли логично организовывать данные — подобно тому, как это сделал бы менеджер.

Система моделей

Составная часть системы поддержки решений, в которую входят все процедуры, позволяющие пользователю оперировать данными с целью выполнения требуемого анализа.

Система моделей

В систему моделей, являющуюся составной частью СПР, входят все процедуры, которые позволяют пользователю оперировать данными с целью выпол-

нения требуемого анализа. Каждый раз, когда менеджер изучает данные, у него уже имеется определенное мнение относительно того, как работает та или иная система или процесс и, следовательно, какая ценная информация может содержаться в базе данных. Такие идеи называются моделями. Кроме того, почти все менеджеры хотят иметь возможность обработки данных, что позволит лучше понять интересующий их маркетинговый вопрос. Такие методы обработки данных называются процедурами. Процедуры обработки данных могут быть самыми различными по сложности — от простого сложения нескольких цифр до проведения сложного статистического анализа с целью нахождения стратегии оптимизации с использованием, например, нелинейного программирования. В то же самое время «наиболее распространенными процедурами считаются несложные операции, такие как объединение чисел в соответствующие группы, суммирование их, расчет коэффициентов, ранжирование, поиск отклонений (“выскакивающих” случаев, или исключений), построение графиков и составление таблиц».⁷

BayCare Health System, объединение некоммерческих медицинских учреждений в западной части штата Флорида, разработало СПР, чтобы обеспечить лиц, принимающих решения (как в сфере управления, так и в сфере оказания медицинских услуг), ключевой информацией, необходимой для принятия решений относительно конкретных медицинских программ для обслуживаемых населенных пунктов (территориальных образований). Система отслеживает целый ряд индикаторов, начиная от социо-экономических характеристик территориальных образований и до факторов поведенческих рисков. Это предназначено для выявления конкретных проблем, которые присутствуют в том или ином территориальном образовании. Например, было выявлено несколько территориальных образований с неожиданно высоким уровнем смертности из-за инсульта. Проведенное далее исследование позволило выявить проблему дефицита транспорта в сегментах населения с низким доходом, лиц пожилого возраста и национальных меньшинств в этих населенных пунктах. В результате было организовано «Мобильное подразделение медицинского обслуживания», в функции которого входила профилактическая и просветительская работа в указанных группах.

Все более сложные модели обработки данных разрабатываются постоянно, часто для решения очень узких задач. Например, разработаны СПР, позволяющие бренд-менеджерам принимать более качественные решения относительно элементов маркетинга-микс управляемых брендов, помогать менеджерам при принятии решений о разработке новых продуктов, проводить оценку альтернативных планов маркетинга кинофильмов до их выпуска в прокат.

Наблюдавшееся в последние годы взрывное увеличение числа баз данных и размеры некоторых из них обусловили возросшую необходимость в методах их эффективного анализа. Например, системы сканирования в магазинах дают огромное количество данных менеджерам по маркетингу компаний, выпускающих потребительские фасованные товары. Из-за столь больших объемов данных даже от опытного

Экспертная система

Компьютеризированная система искусственного интеллекта, предназначенная для моделирования действий экспертов по обработке информации с целью разрешения той или иной проблемы.

аналитика требуются колоссальные затраты сил и времени, чтобы обработать их с целью получения элементарных выводов об основных тенденциях. В ответ ряд фирм приступили к разработке **экспертных систем** — компьютеризированных систем искусственного интеллекта, предназначенных для моделирования действий экспертов по обработке информации с целью разрешения той или иной проблемы.⁸

Диалоговая система

Диалоговая система, которая также называется языковой системой, является тем элементом СПР, который составляет основное отличие СПР от МИС. Диалоговые системы позволяют сотрудникам фирмы, не будучи программистами, работать с базами данных, используя системы моделей с целью получения отчетной информации, удовлетворяющей их конкретные информационные потребности. Отчетная информация может быть выведена в форме таблиц или графиков, при этом формат задается самим менеджером. Диалоговая система может быть пассивной, когда параметры анализа выбираются пользователем через меню посредством нескольких несложных нажатий клавиш или манипуляций с мышью или световым пером, либо активной, когда пользователь сам задает условия и задачи в командном режиме.

Основная особенность состоит в том, что менеджер самостоятельно, без помощи программиста, выполняет анализ, сидя у компьютерного терминала и используя диалоговую систему. Диалоговая система выдает только затребованную информацию, а не весь массив данных. Менеджер может поставить вопрос, затем в зависимости от ответа задать другой вопрос, затем еще один и еще один, и так далее.

По мере роста доступности онлайн-баз данных возрастают и потребности в более качественных диалоговых системах. Диалоговая система — это то, что выводит данные для человека, принимающего решения. Несмотря на то что это звучит достаточно просто, такая задача является сложной из-за большого объема доступных данных, скорости, с которой они поступают в компанию, а также из-за того, что они приходят из различных источников.

Один из способов решения этой проблемы — распределенные сетевые вычислительные сети. Подобные системы используют общий интерфейс, или сервер. Через такой сервер с помощью нескольких элементарных команд аналитик может вводить и запрашивать данные, проводить анализ электронных таблиц, строить графики, выполнять статистический анализ и подготавливать отчеты (рис. 2.2). Подобные возможности обозначаются техническим термином «добыча данных» (data mining), и коммерческие организации надеются, что они позволят им увеличить продажи и прибыль за счет лучшего понимания своих клиентов.

Типичный метод «добычи данных» состоит в использовании суперкомпьютера, который соединен

Диалоговая система

Составная часть системы поддержки решений, позволяющая пользователям, используя систему моделей, работать с базами данных с целью составления отчетов, удовлетворяющих их конкретные информационные потребности. Другое название — языковая система.

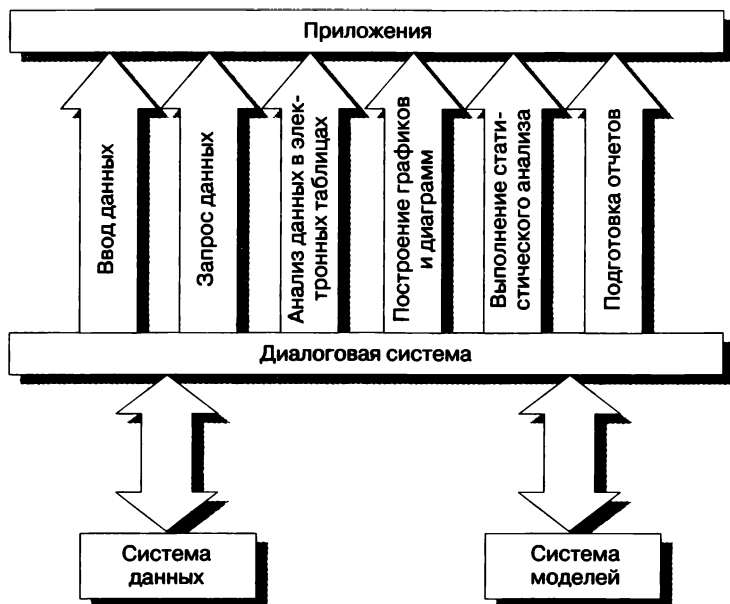


Рис. 2.2. Использование диалоговых систем с общим сервером или интерфейсом с помощью упрощенных, стандартизированных инструкций для параллельного выполнения задач

с рядом персональных компьютеров. Лица, принимающие решения, со своих персональных компьютеров задают вопросы суперкомпьютеру, который обрабатывает их параллельно — разбивая на более мелкие вычислительные задачи, которые выполняются одновременно. Компьютер, использующий параллельные вычисления, может запросто работать с триллионами элементов данных, уменьшая время, требуемое на решение задачи, с недель или месяцев до дней или часов. Например, *Fingerhut Companies*, компания — розничный продавец товаров по каталогам, которая находится в Миннетока, штат Миннесота, использовала «добычу данных» для направления своих усилий в область продвижения товаров. Компьютер компании обработал 6 трлн символов данных для того, чтобы выяснить, кто из ее 25 млн клиентов недавно приобрел уличную мебель и, таким образом, может проявить интерес к покупке нового газового гриля.

Тенденции в сфере получения маркетинговой информации

Нет сомнения в том, что рост использования для доступа к базам данных Интернета, баз данных компьютеров и программного обеспечения оказывает влияние на то, каким образом компании собирают маркетинговую информацию. Все больше компаний создают свои СПР; те же, кто ими уже располагает, становятся все более изощренными в плане их использования для получения обычной информации, связанной с ведением бизнеса, в частности информации о конкурентах.

Руководитель информационной службы и руководитель службы знаний

Более сложные по своей структуре и по возможностям использования системы поддержки решений открывают доступ к таким большим объемам данных, что критически важную роль приобретает управление информацией на уровне высшего звена руководства организации. Руководитель, отвечающий за информационное обеспечение, может способствовать тому, чтобы информация использовалась для поддержки процесса принятия стратегических решений. Сегодня во многих организациях эти задачи возложены на руководителя информационной службы (РИС).

Основная функция руководителя информационной службы заключается в управлении информационными и компьютерными системами компании как единым целым. Он является связующим звеном между высшим руководством компании и ее подразделением по информационным системам. В его обязанности входит планирование, координация и контроль использования информационных ресурсов фирмы, и он скорее связан с перспективными разработками, чем с повседневной деятельностью подразделения. Как правило, он более осведомлен о бизнесе в целом, чем руководители подразделений по информационным системам, которые часто являются более грамотными специалистами по техническим вопросам. Во многих случаях руководители подразделений по информационным системам непосредственно подчиняются руководителю информационной службы.

Когда падение продаж напомнило *Levi Strauss* о том, что необходимо поддерживать более тесные связи со своими клиентами, мероприятия компании в этом направлении были возглавлены РИС Линдой Глик (Linda Glick). Ее группа начала работу, оценив средства непосредственного контакта потребителей и компании — корпоративного интернет-сайта, а также услуги «Original Spin», которая предлагает потребителям в магазинах снять мерки, чтобы джинсы были изготовлены специально для них. Кроме того, Глик сочла целесообразной реструктуризацию подразделений информационных технологий в Северной Америке, Европе и Азии таким образом, чтобы их персонал работал в более тесном сотрудничестве с персоналом других отделов компании, таких как дизайн и маркетинг. Целью реструктуризации является обеспечение выполнения персоналом подразделений информационных технологий роли консультантов для других департаментов. Этот пример демонстрирует возрастающую роль как непосредственно задач управления информацией в компаниях, так и тех, кто управляет процессами сбора и распределения информации.

Все больше компаний расширяют понятие управления информационными системами так, что оно начинает включать управление знаниями в головах своих работников. Возможно, одним из самых важных активов компании являются те знания ее работников, которыми они располагают о клиентах компании, ее товарах и ее рынке. Однако лишь немногие фирмы имеют возможность сделать эту информацию широко доступной тем, кто мог бы ее использовать. **Управление**

Управление знаниями

Систематический сбор знаний сотрудников о клиентах, о товарах и услугах, о рынке.

знаниями является попыткой сбора такой информации и обеспечения доступа к ней для других.

Нефтяной гигант *BP Amoco* сэкономил сотни миллионов долларов за счет использования управления знаниями, что подтверждено документально. Его метод заключается в следующем. Перед тем, как запустить проект, компания собирает совещание, на котором те, кто уже ранее выполнял аналогичный проект, делятся знаниями, которые они приобрели. После завершения проекта проводится как краткий, так и глубокий анализ того, что произошло, и того, какие знания были получены. Информация, поступающая с таких совещаний и получаемая в результате анализа, размещается в базе данных, которая находится в Интернете и в которой имеются гипертекстовые ссылки на людей, имеющих возможность поделиться соответствующей информацией. Кроме того, интранет компании предлагает справочник, в котором можно найти людей, которые добровольно согласились поделиться информацией по тем или иным вопросам.

Компания, которая принимает на вооружение управление знаниями, может передать ответственность за эту область руководителю службы знаний (РСЗ). Обычно РСЗ несет ответственность за то, как в организации производится управление и распространение знаний, причем не только «существующих в явном виде», но и тех, которые опытные специалисты могут использовать, не слишком задумываясь об этом. Для того чтобы в организации происходило распространение подобных знаний, необходимо, чтобы работники организации осознали, какими знаниями они владеют, и поделились ими с другими. Таким образом, неудивительно, что исследование, проведенное *London Business School*, показало, что для РСЗ технологические навыки менее важны, чем для обычного РИС, а навыки взаимодействия с людьми имеют большее значение.⁹

Связь маркетинговой информации с другой информацией, необходимой для принятия бизнес-решений

Еще одна составляющая влияния мощных информационных систем на методы сбора маркетинговой информации заключается в размывании границ между различными типами информационного менеджмента. Когда компьютеры в организациях могли хранить данные, объема которых было достаточно для работы лишь системы поддержки решений одного функционального подразделения компании, для каждой функциональной области компании требовалась своя система со своей базой данных. Однако сегодня все больше и больше компаний используют преимущества объединения информации различных подразделений и уровней организации.

Например, система планирования ресурсов предприятия (*enterprise resource planning, ERP*) позволяет вести мониторинг и контроль всех потребностей организации в ресурсах, таких как производственные запасы, людские ресурсы и производственные мощности. Этот сложный комплекс программного обеспечения позволяет отслеживать финансовые данные, производственные расписания, уровни производственных запасов и т. д. — все, что необходимо для того, чтобы убедиться, что организация располагает именно тем объемом ресурсов, который требуется для удовлетворения целевого уровня рыночного спроса настолько эффективно, на-

сколько это возможно. Сбор маркетинговой информации может помочь *ERP*; поскольку позволит менеджерам подготовить точные прогнозы уровней сбыта. Кроме того, какое-либо мероприятие по продвижению либо запуск нового продукта может оказать значительное влияние на все функциональные области организации и на ее потребности в ресурсах. *ERP* может помочь при проведении маркетинговых мероприятий, предоставив информацию о влиянии маркетинговых решений на организацию в целом.

Сбор информации в организации будущего

Кому-то может показаться странным, но рост числа баз данных и создание СПР не исключили ни необходимости выполнения традиционных маркетинговых исследовательских проектов с целью сбора маркетинговой информации, ни необходимости понимания их сильных и слабых сторон. Это объясняется тем, что данные два вида деятельности являются скорее не конкурирующими, а дополняющими друг друга. С одной стороны, многие техники проведения исследований в форме проектов, о которых рассказывается в этой книге, служат средством получения информации, которая идет в базы данных, используемых компаниями СПР. Таким образом, ценность того представления о рынке, которое эти базы данных могут предоставить, напрямую зависит от качества информации, которая в них поступает. С другой стороны, несмотря на то, что СПР предоставляет достаточно информации для принятия стратегических решений, позволяя руководителям быть в курсе событий во внешней среде, и является превентивной системой, этой информации иногда недостаточно для принятия решений в особых ситуациях — таких как выпуск на рынок нового продукта, смена каналов распределения, оценка кампании по продвижению и т. д. Если требуется информация, определяющая все последующие действия при решении особых маркетинговых задач, на первое место выходят исследовательские проекты.

В заключение необходимо отметить, что не следует ожидать снижения значения как традиционного, или проектного, метода получения маркетинговой информации, так и метода на основе МИС и СПР. В мире, где конкуренция постоянно нарастает, информация является жизненно необходимой, и способность компании получать и анализировать информацию во многом определяет ее будущее. Необходим свет как лампы-вспышки, так и свечи.

Резюме

Учебная цель 1

В чем отличие проектного и системного методов исследования

Отличие исследований в форме проектов от исследований с использованием маркетинговой информационной системы (МИС) или системы поддержки решений (СПР) состоит в том, что две последние предназначены для постоянного наблюдения за результатами деятельности фирмы, поведением конкурентов и изменениями во внешней среде, в то время как первые предназначены для углубленного, но непостоянного изучения некоторых конкретных проблем и условий внешней среды.

Учебная цель 2

Что называют маркетинговой информационной системой (МИС) и системой поддержки решений (СПР)

Маркетинговая информационная система — это совокупность процедур и методов, предназначенных для регулярного, планомерного сбора, анализа и распределения информации для подготовки и принятия маркетинговых решений. Система поддержки решений расширяет возможности МИС, включая инструменты, которые упрощают процесс принятия решений. Система поддержки решений — это совокупность данных, систем, инструментов и методик с соответствующим программным и аппаратным обеспечением, с помощью которой организация собирает необходимую информацию изнутри и извне, интерпретирует ее и использует для принятия маркетинговых решений. СПР включают в себя системы данных, системы моделей и диалоговые системы.

Учебная цель 3

Что такое сетевая реализация современных информационных систем

Современные информационные системы обычно объединены в сеть, которая позволяет лицам, принимающим решения за своими персональными компьютерами, самостоятельно получать информацию, не делая запрос через департамент информационных систем. Данные могут находиться на центральном компьютере, на персональных компьютерах или в Интернете. Многие сети позволяют использовать инструменты поиска, основанные на интернет-технологиях, и получать доступ к данным через интранет (только для внутреннего использования) или через экстранет (для внутренних пользователей и для авторизованных внешних — таких как клиенты или поставщики).

Учебная цель 4

Из каких элементов состоит система поддержки решений

Система поддержки решений состоит из трех основных компонентов. Система данных собирает информацию из внутренних и внешних источников и обеспечивает ее хранение. Система моделей содержит процедуры, которые позволяют пользователю манипулировать данными для того, чтобы анализировать их таким образом, как он того пожелает. Программное обеспечение системы моделей может включать экспертную систему, которая принимает решения по результатам обработки информации, основываясь на моделировании процесса принятия аналогичного решения экспертами. Наконец, диалоговая система позволяет маркетологам использовать систему моделей для того, чтобы создавать отчеты на основе тех критериев, которые они сами определяют.

Учебная цель 5

Какие тенденции развиваются в сфере сбора маркетинговой информации

Современные информационные маркетинговые системы и системы поддержки решений предоставляют такое количество информации, что управление ею становится стратегической задачей. Многие организации ввели должность руководителя информационной службы (РИС), в обязанности которого входит организация процесса сбора информации и обеспечения ее доступности для

использования при принятии решений. В других организациях эта роль рассматривается более широко, включая сбор и управление всеми знаниями в организации. Часто руководство этой областью возлагается на руководителя службы знаний (РСЗ).

Кроме того, многие организации создают информационные системы и системы поддержки решений, которые обслуживают всю организацию, связывая ее различные функциональные области. Такие системы, как системы планирования ресурсов предприятия (*ERP*), показывают лицам, принимающим решения, как эти решения влияют на уровни ресурсов организации и на ее потребности в них. *ERP*, таким образом, может предоставить маркетологу информацию о том, как его решения повлияют на деятельность организации в целом.

Глава 3

ПРОЦЕСС МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Учебные цели

1. *Выяснить, в чем состоит отличие между программной и проектной стратегией маркетинговых исследований.*
2. *Установить, какие этапы включает в себя процесс исследований и как они между собой взаимосвязаны.*
3. *Определить, какая ошибка имеет наибольшее значение для маркетинговых исследований.*

В первой главе были рассмотрены основные проблемы, для решения которых можно использовать маркетинговые исследования. Подчеркивалось, что маркетинговые исследования являются коммуникационным каналом фирмы с внешней средой, предназначенным для оказания помощи специалистам по маркетингу в их деятельности, связанной с планированием, решением проблем и контролем. Каждая компания имеет свое собственное представление об использовании маркетинговых исследований. Одни используют их постоянно для наблюдения за спросом или долей рынка фирмы. Другие прибегают к ним только при возникновении проблемы или в случае необходимости принятия важного решения, как, например, выведение на рынок нового продукта.

Имеющееся в компании представление о том, как маркетинговые исследования должны вписываться в план маркетинга, определяет ее **программную стратегию** маркетинговых исследований. Программная стратегия устанавливает, какие исследования необходимо проводить и с какой целью. Она может даже определить периодичность данных исследований. Программная стратегия обычно отвечает на такие вопросы, как: «Следует ли нам проводить маркетинговое исследование? Как часто? Какого рода?».

Планирование и разработка отдельных маркетинговых исследований составляет основу **проектной стратегии** компании. Проектная стратегия связана с вопросами типа: «Теперь, после того, как мы решили провести маркетинговое исследование, как нам следует действовать? Следует ли нам провести опрос в магазине, предложить людям самим заполнить бланки анкет или провести опрос при помощи электрон-

Программная стратегия

Представление компании о том, какое место маркетинговые исследования занимают в плане маркетинга.

Проектная стратегия

Планирование и разработка отдельных маркетинговых исследований.

ных средств? Следует ли нам опрашивать большее или меньшее число людей? Более или менее часто?». Другими словами, проектная стратегия определяет, каким образом должно быть проведено исследование, в то время как программная стратегия определяет, какого типа исследования компании следует провести.

В «Исследовательском окне 3.1» приведены основные виды исследований, составляющих программную стратегию компании *Gillette*. Нетрудно видеть, что каждый вид исследований нацелен на выполнение определенной задачи. Планирование и разработка отдельных исследований определяет проектную стратегию компании, например: использование личных интервью как способ изучения потребителей по всей стране, рассылка анкет как способ мониторинга бренда и опрос по телефону как способ определения степени осознания марки. Общая цель всех исследований — помочь компании *Gillette* сохранить 60% доли рынка товаров для бритья.

Каждая исследовательская проблема требует особого подхода к ее решению. Поскольку каждая проблема является уникальной в своем роде, процедура исследования, как правило, разрабатывается с учетом ее особенностей. Тем не менее можно выделить ряд этапов, называемый **процессом исследований** (рис. 3.1), которым рекомендуется следовать при разработке исследовательского проекта. В данной главе мы лишь в целом представим исследовательский процесс, а в последующих главах подробно рассмотрим каждый его этап.

Исследовательское окно 3.1

Основные виды исследований, выполняемых в компании *Gillette*

1. Ежегодный анализ потребителей, представляющих все регионы страны
В задачи данного ежегодного исследования входят определение марки бритвы или лезвия, которым последний раз брился опрашиваемый, сбор демографических данных и изучение отношения потребителей к различным производителям бритв и лезвий. Метод исследования — личные интервью с национальными панелями (постоянная выборка, формируемая по всей стране) мужчин и женщин, представляющих различные регионы страны. Респонденты отбираются с использованием методов случайной выборки.
2. Мониторинг бренда в масштабах страны
Задача данного исследования — установление интенсивности использования бритв и лезвий, а также наблюдение за отношением к марке и лояльностью к ней в заданный период времени. Данное исследование также является ежегодным и выполняется с использованием панелей бреющихся мужчин и женщин. Однако информация собирается путем почтового опроса.
3. Ежегодное исследование степени осведомленности потребителей о бренде
Это исследование направлено на определение «доли» продукции *Gillette* в сознании потребителей. Информация собирается путем ежегодных те-

лефонных опросов потребителей. С целью оценки осведомленности потребителей просят вспомнить наименования соответствующих брендов и их рекламных кампаний. Используются методы припоминания как с подсказкой, так и без нее.

4. Тестирование потребителями/пользователями

Задача этих исследований — убедиться в том, что продукция фирмы занимает достойное место среди конкурентов, что она удовлетворяет заданным стандартам качества, что отсутствуют претензии к рекламе, упаковке или выставочным образцам. Каждый месяц компания выполняет не менее двух тестирований, в ходе которых потребителей просят использовать тот или иной товар (либо его версию) в течение некоторого достаточно длительного периода времени, в конце которого они дают продукту свою оценку.

5. Постоянный аудит магазинов

Задача аудита магазинов — ежемесячно предоставлять высшему руководству данные о доли рынка компании наряду с информацией, касающейся распределения товаров, уровня запасов или их отсутствия. Данная информация приобретает у коммерческих информационных служб, собирающих синдицированные* данные по предприятиям розничной торговли. Эта информация дополняется данными по результатам аудита магазинов, выполненных собственными специалистами компании, которые осматривают витрины магазинов, а также оценивают, в каких объемах магазин использует средства рекламы в местах продаж для продвижения продукции *Gillette*.

6. Лабораторные исследования

Эти исследования разработаны для тестирования эксплуатационных характеристик существующих продуктов *Gillette* и содействия разработке новых. В ходе таких исследований люди бреются продуктами *Gillette* и продуктами конкурентов, после чего проводится измерение результатов, включая число щетинок на лице мужчины, скорости их роста, а также — сколько раз можно побриться одной бритвой.

Источники: адаптировано из «Mature Products Remain as the Mainstays in the Gillette Company», *Marketing News* 17 (June 10, 1983), p. 17; Lourdes Lee Vateriano, «Marketing: Western Firms Poll Eastern Europeans to Discern Tastes of Nascent Consumers», *The Wall Street Journal* (April 27, 1992), p. B1; Lawrence Ingrassia, «Gillette Holds Its Edge by Endlessly Searching for a Better Shave», *The Wall Street Journal* (December 10, 1992), pp. A1, A6; Barbara Carton, «To Make Gillette Bristle. Ask about the Razor's Edge», *The Wall Street Journal* (July 30, 1996), p. A1.

Последовательность этапов процесса маркетинговых исследований

Определение проблемы

Одной из наиболее важных функций маркетинговых исследований является оказание помощи при определении проблемы, требующей решения. Только после

* Предназначенные для последующей продажи различным компаниям — пользователям информации. — *Примеч. пер.*

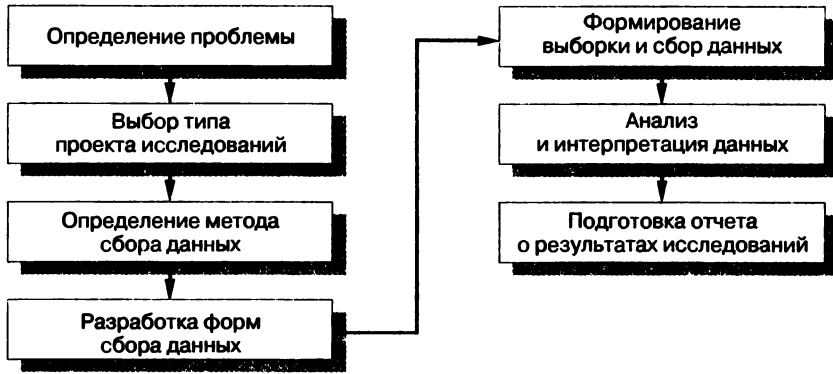


Рис. 3.1. Этапы процесса исследований

точного описания проблемы может быть разработано исследование, которое сможет предоставить необходимую информацию. Этапом процесса определения проблемы является постановка *задач* конкретного исследовательского проекта или проектов. Каждый проект должен иметь одну или несколько задач, без которых невозможен переход к следующему этапу процесса.

Выбор типа проекта исследований

Выбор проекта исследований зависит от того, что уже известно о проблеме. Если почти ничего не известно об исследуемом явлении, наиболее эффективным будет *поисковое исследование*. Как правило, поисковое исследование используется в случае, когда решаемая проблема является пространной и неопределенной. Оно может включать анализ опубликованных данных, опрос компетентных специалистов, проведение фокус-групп или изучение отраслевых литературных источников, в которых могут рассматриваться аналогичные ситуации. В любом случае, одной из наиболее важных характеристик поискового исследования является его гибкость. Поскольку на данном этапе исследователям почти ничего не известно по проблеме, они в отношении возможных областей и тактики исследований должны действовать, полагаясь на свою интуицию.

С другой стороны, если проблема сформулирована точно и однозначно, необходимо использовать *описательные* или *каузальные* исследования. Данные варианты проекта не допускают гибкости при сборе данных. В описательном проекте исследований определяется частота появления чего-либо или степень ковариации двух переменных. В каузальном проекте используются эксперименты для установления причинно-следственных взаимоотношений между переменными.

Процесс исследований

Последовательность этапов разработки и реализации исследовательского проекта, включающая определение проблемы, выбор типа проекта, определение метода сбора данных, разработку форм сбора данных, формирование выборки и сбор данных, анализ и интерпретацию данных, подготовку отчета о результатах исследований.

С другой стороны, если проблема сформулирована точно и однозначно, необходимо использовать *описательные* или *каузальные* исследования. Данные варианты проекта не допускают гибкости при сборе данных. В описательном проекте исследований определяется частота появления чего-либо или степень ковариации двух переменных. В каузальном проекте используются эксперименты для установления причинно-следственных взаимоотношений между переменными.

Определение метода сбора данных

Часто требуемая информация уже существует в форме **вторичной информации** или данных, собранных ранее для других целей. Такие данные могут существовать во внутренней информационной системе компании в форме полученных от потребителей гарантийных талонов, отчетов торговых представителей или заказов от оптовых покупателей. Если фирма не обладает необходимой информацией, ее можно получить в хорошей библиотеке, располагающей соответствующей литературой, а также в форме статистических данных, публикуемых правительственными организациями, и отчетов торговых ассоциаций. Наконец, если ни один из данных источников не оказался полезным, можно обратиться к коммерческим исследовательским организациям — возможно, требуемые данные уже собраны ими. Фирме придется заплатить за эту информацию, но это, как правило, значительно ниже стоимости первичных исследований. В любом случае, до того как начать расходовать средства и время на реализацию исследовательского проекта, исследователи должны изучить имеющиеся источники информации.

Если требуемая информация отсутствует или имеется в форме, не пригодной для решения проблемы, исследователям ничего не остается, как приступить к сбору **первичной информации**. Здесь исследователи должны ответить на несколько вопросов. Следует ли собирать данные путем наблюдений или анкетирования? Как следует проводить наблюдения — лично или с помощью компьютера? Как следует задавать вопросы — лично, по телефону или по почте, по факсу или электронной почте?

Разработка форм сбора данных

После того как исследователи определились с методом исследования, они должны разработать форму или анкету, в которую будут заносить результаты наблюдений и которая наилучшим образом удовлетворяет задачам исследования. Предположим, будет использована анкета. Следует ли дать определенный набор альтернативных ответов, из которых опрашиваемый выбирает один, или позволить ему ответить своими словами? Должна ли быть цель опроса ясна опрашиваемым или следует ее замаскировать? Следует ли предложить респондентам оценить что-либо по предлагаемой шкале? Если да, то по какой?

Формирование выборки и сбор данных

Определив способы сбора данных, исследователи должны решить, за какой группой респондентов они будут наблюдать или кого будут опрашивать. В зависимости от вида исследования группа может быть представлена домохозяйками, дошкольниками, водителями спортивных автомобилей, жителями штата Пенсильвания или игроками в теннис. Часть совокупности, выбранная для проведения исследования, называется *выборкой*.

Планируя выборку, исследователи должны установить: 1) **объект выборки**, т. е. перечень элементов генеральной совокупности, из которой будет взята выборка; 2) процедуру формирования выборки и 3) размер выборки. Некоторые полагают, что объект выборки од-

Вторичная информация

Статистические данные, собранные ранее для других целей.

Первичная информация

Данные, собранные специально для решения конкретной проблемы.

нозначно определяются проблемой, требующей исследования, поэтому не уделяют ему должного внимания. Такое допущение может быть опасным.

Взять хотя бы случай, произошедший с одним из производителей корма для собак, который решил самостоятельно и основательно заняться проведением маркетинговых исследований. Компания провела тестирование размера упаковки, дизайна и всех элементов плана продвижения. Затем фирма запустила большую рекламную кампанию нового продукта, сформировала соответствующие каналы распределения, вывела товар на рынок и добилась великолепного результата — большого объема продаж. Однако спустя два месяца все пошло на смарку — повторных покупок не было. Компания обратилась к специалисту. Вызванный на помощь эксперт взял исследуемый корм на местную псарню и положил его перед собаками: они даже не прикоснулись к нему. По ходу всего обширного маркетингового исследования никому не пришло в голову дать собакам опробовать этот продукт.¹

Как демонстрирует этот старый, но классический пример, совокупность собак не была включена в объект выборки, возможно, потому, что не они сами, а их хозяева покупают для них корм. Тем не менее халатное определение элементов генеральной совокупности имело катастрофические последствия. В других случаях последствия могут быть менее серьезными, однако важно понимать, что когда мы берем выборку, скажем, из телефонного справочника или некоторого списка адресов, мы не выбираем из всей генеральной совокупности, а только из тех людей, чьи имена оказались в телефонном справочнике или списке адресатов. Ответы на вопрос о том, как часто вы пользуетесь услугами авиакомпаний, будут различными для выборки респондентов из телефонного справочника Нью-Йорка и справочника такого сельскохозяйственного региона, как Западная Вирджиния.

Процесс формирования выборки начинается с установления формы выборки. Будет ли это **вероятностная выборка**, в которой каждый элемент совокупности имеет известную ненулевую вероятность быть выбранным для анализа? Или это будет **детерминированная выборка**, в которой исследователи субъективно выбирают элементы совокупности?

Размер выборки зависит от того, сколько организаций или лиц необходимо обследовать, чтобы получить достоверные ответы, не выходя за рамки выделенного бюджета и установленного времени.

После определения характеристик выборки начинается непосредственно сбор данных. Сбор данных может предполагать работу в «полевых» условиях. Необходимость использования «полевых» методов определяется методом сбора данных,

видом собираемой информации и характеристиками выборки. Необходимость использования персонала для сбора данных поднимает множество вопросов, связанных с выбором, обучением и контролем работы «полевых» сотрудников. Например, какое образование и какой опыт работы должны иметь опрашивающие, чтобы добыть как можно больше информации у респондентов? Как необходимо подготовить респондентов, чтобы они смогли справиться с анкетированием? Как

Объект выборки

Перечень единиц, из которых будет взята выборка. Данный перечень может состоять из географических регионов, организаций, отдельных личностей и других элементов.

часто и каким образом следует проверять точность ответов на вопросы? На все эти вопросы необходимо дать ответ во время планирования исследования.

Анализ и интерпретация данных

Исследователи могут собрать горы информации и данных, которые так и останутся бесполезными, если не будут проанализированы и интерпретированы в свете решаемой проблемы. Анализ данных, как правило, включает несколько этапов. Сначала формы или бланки должны быть проверены на предмет правильного и полного заполнения с соблюдением всех инструкций. Этот процесс называется **редактированием**. После редактирования формы и бланки должны быть **закодированы**, т. е. каждому ответу присваивается номер для последующего компьютерного анализа. Последним этапом анализа данных является **табулирование**, т. е. сведение данных в табличный или другой формат в результате подсчета частоты тех или иных ответов на каждый из вопросов. На этом этапе данные могут быть подвергнуты перекрестной классификации (перекрестному табулированию) по нескольким переменным. Предположим, что исследователи задали вопрос женщинам о том, нравится ли им новая марка косметики. Их ответы могут быть перекрестно классифицированы по возрасту опрошенных, уровню дохода и т. д.*

Редактирование, кодирование и табулирование присутствуют почти во всех видах исследований. Выбор статистических методов анализа данных зависит от конкретной процедуры выборки и инструментов сбора данных, использованных в исследовании. Методы статистического анализа должны определяться до начала сбора данных, чтобы обеспечить соответствие данных и анализа заданной проблеме.

Подготовка отчета о результатах исследования

Отчет о результатах исследования — это документ, представляемый руководству и содержащий все результаты и выводы исследований. Именно он в большинстве случаев станет для руководителей единственным свидетельством вложенных в исследования усилий, и по нему судят о том, насколько они были эффективными. Таким образом, отчет о результатах должен быть ясным и точным, поскольку вне зависимости от того, насколько удачно были выполнены все предыдущие этапы, проект в целом не сможет оказаться более успешным, чем отчет о его проведении. Другими словами, отчет о результатах исследования является одним из тех факторов, которые определя-

Вероятностная выборка

Выборка, в которой каждый элемент совокупности имеет известную, ненулевую вероятность попасть в выборку.

Детерминированная выборка

Выборка, в которой, по крайней мере, на одном из этапов формирования выборки, исследователи используют свое субъективное суждение, в результате чего оценить вероятность попадания каждого элемента совокупности в выборку невозможно.

* Например, столбцы таблицы могут соответствовать возрастным группам, а строки — вариантам ответов на тот или иной вопрос. В ячейках будет указано число или процент выбора соответствующего варианта ответов той или иной возрастной группой. — *Примеч. пер.*

ют, будут ли эти результаты использованы на практике и приведут ли они к каким-либо изменениям.*

Несколько комментариев по этапам маркетинговых исследований

В дополнение к изложенному необходимо сделать еще несколько комментариев. Во-первых, каждый этап процесса в реальной жизни будет значительно сложнее, чем кажется. Придется принимать не одно, а несколько решений. В табл. 3.1 приведен перечень наиболее часто встречающихся вопросов, которые необходимо решать на каждой стадии.

Во-вторых, в реальном исследовательском проекте ничто не будет напоминать тот строгий порядок, в котором этапы были представлены здесь. Правильнее было бы дополнить рис. 3.1 рядом стрелок обратной связи, указывающих на возможную необходимость переосмысления, повторного проектирования или переоценки различных элементов процесса по ходу исследований. Процесс начинается с определения проблемы, а затем может пойти в любом направлении. Проблема может быть недостаточно четко определена, чтобы выбрать тип проекта исследований, и в этом случае исследователям необходимо вернуться к первому этапу, чтобы уточнить цели исследования. В другом случае процесс может идти гладко вплоть до разработки форм сбора данных, тестирование которых может потребовать пересмотра целей или типа проекта исследований. Далее, выборка, которая должна привести к достижению задач исследования, может оказаться чрезмерно дорогостоящей, что опять потребует возврата к предыдущим этапам. Следует понимать, что как только данные собраны, никакой пересмотр процедуры уже невозможен. Однако возможен пересмотр ранних этапов на базе *предполагаемого анализа*** , поэтому важно, чтобы методы, используемые для анализа данных, были определены до того, как данные будут собраны.

Хотя это и сложно понять начинающим исследователям, но этапы процесса исследований в большой степени между собой взаимосвязаны. Решение, принимаемое на одном этапе, повлияет на решения на всех остальных этапах, и пересмотр процедуры на любом этапе часто требует изменения процедур на всех прочих. К сожалению, это, кажется, понимают только те, кто уже испытал и разочарование, и удовлетворение, участвуя в реальном процессе исследований.

В-третьих, важной ошибкой, о которой необходимо всегда помнить при разработке исследовательского проекта, является *общая (суммарная) ошибка*, которая, вероятно, будет получена по результатам проек-

Редактирование

Проверка и, если необходимо, корректировка каждой анкеты или формы наблюдений.

Кодирование

Техническая процедура распределения данных по категориям. Она включает определение альтернативных категорий или классов, на которые будут разбиваться ответы, и присвоение им кодового номера.

Табулирование

Процедура подсчета ответов, составляющих различные категории.

* Этап подготовки отчета о результатах исследования целесообразно дополнить разделом по презентации отчета, на которой могут быть выявлены отдельные недоработки и дополнения к исследованию. — *Примеч. науч. ред.*

** Имеется в виду подбор и оценка аналитических методов до этапа сбора данных. — *Примеч. пер.*

та. Все этапы являются необходимыми и важными, поэтому опасно уделять повышенное внимание какому-либо одному этапу, игнорируя при этом какой-либо другой или другие. Многие начинающие исследователи, например, активно выступают за использование выборки большого размера. При этом они не осознают, что увеличение размера выборки для уменьшения ошибки выборочного обследования может привести к увеличению общей ошибки всего исследовательского проекта, поскольку другие ошибки возрастут пропорционально увеличению размера выборки. Например, допустим, что по условиям исследования требуется, чтобы исследователи обзвонили потребителей из списка случайно выбранных телефонных номеров. Даже если сами номера представляют репрезентативный «срез» совокупности опрашиваемых, на пути к получению окончательных результатов исследования можно допустить существенную ошибку. Исследователи, работающие с девяти утра до пяти вечера, несомненно, столкнутся с трудностями, пытаясь связаться с семьями, в которых оба супруга работают, или работающими лицами, которые не состоят в браке. Если не учитывать эту потенциальную ошибку, в исследовании могут быть представлены только те, кто в рабочее время находится дома — пожилые люди, семьи с маленькими детьми или инвалидами и неработающие. Бесспорно, чем больше размер выборки, тем больше будет весовое значение мнения данной группы. Значение ошибки, вызванной большой выборкой, окажет затем существенное влияние на общую ошибку проекта.

Скорее общая ошибка, а не ошибки каждой стадии, является наиболее важной ошибкой исследовательского проекта, за исключением случаев, когда отдельные ошибки ведут к увеличению общей. Довольно часто *частные ошибки* или *ошибки этапа исследования* могут быть увеличены таким образом, чтобы уменьшить общую ошибку. Ответы на вопросы в табл. 3.1 помогут свести общую ошибку к минимуму.

В-четвертых, этапы процесса исследований будут подробно рассмотрены в последующих главах. Например, в следующей главе будет представлен первый этап — определение проблемы и т. д., т. е. каждому этапу будет посвящен отдельный раздел в книге.

В-пятых, этапы исследовательского процесса можно рассматривать как направления для поиска дополнительного материала для изучения методик маркетинговых исследований. Заинтересованному в изучении маркетинговых исследований лицу наверняка потребуется больше материала, чем может предложить лишь одна книга. Части и главы книги покажут те области, в которых особенно полезно провести более глубокие изыскания.

Таблица 3.1. Вопросы, которые наиболее часто возникают и требуют ответа на различных стадиях исследовательского процесса

Стадия процесса	Наиболее часто возникающие вопросы
Определение проблемы	В чем состоит цель исследования — решение проблемы? Выявление возможностей? Необходима ли дополнительная информация по истории проблемы? Какая информация необходима для принятия рассматриваемого решения? Как информация будет использована? Следует ли проводить исследования?

Окончание табл. 3.1

Стадия процесса	Наиболее часто возникающие вопросы
Выбор типа проекта исследований	<p>Что уже известно?</p> <p>Можно ли сформулировать гипотезу?</p> <p>На какого рода вопросы необходимо дать ответ?</p> <p>Какой тип исследования сможет наилучшим образом ответить на вопросы, требующие его проведения?</p>
Определение метода сбора данных	<p>Можно ли использовать уже имеющиеся данные?</p> <p>Что необходимо измерить? Каким образом?</p> <p>Из каких источников можно получить требуемые данные?</p> <p>Существуют ли какие-либо культурные факторы, которые необходимо учесть при разработке метода сбора данных? Если да, то какие?</p> <p>Существуют ли какие-либо правовые ограничения методов сбора данных? Если да, то какие?</p> <p>Могут ли быть получены объективные ответы путем опроса?</p> <p>Каким образом следует задавать вопросы?</p> <p>Следует ли проводить анкетирование лично, по телефону или по почте, по факсу, по электронной почте или средствами Интернета?</p> <p>Могут ли быть использованы электронные (автоматические) устройства для наблюдений?</p>
Разработка форм сбора данных	<p>Следует ли использовать открытые или закрытые вопросы?</p> <p>Следует ли сообщить респондентам цель исследований?</p> <p>Следует ли использовать в анкетах шкалы оценок?</p> <p>Какие особенности поведения следует отметить наблюдателям?</p>
Проектирование выборки и сбор данных	<p>Кто составляет целевую совокупность?</p> <p>Имеется ли перечень элементов генеральной совокупности?</p> <p>Необходима ли выборка?</p> <p>Желательно ли использовать вероятностную выборку?</p> <p>Каков должен быть размер выборки?</p> <p>Как следует отбирать элементы выборки?</p> <p>Кто будет собирать данные?</p> <p>Сколько времени займет сбор данных?</p> <p>Какой контроль требуется?</p> <p>Каков регламент (правила) выполнения тех или иных процедур?</p> <p>Какие методы следует использовать, чтобы обеспечить качество собранных данных?</p>
Анализ и интерпретация данных	<p>Кто будет выполнять редактирование данных?</p> <p>Каким образом следует кодировать данные?</p> <p>Кто будет наблюдать за точностью кодирования?</p> <p>Следует ли использовать компьютерное или ручное табулирование?</p> <p>Какова цель табулирования?</p> <p>Какие методы анализа следует использовать?</p>
Подготовка отчета о результатах исследования	<p>Кто будет читать отчет?</p> <p>Каков уровень математики и статистики, который они способны воспринять?</p> <p>Каково их участие в проекте?</p> <p>Требуются ли управленческие рекомендации?</p> <p>Каков должен быть формат отчета, выполненного в письменной форме?</p> <p>Необходим ли отчет в устной форме?</p> <p>Как следует структурировать устный отчет?</p>

Резюме

Учебная цель 1

В чем состоит отличие между программной и проектной стратегией маркетинговых исследований

Представление компании о том, как маркетинговые исследования вписываются в план маркетинга, определяет ее *программную стратегию* маркетинговых исследований. Программная стратегия определяет, какие исследования необходимо проводить и с какой целью. Она может даже определять периодичность данных исследований. Планирование и разработка самих отдельных исследований составляет *проектную стратегию* фирмы.

Учебная цель 2

Какие этапы включает процесс исследований и как они между собой взаимосвязаны

Процесс исследований состоит из следующих этапов:

1. Определение проблемы.
2. Выбор типа проекта исследований.
3. Разработка форм сбора данных.
4. Определение метода сбора данных.
5. Формирование выборки и сбор данных.
6. Анализ и интерпретация данных.
7. Подготовка отчета о результатах исследований.

Все этапы взаимосвязаны, т. е. решение, принимаемое на одном этапе, повлияет на все решения, принимаемые на остальных этапах, а пересмотр процедуры на одном этапе часто требует изменения процедур на всех прочих.

Учебная цель 3

Какая ошибка имеет наибольшее значение для маркетинговых исследований

Общая ошибка, а не ошибки каждой стадии, является наиболее важной ошибкой в маркетинговых исследованиях.

Глава 4

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Учебные цели

1. Назвать ключевые этапы процесса определения проблемы.
2. Обозначить две задачи первой встречи с заказчиком маркетингового исследования.
3. Выявить два основных источника маркетинговых возможностей и проблем.
4. Объяснить, почему исследователь должен быть активно вовлечен в процесс определения проблемы.
5. Описать модель СВУА.
6. Провести различие между двумя типами проблем, требующих принятия решения.
7. Провести различие между проблемой, требующей принятия решения, и проблемой, требующей исследования.
8. Объяснить, что такое соглашение о запросе на исследования.
9. Показать, какие элементы содержат предложение о проведении исследования.

Определение проблемы

Как-то раз руководитель одной крупной компании сказал, что всю жизнь пытался взобраться как можно выше по карьерной лестнице, а когда достиг ее вершины, оказалось, что она ведет не на ту крышу. Он сожалел, что не уделял больше времени тем вещам, которые на самом деле имеют значение. Если мы не будем внимательны, то же самое может случиться и при проведении маркетинговых исследований: мы можем предпринять все необходимые шаги и получить на самом деле достоверные ответы лишь для того, чтобы выяснить, что мы задавали не те вопросы.

Опыт *Coca-Cola Company* с продуктом «New Coke», полученный ею в 80-х гг., является классическим примером того, как ошибки при определении проблемы могут привести к катастрофическим результатам. Доля рынка *Coca-Cola* уменьшилась с 60% в середине 1940-х до менее чем 24% в 1983 г. Параллельно с этим *Pepsi*, главный конкурент компании, продолжала увеличивать свою долю рынка. Менеджерам *Coca-Cola* было нетрудно заметить, что существует проблема. Под впечатлением рекламной кампании *Pepsi* с названием «Вызов, который бросает *Pepsi*»

(«*Pepsi Challenge*»), в которой демонстрировалось предпочтение потребителями вкуса «*Pepsi*» вкусу «*Coke*» в ходе «слепого» тестирования, руководители *Coca-Cola Company* пришли к выводу, что у «*Coca-Cola*» имеется «проблема вкуса».

Исследователи в *Coca-Cola Company* далее занялись проведением масштабных маркетинговых исследований, включая 190 тыс. процедур «слепого» тестирования вкуса потребителями, которые обошлись компании в \$4 млн — и это лишь для того, чтобы сравнить вкус новой версии «*Coca-Cola*» со вкусом «*Pepsi*» и обычной «*Coke*». Новая версия оказалась более предпочтительной, по мнению большинства потребителей. Дальнейшие исследования продемонстрировали, что результаты остались такими же — на самом деле, стали даже лучше — после того, как потребителям было позволено взглянуть на этикетки, чтобы узнать, что же именно они пробуют. Менеджеры были уверены, что им удалось разработать продукт, который позволит с успехом решить проблему вкуса. На основании проведенных исследований компания представила «*New Coke*» миру в апреле 1984 г., заменив ею обычную формулу напитка.

Решение заменить оригинальный продукт на новый стало примером одной из самых больших маркетинговых ошибок в истории. Менее чем через три месяца компании пришлось вернуть первоначальную версию напитка. Что же произошло? С точки зрения методики исследование казалось вполне адекватным — скорее всего, люди действительно предпочитали более сладкий вкус нового напитка. Однако для многих потребителей более существенным оказался тот факт, что первоначальная версия «*Coca-Cola*» со столетней историей и сформировавшимся за это время образом прекратила свое существование. Несмотря на то, что менеджеры компании заранее полагали, что некоторые потребители, вероятно, отрицательно отнесутся к переменам, они все равно продолжали уделять основное внимание проблеме вкуса, что привело к катастрофическим результатам.

Многие компании попадали в неприятные ситуации из-за того, что маркетинговые исследования были проведены без должного определения проблемы. Например, не все знают, что пиво марки «*Lite*» изобрела не компания *Miller*. Впервые его выпустила компания *Meister Brau*. Согласно результатам дегустаций, вкус пива понравился потребителям. Однако первая попытка вывести пиво на рынок оказалась неудачной. Компания *Meister Brau* отказалась от дальнейших попыток и продала его компании *Miller*, которая определила проблему, требующую маркетингового исследования более широко — не стала сводить ее лишь к изучению потребительских предпочтений в области вкуса. Исследователи компании *Miller* обнаружили, что любители пива стремятся соответствовать образу «настоящего мужчины», «мачо», а сама идея диетического пива заключала в себе некую «слабость». Поэтому компания сделала упор на изменении имиджа марки, пригласив для ее рекламы знаменитых спортсменов.

Другим примером ошибочного определения проблемы является попытка компании *RJR Nabisco* разработать «бездымные» сигареты. После длительных усилий, которые потребовались для того, чтобы разработать сигареты, которые имели бы приемлемый вкус, но не давали видимого дыма, компания выпустила «*Eclipse*». К несчастью, курильщики не обратили внимания на новый продукт, им и с дымом было хорошо. Сигаретный дым становится проблемой только для некуря-

щих, а они, по определению, не являлись целевым рынком фирмы. Компания потратила около \$100 млн на разработку товара, который ее потребители не желали, поскольку последний был предназначен для решения того, что эти люди проблемой не считали.

Как можно избежать ловушки исследования с целью решения неверно определенной проблемы? Лучшее средство — отсрочка исследований до тех пор, пока проблема не будет точно определена.

Очень часто первый шаг исследователя — подготовка предложения о проведении исследования с описанием методов, которые будут использоваться. Вместо этого исследователю — в сотрудничестве с менеджерами — следует более тщательно изучить ситуацию. Даже хорошо разработанное и проведенное исследование не сможет спасти проект (как и решения, которые будут приняты по его результатам, и их последствия), если исследователи не смогли адекватно определить проблему. Как гласит старинная поговорка, «хорошо определенная проблема — наполовину решенная проблема». Это как нельзя более справедливо для маркетинговых исследований, поскольку правильно разработать само исследование можно только после того, как проблема четко определена и цели исследования точно установлены.

Проблемы и возможности

Когда мы говорим об «определении проблемы» или «формулировании проблемы», мы просто подразумеваем попытку выделения конкретных областей маркетинговой среды, по которым требуется дополнительная информация. Менеджер может столкнуться с ситуацией, которая имеет очевидные отрицательные последствия для организации (например: магазин — с резким падением выручки по сравнению с предыдущими годами; общественная организация — с нехваткой добровольцев; предприниматель, разработавший идею нового продукта, — с тем, что рыночный спрос на него окажется недостаточным для того, чтобы эту идею удалось «продать» инвесторам). Подобного рода ситуации обычно характеризуются как проблемы.

С другой стороны, менеджер может столкнуться с ситуацией, которая имеет потенциально положительные последствия для организации (например: департамент исследований может изобрести новое химическое соединение, которое в дальнейшем позволит радикальным образом преобразовать технологию производства целого ряда товаров; бренд-менеджер — заподозрить, что ему удалось выявить сегмент потребителей, потребности которых не удовлетворяются должным образом конкурентами). Следовательно, менеджеру потребует ответить на вопрос: каким образом использовать эти возможности и следует ли их использовать вообще.

Проблемы и возможности лучше рассматривать как две стороны одной медали. В любом случае обе ситуации требуют качественной информации относительно маркетинговой среды, чтобы менеджеры были в состоянии принимать важные решения. Кроме того, сегодняшняя возможность окажется завтрашней проблемой в случае, если компания не использует ее, а ее конкуренты — наоборот. Аналогично, если компания успешно решает проблему раньше, нежели ее конкурен-

ты, она получает возможность стать лидером в своей отрасли. По этим причинам под «проблемой» мы обычно понимаем любую ситуацию, которая требует дополнительной информации — независимо от того, рассматривала ли организация первоначально эту ситуацию как проблему или как возможность.

Процесс определения проблемы

В табл. 4.1 представлены шесть ключевых этапов процесса определения проблемы. Корректное определение проблемы является критически важным этапом для успеха проекта. Определение проблемы — это один из наиболее сложных и наиболее важных аспектов всего процесса маркетинговых исследований, трудности здесь прежде всего связаны с уникальностью каждой ситуации, с которой сталкивается менеджер. И несмотря на то, что здесь будут представлены некоторые указания общего характера, определение проблемы остается скорее искусством, нежели наукой, так что к этому процессу необходимо подходить с большой осторожностью.

Таблица 4.1. Ключевые этапы процесса определения проблемы

Встретиться с клиентом, чтобы получить: (1) формулировку проблемы/возможности по мнению менеджера; (2) всю уже известную информацию, которая может быть связана с исследованием; (3) сведения о возможных управленческих воздействиях по результатам исследований.

Уточнение проблемы/возможности посредством критического анализа имеющегося у менеджера мнения и сбор дополнительной информации от менеджера и/или других (при необходимости). Также при необходимости проводится разведочное исследование.

Сформулировать проблему менеджера, требующую принятия решения, в том числе — описание источника проблемы (запланированные или незапланированные изменения) и тип (проблема поиска объяснения или проблема, требующая решения о выработке стратегии).

Сформулировать все возможные проблемы, требующие исследования, которые позволят решить проблему менеджера, требующую принятия решения.

Выбрать проблемы исследования, которые наиболее эффективно соответствуют проблеме менеджера, требующей принятия решения, основываясь на оценке затрат и выгод, связанных с разработкой каждой проблемы исследования.

Подготовка соглашения о запросе на исследования и направление его клиенту. Пересмотр документа по результатам консультации с клиентом.

Шаг 1: встретиться с клиентом

Первый шаг на пути к правильному определению проблемы — встретиться с менеджером (с менеджерами), который запросил проведение маркетингового исследования. Это необходимо сделать на самой ранней стадии реализации проекта по двум важным причинам. Во-первых, необходимо, чтобы менеджеры и исследователи были в состоянии открыто общаться друг с другом, а это вряд ли случится, если обе стороны на самом раннем этапе не поймут друг друга и не выработают взаимоотношения, основанные на взаимном доверии. В той степени, в которой это возможно, исследователи должны обеспечивать как можно более активную вовлеченность клиента в процесс, особенно — на стадии определения проблемы, но также и на последующих стадиях. Это требует надежной двусторонней коммуникации. На этапе определения проблемы исследователи должны объяснить менеджерам, что маркетинговые исследования в состоянии обеспечить, а что — нет.

В то же время менеджеры должны довести до исследователей природу своей проблемы, объяснить, какую информацию им необходимо получить для ее решения.

Вторая причина, по которой необходимо встретиться с клиентом, очевидна. Исследователю нужно получить как можно более подробную информацию от менеджера относительно имеющейся проблемы. В частности, исследователю необходимо получить четкое понимание проблемы с точки зрения менеджера, как и всю уже имеющуюся по данному вопросу информацию. На этой стадии могут быть заданы такие вопросы, как: «Какие факторы, по вашему мнению, несут ответственность за формирование этой ситуации? Как вам удалось обнаружить эту проблему? Что, по вашему мнению, произойдет в течение следующих 12 месяцев в случае, если ничего не изменится?». Исследователю также необходимо четко понять, что конкретно менеджер надеется получить — что он хочет узнать при помощи маркетинговых исследований. Чтобы гарантировать, что результаты исследования будут использованы в практической деятельности, от менеджера целесообразно потребовать предложений по тем или иным конкретным действиям, которые будут целесообразно предпринять по результатам проекта. Если же менеджер не знает, какие действия будут предприняты в зависимости от тех или иных возможных результатов исследования, существует высокая вероятность того, что проблема не была определена достаточно точно.

В течение первой встречи с клиентом исследователю также следует попытаться узнать мнение менеджера относительно фундаментальных причин появления проблемы или возможности. На самом деле существуют лишь два основных источника маркетинговых проблем: 1) неожиданные изменения маркетинговой среды и 2) запланированные изменения маркетинговой среды. Определение основного источника имеющейся проблемы позволит составить представление как о ее природе, так и о типе исследования, которое потребуется.

Во внешней среде организации существует множество факторов, которые неожиданно могут стать причиной возникновения проблемы или возможности. К ним относятся демографические, экономические, конкурентные, политические и правовые изменения, влияющие, часто существенно, на маркетинговую деятельность фирмы. Как отреагирует фирма на внедрение конкурентами новой технологии или продукта, изменения демографических факторов или образа жизни потребителей? В зависимости от этого указанные изменения могут обернуться проблемой или возможностью. В последние годы из-за изменений, вызванных широким внедрением интернет-технологий, появились новые проблемы и новые возможности. Например, руководство и редакторы самого престижного делового журнала в мире, «Fortune», отмечают увеличение объемов рекламы, размещаемой у его онлайн-конкурентов, таких как «Business 2.0» и «Red Herring». Они провели исследование и обнаружили, что две трети рекламы, публикуемой в этих изданиях, приходит от рекламодателей, которые не приобретают пространство в «Fortune». Менеджмент журнала, таким образом, начал рассматривать вопрос о том, чтобы запустить собственное издание в киберпространстве.

Несколько особой формой незапланированных изменений являются случайные идеи. Новая идея может проскользнуть в жалобе потребителя или появиться из других источников. Например, у руководителей компании *Rubbermaid* приня-

то самим читать письма потребителей, чтобы узнать, насколько последние довольны ее продукцией. В результате появляются интересные идеи о том, как улучшить уже имеющийся продукт или создать новый. Например, жалобы по поводу неудобства хранения традиционного громоздкого комплекта из стеллажа для только что вымытой посуды и подставки, куда стекает вода, привели компанию к разработке цельной (неразъемной) сушилки для посуды. Большое внимание к деталям, например к таким, как это предложение, позволили компании ежегодно выводить на рынок сотни новых товаров, при этом на них приходится более 30% объема сбыта компании за последние годы. Маркетинговые исследования играют важную роль в процессе развития компании. Кроме клиентов в качестве другого источника интересных идей можно назвать торговых представителей и их отчеты.

Не все изменения можно назвать непредвиденными. Многие из них являются запланированными. Большинство фирм стараются расширить сферы своей деятельности и с этой целью планируют различные маркетинговые мероприятия. К ним относятся: внедрение новых продуктов, улучшение распределения, более эффективное ценообразование и реклама. Планируемые изменения ориентированы на будущее, в то время как непредвиденные являются следствием прошлого. Первые превентивны, последние — реактивны, т. е. представляют собой реакцию на события, уже произошедшие. Планируемые изменения — это изменения, которые фирма старается вызвать, и здесь основным является вопрос, как именно это следует сделать. Причем роль маркетинговых исследований заключается в изучении реальных возможностей рассматриваемых вариантов действий.

Шаг 2: уточнение проблемы/возможности

На первой стадии определения проблемы основная задача исследователя состоит в том, чтобы внимательно слушать менеджеров и пытаться понять их точку зрения на вопрос, его историю и источник проблемы (запланированные или непредвиденные изменения); понять, что же именно менеджеры надеются получить при помощи маркетинговых исследований. Второй шаг — здесь исследователям необходимо помочь менеджерам «добраться» до сути проблемы. Сначала это может показаться странным — в конце концов, ведь, по идее, менеджеры должны понимать проблему лучше, нежели исследователи. Однако хорошие исследователи на этой стадии действуют превентивно, чтобы гарантировать, что полученные результаты будут использованы на практике. Если вы проведете исследование, основываясь на определении проблемы, предоставленном клиентом, и полученные результаты окажутся неприменимыми на практике — кто, по вашему мнению, будет нести ответственность за неудачу? Правильно: в большинстве случаев вина будет лежать на исследователях. Более того, настоящая проблема так и останется не определенной четко — и, соответственно, не будет решена.

Таким образом, исследователи должны стараться избегать простого реагирования на запрос менеджера получить ту или иную информацию, поскольку это сродни тому, как если бы врач разрешил пациенту самому поставить себе диагноз и назначить лечение. Исследователь скорее должен работать вместе с менеджером, как врач работает с пациентом — оба должны понимать друг друга и тесно общаться, выявляя на основе видимых симптомов явления, лежащие в их основе.

Принято считать, что менеджеры хорошо понимают проблемы, с которыми они сталкиваются, а единственной реальной трудностью является объяснение этих проблем. К сожалению, это мнение ошибочно. Для многих менеджеров проблемой является, в основном, незнание существенных фактов. Как правило, это называют широким термином «неосведомленность» («незнание»). Фактически менеджеры говорят: «Существует ряд вещей, которые я не знаю. Когда будут результаты, я узнаю больше. А когда я узнаю больше, я пойму, что мне надо сделать». Результаты исследований как следствие такого стиля работы часто оказываются «интересными», но не дающими основания для последующих действий. Хорошее маркетинговое исследование основывается на четком понимании того, какая информация необходима и как эта информация будет использована для решения имеющейся проблемы.

На этой стадии исследования, возможно, одним из наиболее ценных ресурсов, которые может предоставить исследователь, является альтернативное понимание проблемы или возможности. Многие менеджеры, особенно уже долгое время работающие в компании, попадают под влияние того, что можно назвать термином «стандартное мышление». Другими словами, они принимают рутинные процедуры ведения бизнеса и реагирования на различные ситуации. Часто такое стандартное мышление оказывается полезным: наличие стандартных процедур работы в значительной степени способствует повышению эффективности благодаря разработке формализованных и регламентированных процедур. Как мы видели ранее, многие формы маркетинговых исследований (в частности, маркетинговые информационные системы) по своей природе являются рутинными и стандартизированными. Однако если менеджеру требуется маркетинговое исследование, которое должно дать информацию, касающуюся конкретной проблемы или возможности, от стандартного мышления следует отказаться. Предложить новый взгляд — задача именно исследователя, хотя заказчик сразу может и не оценить эту услугу по достоинству.

Представленный ниже пример, возможно, позволит вам начать мыслить творчески. Это — старая история о том, как один фабричный рабочий каждый вечер отправлялся домой, толкая перед собой тачку, набитую отходами производства. На проходной охранник всегда вежливо прощался с ним, недоумевая, зачем человеку может понадобиться дома весь этот мусор. Однако поскольку указанный хлам не представлял никакой ценности для компании, охранник каждый вечер пропускал рабочего. Через много лет, после того, как оба уже ушли с фабрики, они случайно встретились. После обмена приветствиями, охранник отвел рабочего в сторону и попросил: «Слушай, теперь, когда мы оба на пенсии, объясни мне, для чего тебе был нужен весь тот мусор, который ты брал домой каждый вечер?». Рабочий посмотрел на него и улыбнулся: «Мне не нужен был мусор, — ответил он, — я воровал тачки!».

В данном случае охранника можно обвинить в стандартном мышлении. Он уделял основное внимание содержимому тачки — т. е. тому, чему и «следовало» уделять основное внимание, — по крайней мере, в стандартных условиях. При этом охранник не смог принять во внимание какие-либо альтернативные варианты. Аналогично, если вы спросите 100 человек, в каком направлении движутся стрелки часов, 99 или больше из них ответят «по часовой стрелке». Это будет справедливо до тех пор, пока вы не взгляните на ситуацию «с точки зрения» часов. В последнем случае стрелки будут двигаться против часовой стрелки. Таким об-

разом, на данной стадии проекта одной из основных задач исследователя является необходимость убедиться в том, что менеджеры уделяют основное внимание истинной проблеме.

Привнесение нового взгляда на проблему наверняка покажется хорошей идеей, но как осуществить это на практике? Что могла сделать *Coca-Cola Company*, чтобы определить проблему, стоящую перед ней, несколько более широко, нежели просто проблема вкуса? Если честно, это нелегко. Однако поскольку исследователь не взаимодействует с менеджером по вопросам последнего ежедневно, меньше и вероятность того, что менеджер падет жертвой стандартного мышления. В целом на этой стадии исследователям можно рекомендовать следовать модели «СВУА» (спросить, выслушать, уточнить, анализировать). До тех пор, пока проблема или возможность не будет должным образом сформулирована, исследователям следует продолжать задавать вопросы по ключевым моментам, внимательно выслушивать ответы на эти вопросы, задавать новые вопросы, чтобы уточнить ситуацию. При этом постоянно необходимо думать о ситуации, анализировать ее.

После того как собрана вся имеющаяся информация по проблеме, включая формулировку последней менеджером, исследователю необходимо разработать список вопросов для менеджера и других лиц, вовлеченных в проект. Исследователям необходимо брать на себя функции детективов с целью выявления скрытых целей, информации и альтернативных вариантов принятия решений, которые можно обнаружить, копнув поглубже, при проведении любого маркетингового исследования. Если критически важный элемент информации не будет выявлен, даже самые совершенные методы исследований не позволят решить проблему. Стараясь произвести впечатление на президента, исследователи компании *Pillsbury* поняли это слишком поздно — к своему стыду (табл. 4.2). К сожалению, часто менеджерам не удается четко изложить свои цели при проведении исследования.

Специалист, принимающий решение, редко может четко сформулировать цели и предоставить их исследователю. Он скорее изложит свои цели в упрощенной форме, не имеющей никакого значения для практики. Следовательно, цели должны быть выявлены исследователем. Делая это, он, возможно, оказывает самую ценную услугу лицу, принимающему решение.¹

Иногда целесообразно заставить менеджеров усомниться в своих убеждениях. Например, если новая услуга не смогла обеспечить ожидаемый уровень выручки, возможно, никогда и не существовало свидетельств того, что потребителям услуга подобного рода необходима вообще. Также иногда полезно расспросить менеджеров о том, почему они вообще считают данную проблему важной: «Почему вы считаете необходимым измерение степени удовлетворенности клиентов? Видели ли вы признаки возможной их неудовлетворенности? Вас беспокоит новый конкурент, который недавно вышел на рынок? Вы планируете усовершенствовать

Модель «СВУА»

Модель, которая особенно полезна на ранних стадиях определения проблемы и которая предполагает, что исследователям следует продолжать *спрашивать* (задавать вопросы) по ключевым моментам, внимательно *выслушивать* ответы на эти вопросы, задавать новые вопросы, чтобы *уточнить* ситуацию, постоянно *анализировать* доступную информацию, касающуюся данной ситуации.

Таблица 4.2. Лучшая модель

Боб Кейт (Bob Keith) — будучи президентом *Pillsbury Company*, однажды согласился с доводами специалистов по исследованиям операционной деятельности компании еще раз рассмотреть одно из своих важных маркетинговых решений с использованием одной из формальных моделей принятия решений. Он согласился с исходами, их стоимостной оценкой, вероятностями их наступления и выбрал критерий решения, который, по его мнению, наиболее подходил для данной ситуации. Компьютер рассчитал математические ожидания, сравнил их и выдал вариант решения, который должен быть выбран по данному критерию. Президент не согласился с результатами, отметив, что очевидным и единственно правильным выбором является другой вариант, именно тот вариант, который он уже выбрал незадолго до этого. «Как же так? — удивились исследователи. — Вы согласились со всеми значениями и вероятностями, затем сами выбрали критерий решения!» «Все верно, — ответил Кейт, — но вы забыли спросить меня о некоторых других моментах, которые являются более важными в данной ситуации».

Источник: адаптировано из Charles Raymond, *The Art of Using Science in Marketing* (New York: Harper and Row, 1974), p. 17.

процедуру оказания услуг и вам необходимо измерить степень удовлетворенности клиентов сегодня, чтобы в дальнейшем иметь базу для сравнения?». Задача — помочь менеджеру понять истинную природу проблемы. Задавать трудные вопросы будет намного легче, если вы уже продемонстрировали свой профессионализм и начали формировать отношения конструктивного сотрудничества с заказчиком исследования.

Один из способов убедиться в том, что вы собираетесь исследовать действительно истинную проблему, — использовать методы сценарного анализа с целью прогнозирования содержания отчета об исследовании. За разработку таких сценариев отвечают главным образом исследователи. Взяв за основу свое понимание ситуации, исследователь пытается предугадать, как будет выглядеть отчет об исследовании, подготавливает его «гипотетическую» версию, возможно — в черновом варианте. Затем исследователь обращается к лицу, принимающему решение, с вопросом: «Если с помощью перекрестного табулирования я получу таблицу вот с такими цифрами, что вы будете делать?». Одним из преимуществ такого подхода является улучшение взаимопонимания между исследователем и специалистом относительно точных параметров исследования. Например, одна из крупных компаний, выпускающих бытовую электронику, захотела определить уровень предпочтения различных марок стереоаппаратуры среди молодых потребителей. Только после того, как исследователи подготовили таблицы с гипотетическими данными, показывающие предпочтения с разбивкой по возрасту и полу, пожелания клиента стали понятны. По результатам предварительного обсуждения исследователи выполнили возрастную классификацию, выделили группы от 13 до 16 лет и от 17 до 20 лет. Только после представления этого сценария руководителям компании исследователи узнали, что те, кого клиент называет «молодыми» потребителями, — дети в возрасте от 10 лет и старше. Кроме того, клиент считал, что дети в данном возрасте непостоянны в своих привычках, которые меняются каждый год, особенно в период полового созревания. Таким образом, предполагаемые исследования были изначально неверно спланированы, поскольку не только не охватывали начальную возрастную категорию, но и сама классификация была слишком укрупненной, чтобы удовлетворить потребности клиента в информации. Без предварительного анализа сценариев истинные намерения клиента

могли бы быть выявлены только тогда, когда исследования зашли бы слишком далеко, чтобы что-то можно было изменить.

Часто на данной стадии можно рекомендовать проведение разведочного исследования, особенно если менеджеры видят признаки наличия проблемы (например падающая выручка или возросший поток жалоб со стороны клиентов), однако не знают истинных причин этих проявлений. Как будет показано в следующей главе, разведочное исследование может быть полезным для точного определения проблемы.

Шаг 3: сформулировать требующую принятия решения проблему менеджера

К этому моменту исследователь уже должен быть в состоянии четко сформулировать требующую решения проблему менеджера. Правильная формулировка проблемы, требующей принятия решения, должна содержать видение задачи с точки зрения менеджера, быть как можно более простой и иметь форму вопроса. Например, предположим, что новое кафе было открыто около кампуса университета 6 месяцев назад, однако до сих пор не показывает прибыли. При этом издержки были сокращены настолько, насколько это возможно. Просто выручка никак не может достичь планируемых показателей. Несмотря на то, что у владельца кафе, без сомнения, существует целая масса вопросов относительно своего бизнеса, наблюдаемых неудач и о том, как все-таки добиться успеха, его основная проблема, требующая решения, лучше всего может быть сформулирована следующим образом: «Почему выручка кафе столь низка?». Такой ситуации определено никто не ожидал, поэтому проблема является следствием незапланированных изменений.

Проблема, требующая решения, является примером **проблемы поиска объяснения**. Проблемы поиска объяснения часто сопутствуют непредвиденным изменениям маркетинговой среды. В подобных ситуациях менеджерам часто требуется информация, которая позволила бы ответить на вопросы типа «Что происходит?» и «Почему это происходит?». При этом задача исследователя обычно состоит в том, чтобы предоставить фактическую информацию, которую лицо, принимающее решения, может использовать для выработки стратегии преодоления непредвиденной ситуации. Например, исследователи могут предоставить информацию относительно уровня удовлетворенности клиентов (возможно, кафе просто систематически предоставляет недостаточно качественные услуги), относительно осведомленности целевого рынка (возможно, большинство людей просто не знают о существовании кафе) либо относительно восприятия потребителями конкурирующих кафе (возможно, потребители считают, что находящийся поблизости конкурент предлагает более качественное обслуживание за меньшие деньги). В каждом из представленных случаев исследователь сможет предоставить факты и цифры, которые помогут пролить свет на основную проблему. Однако следует отметить, что исследование, направленное на поиск

Проблема, требующая принятия решения

Стоящая перед принимающим решения лицом проблема, для поиска решения которой предполагается выполнить маркетинговые исследования.

Проблема поиска объяснения

Требующая принятия решения проблема, которая предполагает поиск ответов на вопросы «что» и «почему», касающиеся соответствующей проблемы/возможности. Основное внимание уделяется получению полезной информации.

объяснения, редко позволит решить проблему в смысле предоставления результатов, на основании которых можно будет предпринять конкретные действия. Эта форма исследований предназначена лишь для того, чтобы предоставить определенное понимание и «кирпичики», необходимые менеджерам для принятия более качественных решений.

Требующие решения проблемы, относящиеся к разряду проблем поиска объяснения, могут появляться и в ситуациях запланированных изменений, особенно на ранних стадиях планирования, когда основная задача состоит в выявлении возможных направлений действий (не следует это путать с выбором наиболее предпочтительного направления). В подобной ситуации, скорее всего, будут заданы вопросы следующего характера: «Какие варианты возможны?» или «Почему данный вариант может оказаться эффективным?».

Вторая форма требующей решения проблемы менеджера — **проблема, требующая решения о выработке стратегии (направленного на выработку стратегии)**. Такие проблемы в большей степени связаны с процессом принятия маркетинговых решений. Подобного рода проблемы обычно имеют место в случае запланированных изменений, при этом упор делается на том, как эти запланированные изменения будут реализованы. Они также могут присутствовать и в ситуации, когда проблема является следствием незапланированного изменения, однако при обязательном условии, что о ситуации известно достаточно (возможно, эти сведения были получены посредством исследований, направленных на поиск объяснения), чтобы можно было обоснованно принять стратегические решения. Предположим, что первое исследование, проведенное в интересах упомянутого ранее кафе, показало, что лишь 38% потребителей на его целевом рынке осведомлены о его существовании. Тогда формулировка соответствующей проблемы, требующей решения, будет выглядеть следующим образом: «Как мы могли бы увеличить степень осведомленности?». Далее исследователи могли бы, например, оценить эффективность двух предложенных рекламных кампаний с точки зрения способности обеспечить осведомленность. Следует отметить, что результатом исследования в данном случае будет рекомендация относительно того, какой из двух конкретных вариантов следует выбрать. Ключевое различие между проблемой, требующей решения о выработке стратегии, и проблемой, требующей поиска объяснения, состоит в ориентации исследований в первом случае на получение таких результатов, которые позволят предпринять конкретные действия.

Проблема, требующая решения о выработке стратегии

Требующая принятия решения проблема, которая предполагает поиск ответа на вопрос «как», касающийся соответствующей проблемы/возможности. Основное внимание уделяется выбору из имеющихся вариантов действий.

Всегда, когда это возможно, исследователи должны стремиться проводить исследования, направленные на выработку стратегии. Как уже упоминалось ранее, получение дополнительной фактической информации посредством исследований, направленных на поиск объяснения, может не приблизить менеджеров к принятию более качественного решения. И во многих компаниях акцент делается на проведении именно исследований, направленных на выработку стратегии. Например, в компании *General Mills* основ-

ное внимание уделяется исследованиям, позволяющим оценить альтернативные варианты действий. Таким образом, вместо того, чтобы спросить: «Какая доля картофельных чипсов потребляется в рамках регулярного приема пищи (за завтраком, обедом и т. д.)?», они спрашивают: «Как лучше рекламировать наши чипсы таким образом, чтобы стимулировать их потребление в рамках регулярного приема пищи (за завтраком, обедом и т. д.)?» или «Поможет ли новый рекламный ролик про чипсы продавать их больше, чем реклама, которую мы имеем сейчас?» (оба вопроса соответствуют задаче выработки стратегии). Тем не менее часто исследования, направленные на поиск объяснения, будут просто необходимы, особенно — когда менеджерам приходится сталкиваться с незапланированными изменениями среды.

Исследования, направленные на выработку стратегии, по своей природе более конкретны, нежели исследования, направленные на поиск объяснения. Проблемы, требующие исследования и направленные на выработку стратегии, разрабатываются с целью выбора одного из альтернативных вариантов действий, что сопровождается отказом от других вариантов. Такое исследование может быть проведено соответствующим образом лишь в случае, если альтернативные варианты действий известны. Наиболее очевидные из таких альтернатив обычно могут быть предоставлены исследователю лицом, принимающим решения. При этом основной задачей исследователя остается определение того, является ли представленный перечень вариантов исчерпывающим. Очень часто исследователь не будет поставлен в известность о некоторых из рассматриваемых вариантов. Поэтому ему необходимо убедиться, что все варианты четко названы, так как исследование должно позволить оценить каждый из них.

В качестве примера того, как может производиться оценка различных вариантов действий, можно привести компанию *Campbell Soup Company*, которая стремится не отставать от тенденций, которые развиваются на потребительском рынке и в области технологии. В рамках непрерывно проводящихся в компании исследований ее менеджеры объединились с исследовательским персоналом компании и сторонними исследователями для того, чтобы попытаться сделать новые открытия на рынке. Команды исследователей изучили предпочтения и привычки в плане приема пищи растущих сегментов потребительского рынка и отметили, что происходит сдвиг симпатий в пользу продуктов, которые легко готовить. Таким образом, основой некоторых новых продуктов компании является удобная упаковка: томатный суп в пластиковых бутылках, которые можно повторно закрыть, и суп, который можно разогреть в микроволновой печи в одноразовых контейнерах на одну порцию. Компания также тестирует нечто вроде «супового автомата», который можно будет установить в магазинах на автозаправках.

Шаг 4: сформулировать возможные проблемы, требующие исследования

Проблема менеджера, требующая принятия решения, описывает видение менеджером проблемы/возможности. Проблема, требующая исследования (проблема исследования), с другой стороны, фактически является переформулировкой проблемы, требующей принятия решения, с точки зрения исследователя. Проблема исследования четко показывает, какие исследования могут быть произведены,

чтобы дать ответы на проблему, требующую решения. Вновь вернемся к примеру с владельцем кафе, перед которым стоит проблема принятия решения (поиска объяснения): «Почему выручка кафе так мала?». Как и в случае с большинством проблем поиска объяснения, существуют несколько направлений исследований, которые могут помочь понять проблему, в частности: «Исследовать уровень удовлетворенности потребителей», «Оценить восприятие целевым рынком данного кафе и его конкурентов», «Определить степень осведомленности целевого рынка». Каждая из указанных возможных проблем исследования начинается с глагола и описывает (без углубления в методологию) конкретные элементы информации, которые предполагается получить для разрешения проблемы, требующей принятия решения. Также следует отметить, что одной проблеме, требующей решения, может соответствовать целое множество проблем исследования — особенно, когда речь идет о проблеме поиска объяснения. На этой стадии основная задача исследователя — разработать полный перечень проблем исследования, соответствующих данной проблеме, требующей принятия решения. Примеры, показывающие различия между проблемами, требующими принятия решения, и проблемами, требующими исследования, приведены в табл. 4.3.

Проблемам, требующим принятия решения и направленным на выработку стратегии, обычно будет соответствовать меньше проблем, требующих исследования, поскольку в данном случае задача заключается в выборе из ограниченного набора заранее отобранных вариантов. По крайней мере, так должно быть. После того, как владелец кафе перешел к проблеме, направленной на выработку стратегии «Как можно увеличить осведомленность?», по-прежнему остается несколько вариантов стратегии: изменение вывески, увеличение стимулирования сбыта, организация рекламной кампании и т. д. Тогда проблемы исследования будут звучать следующим образом: «Какой стиль шрифта лучше всего читается на наружных вывесках», «Исследовать эффективность различного оформления купонов на скидку», «Определить реакцию потребителей на две предлагаемые рекламные кампании». Предположим, что опыт менеджера, располагаемый бюджет и проведенные исследования, направленные на поиск объяснения, заставили его прийти к выводу о том, что наиболее привлекательным вариантом для последующих исследований является реклама. (Не следует забывать, что определение проблемы часто является скорее искусством, нежели наукой.) Тогда проблема менеджера, требующая принятия решения, скорее всего, будет звучать следующим образом: «Какую рекламную кампанию мне следует выбрать?», — с единственной соответствующей ей проблемой, требующей исследования.

Откуда исследователь берет идеи относительно возможных проблем, требующих исследования? Обычно — от клиента в ходе процесса уточнения проблемы. Иногда новые идеи будут получены благодаря разведочным исследованиям либо как следствие опыта исследователя. В любом случае самое главное на этой стадии определения проблемы — сформировать исчерпывающий перечень возможных проблем, требующих исследования.

Проблема, требующая исследования

Требующая принятия решения проблема, сформулированная в терминах маркетинговых исследований.

Таблица 4.3. Примеры соотношения проблем, требующих принятия решения, и проблем, требующих исследования

Проблемы, требующие принятия решения	Возможные проблемы, требующие исследования
Требующие объяснения (Что? Почему?)	
Почему выручка магазина так низка?	Исследовать удовлетворенность потребителей в настоящее время. Изучить восприятие целевым рынком нашего магазина и магазинов-конкурентов. Определить степень осведомленности целевого рынка.
Какие потребности, которые в настоящее время не удовлетворяются, существуют у наших клиентов?	Исследовать стиль жизни потребителей. Выявить проблемы потребителей, связанные с использованием существующих продуктов. Измерить степень удовлетворенности потребителей.
Направленные на выработку стратегии (Как?)	
Как можно увеличить число посетителей магазина?	Оценить эффективность различных методов стимулирования сбыта. Оценить реакцию потребителей на две предлагаемые рекламные кампании. Измерить степень предпочтения потребителями той или иной планировки торгового зала.
Как нам следует выводить на рынок новый продукт?	Провести тестовый маркетинг с целью оценки предпочтений потребителями той или иной фасовки. Определить, удовлетворены ли товаром хотя бы 80% покупателей. Определить, позволит ли раздача рекламных образцов обеспечить первоначальные покупки хотя бы 15% потребителей, получивших образцы.

Шаг 5: выбрать проблемы исследования, которым целесообразно уделить внимание

Если речь идет о проблемах принятия решения, требующих поиска объяснения, будет, скорее всего, слишком много проблем, требующих исследования, которые могут предоставить менеджеру полезную информацию. Как мы уже видели, даже проблемы, ориентированные на выбор стратегии, часто будут иметь слишком много соответствующих проблем исследования. Самое сложное — определить, какие проблемы исследования на самом деле имеет смысл продолжать разрабатывать, учитывая ограничения ресурсов, которые обычно стоят перед менеджерами. На данном этапе исследователь должен внимательно изучить каждую выявленную проблему исследования, ему придется пойти на компромисс между информацией, которую можно получить, и издержками, на которые для этого придется пойти. Под издержками здесь подразумеваются деньги, время и усилия.

Особо следует обратить внимание на источники информации для каждой возможной проблемы исследования. Если для получения информации придется об-

следовать несколько совокупностей, потребуется несколько процедур сбора данных, что автоматически будет означать умножение общих издержек проекта. Например, ранее мы выделили три возможные проблемы исследования владельца кафе, перед которым стоит требующая поиска объяснения проблема принятия решения «Почему выручка так низка?». Исследование степени удовлетворенности потребителей потребует получения информации от существующих клиентов. Оценка предприятия целевым рынком данного кафе и его конкурентов, как и оценка общего уровня осведомленности о кафе, потребуют сбора данных со всего целевого рынка, многие представители которого в настоящее время не являются его клиентами. Таким образом, адекватная разработка всех трех проблем исследования обойдется слишком дорого. В данном случае исследователю необходимо работать в тесном сотрудничестве с владельцем кафе, чтобы определить наиболее вероятные проблемные области и, соответственно, наиболее рентабельные направления исследований (снова скорее искусство, нежели наука). Если существуют известные трудности, связанные с неудовлетворенностью клиентов, они могут оказаться наиболее подходящей проблемой исследования. С другой стороны, информация по двум другим проблемам исследования может быть получена в рамках одной процедуры сбора данных, что означает существенные преимущества с точки зрения издержек. В случае, если исследователь провел тщательную работу на предыдущих стадиях процесса определения проблемы, выбор проблем исследования должен стать не слишком сложной задачей. В любом случае исследователь должен уметь обосновывать выбор тех или иных проблем исследования.

Здесь следует отметить, что лучше тщательно разработать одну или две проблемы исследования, нежели пытаться затронуть множество вопросов и сделать «сырую» работу. Наш опыт показывает, что начинающие исследователи, подгоняемые энтузиазмом, начинают верить в то, что они в состоянии сделать в рамках одного проекта намного больше, нежели на самом деле возможно. Исследователь обычно не в состоянии выполнить все исследования, которые ему хотелось бы провести, из-за бюджетных ограничений — именно последние делают выбор проблем исследования столь критически важной задачей.

Соглашение о запросе на исследования

Первый шаг, приводящий в движение исследовательский процесс, это — соглашение, которое подготавливается исследователем после встречи с лицом, принимающим решения; содержит описание проблемы и информации, необходимой для ее решения.

Шаг 6: подготовка соглашения о запросе на исследования

Исследователь должен быть уверен в том, что клиент понимает и согласен с проблемой в той форме, в которой ее сформулировал исследователь. Один из способов гарантии того, что клиент и исследователь пришли к соглашению — подготовка соглашения о запросе на исследования. Соглашение о запросе на исследования фактически подводит итог процесса определения проблемы; оно должно включать следующие разделы (не обязательно только их):

1. *Происхождение проблемы*: события, которые привели к появлению у менеджера проблемы, требующей

принятия решения. Может быть, эти события и не оказывают непосредственного воздействия на проводимое исследование, однако могут помочь исследователю глубже понять характер исследуемой проблемы.

2. *Проблема, требующая принятия решения*: главный вопрос, на который специалист, принимающий решение, хочет получить ответ. Следует включить краткое описание источника проблемы (запланированные или непредвиденные изменения). Также необходимо указать, является ли проблема требующей поиска объяснения либо — предполагающей выработку стратегии.
3. *Проблемы, требующие исследования*: описание проблем, требующих исследования, которое даст информацию, необходимую для ответа на проблему, требующую принятия решения. Следует включить описание издержек и потенциальных выгод разработки каждой из проблем, требующих исследования. Здесь же необходимо обосновать выбор тех проблем исследования, которые будут разрабатываться далее.
4. *Использование*: направления использования каждого элемента информации. Для проблем поиска объяснения (требующих принятия решения) следует указать ключевые элементы информации и то, как менеджеры будут использовать эту информацию. Для проблем, требующих принятия решения и ориентированных на выработку стратегии, необходимо указать, каким образом каждый элемент данных будет использован для принятия решений о конкретных действиях. Включение обоснования необходимости каждого элемента исследования гарантирует, что проблемы исследования действительно разумны с точки зрения проблемы, требующей принятия решения.
5. *Целевые группы и их подгруппы*: группы, от которых должна быть получена информация. Определение данных групп помогает исследователю составить адекватную выборку для исследовательского проекта.
6. *Ресурсы*: примерная оценка времени и денег, которые могут быть выделены на проведение исследования. Оба фактора повлияют на окончательный выбор методов исследования.

Составленный документ представляется на утверждение лицу, принимающему решения. Согласие должно быть формально закреплено подписью лица, принимающего решения. Подписывая документ, специалист и исследователь связывают себя обязательствами, намного более сильными, чем устное соглашение. Лоуренс Благман (Lawrence Blagman), директор по маркетинговым исследованиям в компании *MasterCard International*, понял это еще в самом начале своей карьеры. «Я усвоил один важный урок, когда проводил тест эффективности рекламы. Цели тестирования не были сформулированы в письменной форме. Когда я получил результаты и собирался показывать, как и почему рекламе не удастся передать задуманное послание, агентство и маркетинговая группа быстро указали другие моменты, которые предполагалось передать в рекламном послании. И хотя они не имели большого значения и не были целью рекламы, маркетинговый отдел объявил об успехе теста».² Теперь исследовательское подразделение в компании *MasterCard International* требует подписывать запрос на исследования до начала официальной разработки процедуры исследования.

Предложение о проведении исследования

После согласования целей и охвата исследований исследователи могут приступить к рассмотрению методов, которые они собираются использовать. Специалист, принимающий решение, должен быть информирован об этих методах до начала исследований. Как правило, такую информацию он получает в официальном **предложении о проведении исследования**, которое дает исследователю дополнительную гарантию того, что планируемое исследование действительно даст информацию, необходимую для разрешения требующей принятия решения проблемы менеджера.

Одни предложения о проведении исследования могут быть очень подробными, объемом 20 страниц и более, другие — оформляются на одной странице. Вне зависимости от объема, большинство предложений о проведении исследования включают следующие разделы:

1. **Предполагаемое название проекта.**
2. **Формулировка маркетинговой проблемы.** Одно или два предложения, дающих общую характеристику рассматриваемой проблемы.
3. **Цель и охват исследований.** В данном разделе составитель предложения указывает цели и охват исследования. Цель соответствует задачам исследования. В данном разделе исследователь описывает различные гипотезы, которые необходимо проверить, и вопросы, на которые необходимо ответить.
4. **План исследований.** Обычно — предполагаемая структура всего проекта. План исследований должен быть достаточно гибким, учитывающим возможность непредвиденных обстоятельств. Должны быть представлены статистические таблицы или графики, которые предполагается получить.
5. **Источники данных и методика исследований.** В данном разделе указывается требуемая информация (первичная или вторичная), а также краткое описание методов ее получения (например опросы, эксперименты, исследования литературы). Источниками данных могут быть официальные издания и публикации, информация, хранящаяся в компании, люди и т. д. Если выполняются измерения, например отношения потребителей к чему-либо, необходимо указать методы, которые позволят их произвести. Необходимо указать на соответствие качественных и количественных методов исследований имеющимся задачам. Характер проблем, возможно, укажет на методы, которые будут использованы, — будь то факторный анализ, индивидуальные подробные интервью или фокус-группы.

6. **Выборка.** Здесь необходимо описать изучаемую генеральную совокупность и способ ее определения. Исследователь описывает совокупность, указывает желаемый размер выборки, намечает пути решения проблем недополучения ответов и отсутствия данных. Если будет использоваться выборка, отличная от случайной, следует привести обоснование соответствующего метода выборки (например произвольной выборки).

Предложение о проведении исследования

Письменный документ, в котором изложены маркетинговая проблема, цели исследования и подробное описание методики исследования.

7. **Формы сбора данных.** Здесь необходимо описать формы, в которые занесутся собранные данные. В зависимости от характера исследования это могут быть анкеты или расписания интервью для техник опроса или интервьюирования. Для других типов исследований это могут быть психологические тесты, формы результатов наблюдений и т. д. Следует указать, как эти инструменты применялись или будут применяться. Необходимо обосновать надежность и достоверность используемых форм.
8. **Персонал.** Необходимо перечислить весь персонал, участвующий в проведении исследования, обязанности каждого и тариф оплаты. Следует составить описания должностных обязанностей, включающих полномочия и ответственность каждого.
9. **Этапы исследования и график его выполнения.** Это — подробный план проведения исследования. Все исследование необходимо разбить на подзадачи. Далее, учитывая особенности персонала, вовлеченного в процесс на каждой стадии (его квалификацию, опыт и т. д.), следует оценить время, необходимое на выполнение каждого этапа. Некоторые из этапов могут по времени частично накладываться друг на друга. Такой план позволит оценить общие потребности во времени. Пример:
 - пилотное исследование — две недели;
 - окончательное тестирование анкеты — одна неделя;
 - формирование выборки — одна неделя;
 - почтовая рассылка, сбор и последующая обработка анкет — два месяца;
 - дополнительные задачи.
10. **План анализа.** Здесь приводится описание методов редактирования и проверки анкет, инструкций по кодированию и используемых методов анализа данных.
11. **Расчетная стоимость.** Общую стоимость проекта можно определить на основе оценок потребности в персонале и длительности каждой стадии. Сюда также входят дорожные расходы, расходы на приобретение материалов, компьютерную обработку, подготовку графических материалов, печать, почтовую рассылку. Если требуются накладные расходы, их необходимо рассчитать и распределить по указанным группам.

После того как сотрудник, принимающий решение, прочитал и утвердил предложение, он должен документально зафиксировать свое согласие, подписав и датировав документ. В табл. 4.4 представлена часть реального плана исследований, подготовленного исследовательским подразделением компании *General Mills*. Обратите внимание на то, как четко изложены критерии, которые будут использоваться для интерпретации результатов, на четкость изложения действий, которые будут предприняты в зависимости от того, какие результаты исследования будут получены. Работа, выполняемая сотрудниками подразделения по маркетинговым исследованиям по преобразованию запроса на информацию в конкретные тезисы, определяющие последующие действия, явилась одной из причин того, почему исследования в компании получили широкое признание и поддержку.

Таблица 4.4. Предложение, подготовленное сотрудниками отдела по маркетинговым исследованиям компании *General Mills* для марки кукурузных хлопьев «Protein Plus»

1. Предпосылки и проблема. Объем реализации марки «Protein Plus» на тестовом рынке не выходит на заданный уровень. Три модификации — «Hi Graham» (кукурузные хлопья из муки грубого помола) (A), «Nut» (с добавлением орехов) (B), «Cinnamon» (с добавлением корицы) (C), в целом соответствующие идентичности бренда «Protein Plus», но отличающиеся от него по различным характеристикам и имеющие достаточный потенциал для отдельного маркетинга — были разработаны для испытаний по сравнению с имеющимся в настоящее время на рынке продуктом (D).

2. Принимаемое решение. Какой состав продукта будет выбран для испытания с целью проверки эффективности реализации концепции?

3. Метод и план. Последовательное испытание всех модификаций продукта в домашних условиях. Каждый из четырех вариантов продукта будет испытан на отдельной панели, состоящей из 150 семей. Каждая семья будет соответствовать следующим характеристикам: приобрела за прошедший перед исследованием месяц готовые к употреблению сухие завтраки (хлопья); проявляет интерес к испытываемому продукту, что подтверждается их заявлением о том, что марка «Protein Plus» входит в число последующих 10 упаковок хлопьев, которые они собираются купить. Они получают рекламный буклет, в котором будет содержаться реклама марки «Protein Plus», а также реклама нескольких конкурирующих марок — «Product 19», «Special K», «Nature Valley» и «Grape Nuts». Реклама марки «Protein Plus» будет составлена для каждого из четырех испытываемых продуктов и будет отличаться акцентом на различных вкусовых качествах. Рекламные воздействия на конкретные домохозяйства будут нормированы таким образом, чтобы обеспечить выравнивание панелей по критерию интенсивности использования сухих завтраков, готовых к употреблению. Исследование будет проводиться на восьми рынках. Продукт будет иметь упаковку уже выпущенной марки «Protein Plus» с добавлением соответствующей информации о различных вкусовых качествах.

Критерием оценки служит взвешенная доля домохозяек после представления им продукта, скорректированная с целью отражения широты интереса к различным рекламируемым вкусовым исполнениям марки «Protein Plus».

Вместо случайной выборки, представляющей население в целом, будут установлены квоты для гарантии того, что выборка людей, с которыми достигается соглашение об участии в панели, будет как можно точнее соответствовать делению домохозяек на группы до 45 лет (56%) и старше 45 лет (45%) в структуре населения США.

4. Критерии интерпретации. Вкусовое исполнение, на которое приходится доля домохозяек, превышающая стандартную, будет рассматриваться для дальнейшего испытания. Если не один, а несколько составов превысят стандартное значение, каждый будет участвовать в испытаниях с целью проверки эффективности реализации концепции за исключением случая, когда удастся установить, что одно исполнение лучше другого с вероятностью 2:1 и более.

5. Расчетная стоимость проекта. Стоимость проекта находится в пределах: \$22 тыс. +/- \$500.

6. Сотрудник, который должен окончательно утвердить предлагаемый план мероприятий:

7. Отчет должен быть предоставлен до _____, при условии разрешения _____ и предоставления материалов для проведения исследований до _____.

Источник: Использовано с разрешения *General Mills*.

Выбор организации — поставщика исследований и использование ее услуг

Сегодня большинство крупных организаций имеют собственные подразделения по маркетинговым исследованиям. Однако, за исключением очень больших компаний, выпускающих потребительские товары, эти подразделения, как правило, невелики, иногда даже состоят из одного сотрудника. В таких случаях исследова-

тель подчас проводит больше времени, курируя проект, выполняемый исследовательской организацией, нанятой фирмой. Директора по маркетингу многих крупных компаний также пользуются услугами сторонних исследовательских организаций.

Существует много преимуществ использования услуг сторонней исследовательской организации. Если интенсивность исследований непостоянна в течение года, фирма может считать, что дешевле будет при необходимости нанять исследовательскую организацию для проведения конкретных проектов, чем создавать целое подразделение и содержать его сотрудников, которые, возможно, будут «сидеть без дела» в перерывах между проектами. Кроме того, для выполнения различных проектов требуются различные навыки и опыт. Нанимая стороннюю исследовательскую организацию, фирма может выбрать поставщика с наибольшим опытом в конкретной области, требующей исследования. Наконец, фирма может сохранить свое инкогнито и избежать «внутриполитических» трудностей.

Однако многие руководители не знают, по какому принципу выбирать организацию, выполняющую исследования. Прежде всего следует решить, насколько исследования действительно необходимы. Формулы для оценки этой потребности не существует, и большинство руководителей обращаются к исследованиям, когда чувствуют неуверенность в отношении своих собственных суждений, а других источников информации недостаточно. До заключения контракта с исследовательской организацией руководителям важно выявить самые критические области, в которых они чувствуют свою неуверенность, и определить вопросы, которые наиболее эффективно можно решить с помощью исследований.

Как только выделена наиболее критичная область, требующая исследования, можно приступить к поиску организации. Процедура выбора усложняется количеством профессиональных исследовательских организаций. Одни из них — «универсальные» — предоставляют полный комплект услуг, другие — специализируются на *качественных исследованиях, тестировании рекламных обращений, тестировании концепций* и т. д. Кроме того, существуют и такие организации, которые занимаются организацией опросов, обрабатывают данные или работают со статистикой.

Важно точно оценить возможности поставщиков исследований в свете потребности компании в исследованиях. Одни вопросы требуют небольшого качественного анализа, другие — крупномасштабных количественных исследовательских проектов. Необходимо, чтобы выбранный поставщик понимал информационные потребности фирмы и имел достаточную квалификацию для проведения исследования.

Эксперты рекомендуют руководителям компании обращаться за предложениями, как минимум, к трем компаниям. Кроме того, они настоятельно советуют заказчику исследований встретиться со специалистами исследовательской организации, которые будут обрабатывать и анализировать данные, подготавливать отчет об исследовании, курировать интервьюеров и разрабатывать презентацию результатов исследований.

Маркетинговые исследования очень выигрывают от участия опытных профессиональных исследователей, обладающих особыми навыками, которые приобретаются только в течение многих лет работы. Квалифицированные исследователи,

участвующие в планировании, курировании и интерпретации результатов, являются самым ценным достоянием исследовательской фирмы.

В свою очередь, именно от заказчика исследований зависит, насколько эффективным будет его общение с потенциальным исполнителем с точки зрения предоставления ему всей необходимой информации и постановки перед ним целей исследований. Кроме того, заказчик исследований должен поинтересоваться стандартами контроля качества в фирме исполнителя. Большинству фирм приятно, что клиенты проявляют заинтересованность в вопросах обеспечения качества работы, и они с удовольствием объясняют им все этапы контроля качества в области полевой работы, кодирования и обработки данных.

Ознакомившись с предложениями фирм, представитель заказчика приступает к выполнению сравнительного анализа. На основании полученных предложений он должен оценить, насколько хорошо каждая организация-исполнитель понимает проблему, как она собирается ее решать, с какими затратами. Выполняя данную оценку, заказчик должен иметь в виду, что ценность «добываемой» информации определяется возможностями ее дальнейшего использования, а не фактом ее наличия. Таким образом, заказчик должен четко представлять, как он собирается использовать информацию, которая будет получена в ходе выполнения исследований тем или иным поставщиком.

Многие фирмы разработали специальные формальные системы с четкими критериями оценки предложений исследовательских организаций. Они особенно полезны компаниям, заказывающим исследования регулярно. Например, в табл. 4.5 приведены критерии, используемые одной из компаний — производителей молочных продуктов. Компания располагает письменной документацией, в которой подробно описаны эти критерии и которая предлагается потенциальным поставщикам исследований. Далее по завершении каждого проекта исследователь-аналитик, менеджер (заказчик) или директор по исследованиям оценивает компанию, которая выполнила исследование по пятибалльной системе по каждому критерию. Тот, кто выставляет оценку, может оставить комментарий в специально отведенном поле по каждому критерию. Фирма при оценке предложений от новых подрядчиков, применяет столько критериев, сколько возможно.

Если необходимо сделать выбор из нескольких организаций, которые, вроде бы, представляются одинаково компетентными, менеджер должен положиться на свою интуитивную оценку относительно разумности проекта исследования, ответов поставщика на конкретные вопросы, которые интересуют менеджера, а также глубины понимания подрядчиком различных аспектов маркетинговой проблемы.

Все более популярной формой сотрудничества компаний с фирмами, занимающимися проведением маркетинговых исследований, становится формирование долгосрочных партнерских отношений с ограниченным числом выбранных подрядчиков. При подобном сотрудничестве клиент и исследовательская компания обычно в течение длительного времени сотрудничают при работе над теми проектами, по которым исследовательская компания располагает достаточным уровнем компетентности — при этом клиент не занимается сдачей подряда каждый раз, когда возникает необходимость в проведении того или иного проекта. В не-

которых ситуациях персонал исследовательской компании может на самом деле регулярно работать на территории компании-клиента. Например, многие работники компании *ACNielsen* работают непосредственно в офисах компаний, которые закупают у нее данные сканирования, решая задачи, которые ранее, возможно, решались самой компанией-клиентом. Соглашения между компаниями-клиентами и их исследовательскими партнерами обычно называют «привилегированным партнерством», которое может быть дополнительно скреплено неформальным пониманием того, что написано в контракте. Выгода от таких партнерских взаимоотношений состоит в том, что обе стороны работают с меньшим числом компаний; при этом исследовательская компания становится дополнительным «ресурсом», который расширяет возможности компании-клиента в плане сбора и анализа информации. Со временем исследовательская фирма теснее знакомится с бизнесом клиента и его проблемами. Это позволяет персоналу компании-клиента тратить больше времени на управленческие функции, включая определение проблемы, разработку исследований, интерпретацию результатов и рекомендации, и меньше — на рутинные элементы, связанные с проведением исследования.

Таблица 4.5. Критерии, используемые компаниями — производителем молочных продуктов для оценки качества работы исследовательских организаций

- Общее отношение и эффективность реагирования: энтузиазм, полезность, быстрый отклик на оценку затрат.
- Маркетинговая проницательность: информированность, понимание целей работы, способность анализировать данные, предоставление рекомендаций.
- Основной проект: анкеты, руководства по проведению исследования, планы испытаний и т. д.
- Структура анкеты: формат, порядок и формулировка вопросов, соответствие используемых шкал задачам исследования.
- Табулирование: формат, точность.
- Ежедневная отчетность: точное информирование о текущих результатах выполнения проекта и возникающих проблемах.
- Анализ: тщательность, конкретность, соответствие задачам.
- Качество подготовки отчетов: краткость, ясность изложения, точность, качество резюме для руководства.
- Представление: четкость структуры презентации, краткость, организация материалов, ораторские способности.
- Сроки сдачи материалов: общие выводы, таблицы, отчет.
- Затраты: ниже затрат, предусмотренных сметой, выше затрат, предусмотренных сметой; оправданность затрат.

Общая оценка работы:

- Отлично: великолепное качество исполнения всех фаз проекта.
- Очень хорошо: приемлемое качество исполнения всех фаз проекта.
- Хорошо: работа в целом приемлема, однако качество исполнения одной-двух фаз проекта могло бы быть лучше.
- Удовлетворительно: недостаточное качество исполнения одной или двух фаз проекта.
- Плохо: неприемлемое качество исполнения работы.

Резюме

Учебная цель 1

Назвать ключевые этапы процесса определения проблемы

Шесть ключевых этапов:

1. Встретиться с клиентом.
2. Уточнить проблемы/ возможности.
3. Сформулировать проблему менеджера, требующую принятия решения.
4. Выработать все возможные проблемы, требующие исследования.
5. Выбрать проблемы исследования.
6. Подготовить соглашение о запросе на исследования и направить его клиенту.

Учебная цель 2

Обозначить две задачи первой встречи с заказчиком маркетингового исследования

Основные две цели:

1. Обеспечить атмосферу сотрудничества и эффективного взаимодействия.
2. Получить как можно больше информации относительно проблемы/возможности.

Учебная цель 3

Выявить два основных источника маркетинговых возможностей и проблем

Двумя основными источниками маркетинговых проблем и, следовательно, проблем исследования являются:

1. Неожиданные (незапланированные) изменения.
2. Запланированные изменения.

Исследования, связанные с запланированными изменениями, обычно будут носить опережающий характер, в то время как исследования, связанные с неожиданными (незапланированными) изменениями, обычно будут реактивными (носить характер реакции на уже произошедшие изменения).

Учебная цель 4

Объяснить, почему исследователь должен быть активно вовлечен в процесс определения проблемы

Исследователи играют ключевую роль в процессе определения проблемы, поскольку они могут привнести альтернативный взгляд на проблему или возможность. Менеджеры часто вырабатывают «стандартное» восприятие бизнеса и его внешней среды, исследователи же могут помочь им увидеть корень проблемы.

Учебная цель 5

Описать модель СВУА

Работая совместно с менеджерами по вопросам определения проблемы, исследователям нужно следовать модели СВУА — спросить, выслушать, уточнить, анализировать.

Учебная цель 6**Провести различие между двумя типами проблем, требующих принятия решения**

Проблема, требующая принятия решения, — это, фактически, основная проблема или возможность, с которой столкнулся менеджер. Требуемая принятия решения проблема, которая является проблемой поиска объяснения, обычно соответствует вопросам «как?» и «что?» и позволяет получить информацию, которая может быть использована менеджерами для принятия важных решений. Проблема, требующая решения о выработке стратегии (направленная на выработку стратегии), обычно должна показать, «как» запланированные изменения должны быть внедрены в практику; фокус в данном случае — на принятии конкретных решений.

Учебная цель 7**Провести различие между проблемой, требующей принятия решения, и проблемой, требующей исследования**

Проблема, требующая принятия решения, — это проблема/возможность с точки зрения менеджеров. Проблема, требующая исследования, — это проблема, требующая принятия решения, сформулированная в терминах маркетинговых исследований, с точки зрения исследователя.

Учебная цель 8**Объяснить, что такое соглашение о запросе на исследования**

Соглашение о запросе на исследования фактически подводит итог процесса определения проблемы; составляется в письменной форме и направляется менеджеру для согласования. Должно включать следующие разделы: происхождение проблемы; проблема, требующая принятия решения; проблемы, требующие исследования; использование; целевые группы и их подгруппы; ресурсы.

Учебная цель 9**Показать, какие элементы содержит предложение о проведении исследования**

В большинстве случаев предложение о проведении исследования содержит следующие элементы: предполагаемое название проекта; формулировка маркетинговой проблемы; цель и охват исследований; план исследований; источники данных и методика исследований; оценки требуемого времени и трудовых ресурсов, оценка стоимости.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ К ЧАСТИ 1

Далее приводится описание реального исследовательского проекта. Следует обратить внимание на то, какую информацию об истории проблемы исследователи получили во время своей первой встречи с клиентом — группой менеджеров радиостанций. В последующих главах книги будет показано, как исследователи справились с проектом; будет проведен анализ того, что они сделали хорошо, а что могли сделать лучше.

В небольшом городе, расположенном на западе Соединенных Штатов, владельцы и операторы радиостанций объединились для того, чтобы создать группу, которую они назвали *Centerville Area Radio Association (CARA, Ассоциация владельцев и операторов радиостанций Сентервилля)*. В ее задачи входило продвижение рекламных услуг на радио. Руководителям радиостанций, которые входили в группу, было интересно, что их клиентам — особенно, местным компаниям, которые размещали рекламу на их радиостанциях, нравилось или не нравилось в рекламе на радио. Для прояснения ситуации они решили заказать маркетинговое исследование.

Члены *CARA* считали, что исследование позволит им найти методы эффективной конкуренции с другими средствами массовой информации — телевидением и газетами. Они также надеялись, что исследование покажет, как они могут достичь более высокой степени удовлетворения своих клиентов, что позволит увеличить объем продаж рекламы.

Когда исследование началось, радио принадлежало 13,5% рынка рекламы в Сентервилле. Данные, которые имелись у *CARA*, показывали, что объем рекламы на радио в течение последних нескольких лет рос со скоростью 9–10% в год, и члены группы предполагали, что эти темпы роста сохранятся в обозримом будущем.

Члены *CARA* также считали, что реклама на радио имеет некоторые преимущества по сравнению с рекламой в газетах и на телевидении. Группа особенно гордилась своей философией сбыта, которая вобрала в себя все самое лучшее из маркетинга. «Прежде всего — клиент» стало «дежурной фразой» в *CARA*. Члены группы считали, что эта философия в сочетании с подходом к сбыту, который можно было сформулировать как «консультация и продажа», должна заставить клиентов воспринимать торговых представителей радиостанций как более «заботящихся», в большей степени склонных к сотрудничеству и лучше обученных, нежели торговые представители других средств массовой информации. Однако эти убеждения никогда не проверялись на достоверность.

Больше всего *CARA* интересовали местные бизнесмены, которые уже были ее клиентами и которых они хотели бы видеть таковыми. Компании, которые в дан-

ный момент не являлись рекламодателями, включались в исследование в том случае, если они демонстрировали интерес к использованию одного из трех основных средств массовой информации в будущем.

Наконец, *CARA* желала знать:

1. Оказывает ли объем денежных средств, которые та или иная компания тратит на рекламу каждый год, какое-либо влияние на ее отношение к средствам массовой информации и их торговым представителям.
2. Каким характеристикам, по мнению бизнесменов, должен соответствовать торговый представитель.

На основе информации, которая была предоставлена менеджерами *CARA*, исследователи сформулировали ряд гипотез. Например, было выдвинуто предположение о том, что будут наблюдаться различия в отношении бизнесменов к радио, телевидению и газетам, а также о том, что различия будут наблюдаться и в их отношении к коммерческим представителям разных средств массовой информации. Было сделано предположение и о том, что различные характеристики различных средств массовой информации, так же как и различные характеристики коммерческих представителей различных средств массовой информации, будут иметь различную важность для бизнесменов. Также была выдвинута гипотеза о том, что бизнесмены, которые не были менеджерами или собственниками и которые не принимали участия в покупке рекламных услуг, будут относиться к этим вопросам иначе, нежели заинтересованные лица.

После некоторых усилий, исследователи смогли трансформировать эти гипотезы в задачи, которые можно было решить посредством исследования. Проблема была заново сформулирована в виде двух задач:

1. Определить отношение принимающих решения людей к средствам доставки рекламы — радио, телевидению и газетам.
2. Определить отношение принимающих решения людей к коммерческим представителям средств доставки рекламы — радио, телевидения и газет.

Исследователи указали членам *CARA* на то, что информация, которая будет получена при поиске ответов на эти два вопроса, впоследствии может быть использована для осознанного принятия решений по стратегии конкурентной борьбы с другими средствами массовой информации.

Вопросы для обсуждения

Конечно, сейчас еще рано говорить о том, какими могут оказаться реальные результаты исследования. Однако мы можем сделать предположения относительно того, как различные результаты повлияют на решения менеджмента.

1. Какие действия предпримут менеджеры, если результаты исследования покажут, что бизнесмены негативно относятся к рекламе на радио?
2. Что они сделают, если выяснится, что рекламодателям нравится их подход к сбыту?
3. Руководствуясь информацией об этапах процесса исследования, обсудите, как исследование должно развиваться далее.

Примеры к части 1

Пример 1.1. Обучение супервизоров в *The Management Institute*

University of Wisconsin-Extension — студенческий городок, являющийся частью *University of Wisconsin*. Его задача — предоставлять высококачественное образование людям, которые не являются «студентами колледжа» в обычном смысле. *The Management Institute* — один из департаментов *University of Wisconsin-Extension*. Он предлагает программы, целью которых является обучение и тренинг в дюжине областей бизнеса и управления некоммерческими организациями.

В области обучения супервизоров *The Management Institute* разрабатывает и проводит без отрыва от производства программы для супервизоров первого уровня. Программы тренинга разработаны таким образом, чтобы развивать навыки обучаемых в области менеджмента, коммуникации, принятия решений и взаимоотношений с другими людьми. Соответственно, они включают широкий диапазон тем.

Постоянное уменьшение численности студентов становится все большей проблемой для трех директоров программ подготовки супервизоров. Они не знали, чем можно объяснить этот спад, к тому же неформальные беседы с супервизорами подняли ряд вопросов, на которые они не знали ответов. Можно ли сказать, что изменились причины, по которым люди принимают решение о посещении программ тренинга для супервизоров? Каковы причины принятия такого решения? Можно ли объяснить происходящее ростом конкуренции со стороны других организаций, предоставляющих образовательные услуги? Можно ли это объяснить содержанием или структурой самих программ *The Management Institute*? Объясняется ли это тем, каким образом эти программы продвигаются на рынок? Возможно, программы должны быть нацелены на супервизоров другого уровня?

Обычно мероприятия по продвижению на рынок той или иной программы сводились к рассылке по почте брошюр, в которых кратко излагалось содержание курса и его структура. В список адресатов рассылки входили все, кто когда-либо посещал какие-либо программы подготовки супервизоров в *The Management Institute*.

Вопросы

1. Какова проблема, требующая решения?
2. Какова проблема, требующая исследования?
3. Каким образом, по вашему мнению, *The Management Institute* должен подойти к решению проблемы, требующей исследования? То есть какую информацию необходимо собрать и как эта информация может быть использована для получения ответов на поставленные вопросы?

Пример 1.2. *Wisconsin Power & Light (A)* *

Изменения, которые недавно произошли в области коммунального хозяйства, сделали эту отрасль менее регулируемой и более конкурентной. В ответ на эти изменения

* Выражаем благодарность Кавите Маини (Kavita Maini) и Полу Метцу (Paul Metz) за помощь в подготовке данного примера, а также компании *Wisconsin Power & Light* за разрешение использовать данный материал.

Wisconsin Power & Light (WP&L) изменила свой подход с ориентации на продукт на ориентацию на потребности рынка и эффективное использование маркетинговой информации. Руководство все больше полагалось на использование информации, полученной при помощи маркетинговых исследований, а также в процессе принятия решений использовало данные из внешних источников. Принятие компанией «рыночного» менталитета позволило ей сформировать общую стратегию ведения бизнеса. Одной из областей, которая в настоящее время вызывает беспокойство *WP&L*, являются вопросы охраны окружающей среды — в такой степени, что даже одна из целей компании звучит следующим образом: «Быть ответственным корпоративным членом общества, стремясь способствовать социальному, экономическому и экологическому благополучию людей, которых она обслуживает». *WP&L*, стремясь к реализации своих целей в области охраны окружающей среды, разработала несколько программ для своих потребителей — домохозяйств, коммерческих организаций и промышленных предприятий, которые будут способствовать сбережению энергии. Программы повышения эффективности использования энергии конечными потребителями *WP&L*, которые входят в зонтичный бренд «BuySmart» («Покупай с умом») программ компании *WP&L*, включают такие программы, как «Energy Analysis» («Анализ энергоэффективности»), «Weatherization Help» («Помощь в оборудовании помещений в соответствии с погодными условиями») и «Home Energy Improvement Loan» (HEIL, «Кредит на улучшение характеристик энергосбережения жилья»). Все маркетинговые исследования и мероприятия по сбору информации, которые проводились ранее, фокусировались в основном на потребителях. Так, например, проводилась оценка чистого эффекта энергосбережения, которого удалось добиться, а также числа людей, которые все равно предприняли бы меры по повышению энергоэффективности даже без поощрительных программ со стороны компании. Также проводилось исследование, которое было направлено на определение и оценку отношения и мнений потребителей относительно разработки, реализации и особенностей программ для населения. После изучения вопроса с точки зрения потребителей целью компании стало получение информации от других участников программ, а именно — у нанимателей и тех, кто сдает помещения в наем.

Следующей задачей *WP&L* является проведение исследования, которое должно дать информацию о ходе реализации программы «Home Energy Improvement Loan» (HEIL, «Кредит на улучшение характеристик энергосбережения жилья»). Программа «HEIL» была разработана с целью предоставления кредитов под низкий процент потребителям, которым компания поставляет энергию и природный газ за меры по энергосбережению и адаптации помещений к погодным условиям. Кредиты под низкий процент гарантированно предоставляются через финансовых представителей компании в сотрудничестве с некоторыми финансовыми институтами и отраслевыми союзами. Процедура получения кредита начинается с энергетического «аудита» помещений заинтересованного лица, целью которого является определение необходимых мер по энергосбережению. После принятия решения потребителем относительно того, какие меры следует предпринять, представитель компании оказывает ему содействие в получении кредита под низкий процент через одно из местных банковских учреждений. По завершении проекта представитель компании проводит инспекцию по случайной выборке участников. Меры

по энергосбережению, которые могут проводиться по этой программе, включают установку печей/бойлеров, работающих на природном газе, автоматических регуляторов тяги в вентиляционных системах, тепловых насосов и устройств для обогрева воды на основе тепловых насосов. Может также производиться усовершенствование помещений: утепление чердака, стен и подавала, установка «штормовых» дверей и окон, изоляция окон.

Цели

Основной целью исследования, которое проводится в настоящее время, является получение информации о том, как, с точки зрения тех, кто сдает помещения в наем, можно усовершенствовать программу «HEIL». Необходимо определить:

- мотивацию арендодателей в плане участия в программе;
- каким образом арендодатели получают информацию относительно различных изменений/усовершенствований программы;
- каким образом арендодатели продвигают программу;
- программы, которые проводятся в настоящее время с точки зрения различных аспектов самих программ и их проведения;
- как арендодатели проверяют кредитоспособность;
- какие, по мнению арендодателей, существуют способы минимизации процента дефолтов (отказов от выполнения долговых обязательств);
- мнение арендодателей о программе в целом;
- степень стремления арендодателей к участию в программе;
- можно ли объяснить низкие объемы выдачи кредитов в некоторых финансовых организациях недостатком клиентской базы.

Вопросы

Подготовьте запрос на проведение исследования, который бы соответствовал целям исследования компании.

Пример 1.3. *Telecard.com (A)*

У Терезы Морган был плохой день. Год назад она и двое ее друзей основали *Telecard.com* — новую интернет-компанию, предлагающую услуги дальней телефонной связи на условиях предоплаты. На сегодняшний день, чтобы выйти на планируемые показатели и рентабельность, компания все еще должна демонстрировать существенное увеличение выручки. Однако стартовый капитал предприятия — деньги, которые Терезе и ее друзьям удалось наскрести, — почти закончились. Она рассчитала, что даже если не платить себе зарплату, компания сможет протянуть максимум три месяца. Перспектив получения дополнительных денежных потоков практически не существовало из-за плохих результатов их операционной деятельности в течение последних 12 месяцев. Таким образом, вместо того, чтобы праздновать первый день рождения компании, Тереза отчаянно пыталась разработать для нее новый план.

Компания и ее услуги

Telecard.com — проект трех друзей, которые в свое время вместе работали в крупном рекламном агентстве Чикаго. Тереза Морган примерно в течение восьми лет

была менеджером по работе с клиентами. Ее друг Стив Моррисон — директором отдела информационных технологий два года, проработав до этого несколько лет в другом агентстве. Мария Карлотти заведовала департаментом распределения эфирного времени; Тереза и Мария знали друг друга еще с колледжа. Друзья часто обедали вместе, а по выходным иногда встречались семьями.

Однажды Тереза, Стив и Мария говорили об Интернете и о том, как он изменил практику ведения бизнеса нескольких их клиентов. Мария пожаловалась, что ей в течение перерыва нужно съездить в ближайший торговый центр, чтобы купить карточку для дальних телефонных переговоров: нужно было позвонить по личному вопросу во время рабочего дня. Стив отметил, что сама пластиковая карточка для реализации услуг телефонных переговоров на основе предоплаты не нужна — она лишь содержит необходимые цифры (код доступа). А если бы удалось отказаться от карточки, распространение услуг могло бы и не ограничиваться магазинами. Так родилась идея *Telecard.com*: компания будет покупать пакеты услуг дальней связи у телекоммуникационных компаний и реализовывать их через Интернет на условиях предоплаты. В течение трех месяцев друзья собрали стартовый капитал, разработали привлекательный и дружелюбный пользователю интернет-сайт и запустили необходимые сервисы. Из-за неопределенности дальнейшей судьбы нового предприятия все друзья сохранили свою работу в агентстве и стали тратить большую часть своего свободного времени и выходные, работая на *Telecard.com*.

Партнеры были убеждены в том, что по сравнению с традиционными формами предоставления услуг дальней связи на основе предоплаты, *Telecard.com* является на удивление простой. Клиент заходит на сайт *Telecard.com* и выбирает: 1) число минут, которые он хотел бы приобрести и 2) тарифный план, который для него наиболее привлекателен (см. ниже). Используя безопасную систему платежей, клиент далее предоставляет номер кредитной карты и адрес электронной почты. В течение нескольких минут заявка обрабатывается — и код доступа высылается клиенту по электронной почте. Далее пользование услугами осуществляется аналогично традиционному способу предоставления услуг дальней связи за тем исключением, что отсутствует пластиковая карточка. Отказ от использования карточки существенно сокращает издержки на обслуживание, и эта экономия передается клиентам в форме низких тарифов.

Предлагается три различных тарифных плана. Первый предполагает оплату \$0,025 за минуту разговора плюс \$0,90 за звонок — он наиболее удобен для звонков длительностью более 10 минут. Второй — оплату \$0,039 за минуту разговора плюс \$0,20 за звонок; третий — \$0,089 за минуту разговора без отдельной оплаты за каждый звонок. Последний наиболее привлекателен для коротких звонков либо в случае, когда существует высокая вероятность попасть на автоответчик.

Целевой рынок и продвижение

Первоначально *Telecard.com* предлагала свои услуги всем, кто выйдет на ее сайт. Таким образом, желая как можно быстрее запустить свой бизнес, партнеры уделяли небольшое внимание выделению потенциальных сегментов рынка, хотя неявно и подразумевалось, что основными клиентами будут такие же люди, как они — специалисты в области управления, которым требуется удобный способ соверше-

ния дальних звонков по личным вопросам не из дома. Имея крайне ограниченный бюджет на продвижение, партнеры в значительной степени понадеялись на «расползание слухов», хотя им и удалось обеспечить небольшой «пиар», опубликовав заказную статью в деловом разделе одной из ежедневных газет.

Проблема

В настоящий момент результаты оказались значительно хуже, чем Тереза надеялась. За первые 11 месяцев работы компания смогла обеспечить суммарную выручку \$4110, продав 39 918 минут дальней связи 1438 покупателям. В течение того же периода издержки (включая оплату доступа в Интернет, затраты на разработку сайта, себестоимость проданных услуг и амортизацию аппаратного обеспечения) составили \$18 768. На сайт компании зашло 3793 посетителя. Из некоторых комментариев и вопросов, которые пользователи оставили в соответствующем разделе сайта, было понятно, что, по крайней мере некоторым потребителям услуги действительно понравились и они заходили на сайт несколько раз. Партнеры понимали, что почти у любого нового предприятия сначала будут трудные времена, но они не знали, сколько еще времени смогут продержаться.

Чем больше Тереза думала о ситуации, тем меньше она понимала, что же следует делать далее. Один из ее друзей в отделе исследований рекламного агентства предложил провести маркетинговое исследование и свою помощь, однако Тереза не знала, поможет ли это.

Вопросы

1. Сформулируйте проблему менеджера, требующую принятия решения. Является ли она следствием запланированных или незапланированных изменений? Проблемой поиска объяснения или выработки стратегии? В данной ситуации какое исследование, по вашему мнению, окажется более полезным — направленное на поиск объяснения или на выработку стратегии? Почему?
2. Сформулируйте пять проблем, требующих исследования, соответствующего проблеме, требующей принятия решения. Как бы вы решили, какие из этих проблем имеет смысл разрабатывать далее?

Часть 2

РАЗРАБОТКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Глава 5. Виды исследовательского проекта и разведочное исследование

Глава 6. Описательные и каузальные исследования

В части 2 рассматриваются вопросы, связанные с разработкой эффективного маркетингового исследования. В гл. 5 кратко описываются основные виды исследований и более подробно рассказывается о разведочных исследованиях. Далее, в гл. 6, рассматриваются описательные и каузальные исследования — два других основных вида исследований.

Глава 5

ВИДЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА И РАЗВЕДОЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Учебные цели

1. *Объяснить, что такое исследовательский проект.*
2. *Перечислить три основных вида исследовательских проектов.*
3. *Описать, на что делается основной упор в каждом виде исследовательского проекта.*
4. *Назвать важнейший принцип маркетинговых исследований.*
5. *Описать основные направления использования разведочного исследования.*
6. *Определить ключевую характеристику разведочного исследования.*
7. *Обсудить основные виды разведочного исследования и определить характеристики каждого из них.*
8. *Выделить основную фигуру в фокус-группе.*

Проект исследования как план работы

Проект исследования представляет собой план исследования, используемый как руководство по сбору и анализу данных. Он похож на проект здания, выполненный архитектором. Несмотря на то, что дом можно построить и без чертежа или проекта, результат такой работы будет «несколько» отличаться от замысла заказчика. Например, одно помещение будет слишком маленьким, некоторые — необходимые — детали будут упущены, а другие — не совсем нужные — включены. Исследование также можно выполнить без плана, однако его результаты будут отличаться от тех, что требуются заказчику или пользователю. В результате — «данные интересны, но не разрешают основную проблему». Более того, как здания, построенные без чертежа, так и исследования, выполненные без плана, будут стоить дороже из-за изменений, вносимых в процессе их проведения.

Проект исследования

План исследования, используемый как руководство по сбору и анализу данных.

Таким образом, проект исследования обеспечивает:

- 1) его соответствие проблеме;
- 2) использование наиболее экономных процедур.

К сожалению, не существует единой процедуры разработки плана исследований. Студенту, изучаю-

щему маркетинговые исследования, было бы проще, если бы существовала единая процедура подготовки плана, изучением которой и можно было бы ограничиться. Но это не так. Скорее, возможных вариантов планов исследования множество — столько же, сколько уникальных архитектурных проектов. К счастью, так же как и проекты зданий (коттеджи, многоквартирные дома), планы исследований поддаются классификации. В зависимости от основной задачи планы исследований можно разделить на три группы: разведочные, описательные и каузальные.

Виды проектов исследования

Основной упор в **разведочном исследовании** делается на поиске *идей и информации, помогающей понять проблему*. Производитель безалкогольных напитков, спрос на которые стал падать, может выполнить разведочные исследования с целью нахождения возможных объяснений возникшей проблемы.

Описательное исследование, как правило, связано с определением частоты появления того или иного события или взаимосвязи между двумя переменными. В основе его обычно лежит некоторая, сформулированная до начала исследования, гипотеза. Можно организовать исследования с целью определения взаимосвязи между потреблением безалкогольных напитков и такими характеристиками, как возраст, пол, место жительства. Это исследование будет описательным.

Каузальное исследование связано с определением причинно-следственных связей. Как правило, оно проводится в форме эксперимента, поскольку именно эксперименты наилучшим образом подходят для установления причинно-следственных связей. Например, уже знакомый нам производитель безалкогольных напитков может заинтересоваться, какое из нескольких рекламных обращений будет наиболее эффективным. Чтобы найти ответ на этот вопрос, компания может использовать различную рекламу в различных географических регионах и исследовать, какая реклама приводит к наибольшему объему продаж. Таким образом, компания должна провести эксперимент, и при условии его корректной разработки и проведения станет понятно, какая реклама в наибольшей степени способствует росту продаж.

Подразделять все виды проектов исследований на три категории — разведочные, описательные и каузальные — полезно, однако необходимо помнить следующее. Во-первых, различия между тремя видами исследований не являются абсолютно четкими. Перед любым исследованием может стоять несколько задач. Тем не менее тот или иной вид проекта наиболее подходит для решения тех или иных задач. Основным

Разведочное исследование

Проект исследований, в котором основное внимание уделяется генерации идей и сбору информации, помогающей понять проблему. Он особенно полезен для разбиения широкой и неопределенной формулировки проблемы на небольшие и более конкретные формулировки подпроблем.

Описательное исследование

Проект исследований, в котором основное внимание уделяется определению частоты возникновения того или иного события или установлению взаимосвязи между двумя переменными.

принципом исследования является то, что *вид его проекта должен определяться самой проблемой*.

Во-вторых, мы подробно рассмотрим каждый из проектов в отдельности, а также *основные характеристики и эффективные методы их использования*. Будут ли проекты исследований эффективными при решении конкретных проблем, зависит от их творческой реализации. Архитекторы изучают основные принципы проектирования. Будут ли их проекты привлекательными и качественными, зависит от того, как эти принципы используются на практике. Это справедливо и для исследований. Можно понять основные характеристики каждого проекта. Будут ли они эффективными в заданной ситуации, зависит от их грамотного использования. Нет какого-то заранее известного наилучшего способа проведения исследования, так же как нет наилучшего плана этажа, например для коттеджа. Все зависит от конкретной решаемой проблемы. Следовательно, специалисты по исследованиям должны знать основные виды проблем, чтобы уметь модифицировать их в соответствии с конкретной задачей.

Наконец, необходимо отметить, что три основных проекта исследований можно рассматривать как стадии одного непрерывного процесса. На рис. 5.1 представлена взаимосвязь между ними. Разведочные исследования, как правило, предшествуют всем другим видам исследований. В начале исследования разумно предположить, что исследователи обладают недостаточным объемом знаний о проблеме. Предположим, проблема сформулирована так: «Бренд X теряет свою долю рынка одноразовых пеленок. Почему?». Эта формулировка слишком широка и неопределенна. Чтобы сделать ее более узкой и точной, логично выполнить разведочное исследование, в котором основное внимание будет уделено нахождению возможных объяснений падения продаж. Такие возможные объяснения, или гипотезы, будут служить конкретными руководствами для проведения описательного или каузального исследований. Предположим, имеется следующее возможное объяснение уменьшения доли рынка: «Бренд X — это бренд дешевых пеленок, что позволяет ему конкурировать с марками дешевых пеленок, выпускаемых под марками сетей магазинов. Семьи с детьми сегодня зарабатывают больше и готовы больше платить за детские товары. Это служит объяснением падения доли рынка». Гипотеза, согласно кото-

рой семьи с детьми сегодня имеют большие доходы, и большая часть этих денег тратится на детские товары, может быть проверена посредством проведения описательного исследования, которое позволит изучить тенденции, развивающиеся в секторе товаров для детей.

Предположим, что разведочное исследование действительно подтвердило гипотезу. Тогда компания, возможно, пожелает определить, действительно ли семьи с детьми сегодня готовы больше тратить на детские товары, — и если да, какие характеристики (например более высокая впитывающая способность) имеют для них большее значение. Этого можно добиться, прибегнув к рыночному тестированию (проведению тестового маркетинга), — каузальному исследованию.

Каузальное исследование

Проект исследований, в котором основное внимание уделяется установлению причинно-следственной связи.

Гипотеза

Утверждение о том, как взаимосвязаны между собой две или более изменяемые переменные.

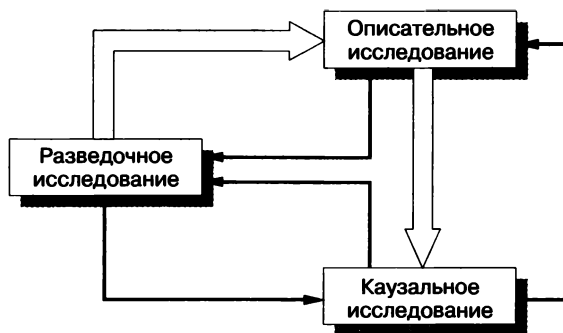


Рис. 5.1. Взаимосвязь между проектами исследований

Каждая последующая стадия процесса, таким образом, требует более подробной формулировки задачи, чем предыдущая. Несмотря на предположение о том, что сначала будет идти разведочное, затем — описательное, а затем — каузальное исследование, может иметь место и другая последовательность. Например, гипотеза о том, что семьи с детьми сегодня готовы больше тратить на детские товары, может казаться настолько очевидной, что будет проведено только разведочное, а затем — каузальное исследование. Возможно проведение исследований и в обратной последовательности. Например, если гипотеза опровергается во время проведения каузального исследования (например, при рыночном тестировании продукт терпит неудачу), аналитики могут прийти к выводу, что необходимо провести еще одно описательное или даже разведочное исследование. Также не каждая серия исследований начинается с разведочного. Это зависит от того, насколько конкретно исследователи смогут описать проблему, с которой они столкнулись. Очевидно, что если их описание будет носить слишком общий характер, возникнет необходимость в проведении разведочного исследования, а если им удастся сформулировать конкурентную гипотезу — гипотезу о существовании тех или иных причинно-следственных связей, исследование будет носить характер эксперимента.

Разведочное исследование

Как говорилось ранее, общая цель разведочного исследования состоит в том, чтобы достичь понимания проблемы и выработать идеи. Разведочное исследование особенно полезно при разбиении широких, нечетких формулировок проблемы на более узкие и более точные подпроблемы, в идеале сформулированные в форме конкретных гипотез. По сути, **гипотеза** — это утверждение, которое определяет, как соотносятся две или более измеримые переменные.

На ранней стадии исследования мы обычно недостаточно четко представляем себе проблему и не можем сформулировать гипотезу. В дальнейшем появляются несколько возможных объяснений данного рыночного феномена. Например, продажи могут падать потому, что наша цена слишком высока, наши дилеры или торговые агенты не выполняют свою работу должным образом или у нас плохая реклама и т. д. Разведочное исследование может быть использовано для того, чтобы

установить приоритетность изучения этих объяснений. Высший приоритет, как правило, отдается той гипотезе, которая покажет себя наиболее многообещающей в процессе разведочного исследования. Приоритеты также могут быть поставлены в соответствии с легкостью проверки тех или иных гипотез. Разведочное исследование должно также помочь устранить те идеи, которые не являются правдоподобными.

Разведочное исследование используется и для получения исследователем знаний о самой проблеме. Это, в частности, справедливо, когда аналитик выходит на новое для себя поле исследования — например, если консультант по маркетинговым исследованиям собирается в первый раз работать на какую-то фирму.

Разведочное исследование также может быть полезным при прояснении концепции. Например, если руководство рассматривает возможность изменения политики в области услуг для увеличения степени удовлетворенности своих дилеров, разведочное исследование могло бы помочь:

- 1) уточнить, что именно означает «удовлетворенность дилеров»;
- 2) разработать метод, при помощи которого ее можно измерить.

Когда Конгресс пересматривает налоговый кодекс, чтобы сделать его «более справедливым» (т. е. сделать налогоплательщиков более законопослушными), проблема, с которой он сталкивается, заключается в определении того, что подразумевается под «справедливостью» в налоговом регулировании. Раздражают ли людей меры по принудительному взысканию налогов? Уклонение от налогов других людей? Сами налоговые законы? Налоговые ставки? Убеденность в том, что их налоги неправильно используются? Разведочное исследование будет играть важную роль в прояснении этого концепта как такового.

В целом разведочное исследование используется для любой (или всех) из следующих целей:

- формулирование проблемы для более точного исследования;
- выдвижение гипотез;
- установление приоритетов для будущих исследований;
- сбор информации по практическим вопросам выполнения исследования в конкретных направлениях;
- увеличение степени осведомленности аналитика о проблеме;
- прояснение концепций.

Таким образом, разведочное исследование применяется для любой проблемы, о которой мало что известно. Оно становится базой добротного исследования.

Поскольку на начальной стадии исследования известно мало, разведочное исследование является довольно гибким в отношении методов, используемых для понимания вопросов и выдвижения гипотез. Разведочные исследования редко используют подробную анкету или вероятностные выборки. Скорее, исследователи часто меняют процедуру исследования по мере того, как сформулированная в предельно общем виде исходная проблема трансформируется в более точную и узкую. На этой стадии исследователи часто идут туда, куда ведет их интуиция. Интуиция, профессиональное суждение и удача — залог успеха, т. е. выработки одной или двух ключевых гипотез, которые объяснят проблему. Разведочное ис-

следование может проводиться разными методами, однако опыт показывает, что особенно продуктивными являются работа с литературой, экспертные опросы, фокус-группы и изучение отобранных случаев (рис. 5.2).

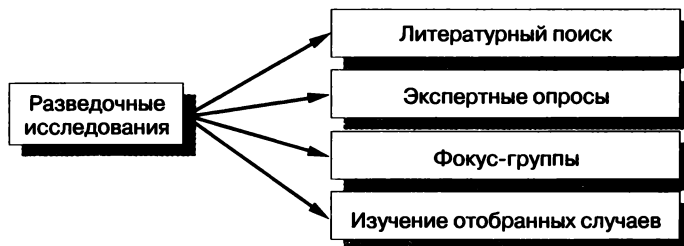


Рис. 5.2. Виды разведочного исследования

Литературный поиск

Один из наиболее дешевых способов выдвижения гипотез — их заимствование у других при помощи **литературного поиска**. Поиск может охватывать концептуальную литературу, коммерческую литературу или опубликованную статистику. Выбор литературы зависит от характера стоящей проблемы. Например, компания *Miller Business Systems, Inc.* из Далласа, для того чтобы быть в курсе дел конкурентов, делает обзоры экономической литературы. Информация по каждому конкуренту вносится в досье «профиль конкурента», которое хранится в базе данных компании. Компания регулярно просматривает эти профили. Один из просмотров показал, что конкурент нанял на работу 9 торговых представителей по мебели за 10 дней. Это было свидетельством того, что конкурент, возможно, собирается выйти на рынок офисной мебели. Заранее осведомленная компания *Miller* поручила своим торговым агентам назначить дополнительные встречи с клиентами, приостановив таким образом продвижение конкурента.

Иногда теоретическая литература оказывается полезнее отраслевой. Например, фирма, имеющая проблемы со своими торговыми агентами, могла бы начать свое исследование с поиска литературы по концепциям и идеям, относящимся к методам работы с таким персоналом. Поиск мог бы включать исследования по психологии, социологии и кадровому менеджменту, подкрепленные чтением журналов по маркетингу. Упор нужно сделать на факторы, определяющие степень удовлетворенности или неудовлетворенности работников. Аналитик уделит бы пристальное внимание факторам внутренней среды компании. Одновременно изучался бы вопрос о том, как следует измерять степень удовлетворения сотрудников.

Допустим, что фирма столкнулась с одной из проблем, которые являются типичными причинами принятия решения о проведении маркетинговых исследований: продажи падают. Почему? Разведочное

Литературный поиск

Поиск данных по текущей проблеме в статистических источниках, отраслевых журналах, других изданиях, газетах и книгах.

исследование данной проблемы могло бы быть легко и дешево произведено при помощи анализа опубликованных данных и отраслевой литературы. Такого рода анализ может быстро показать, является ли эта проблема общей для всей отрасли или присуща только данной фирме. Совсем другие исследования требуются в случаях, когда продажи компании сокращаются, но: 1) рыночная доля компании растет, поскольку продажи в отрасли падают еще быстрее; 2) доля компании остается постоянной или 3) доля компании на рынке уменьшилась. Последняя ситуация потребовала бы анализа переменных комплекса маркетинга фирмы, в то время как первое условие — анализа причин сокращения продаж по всей отрасли.

Внутренние данные самой компании также должны изучаться в процессе литературного поиска, проводимого в рамках разведочного исследования, — о чем компания *Mosinee Paper Company* узнала с удивлением. Компания рассматривала вопрос о прекращении производства одного из своих товаров из-за удручающих показателей его продаж. Однако перед тем как пойти на это, компания решила подсчитать продажи продукта в расчете на каждого торгового агента и обнаружила, что лишь один из торговых представителей успешно продавал этот специфический сорт промышленной бумаги. Предприняв дополнительное расследование, компания изучила, как его покупатели использовали данную бумагу. Оказалось, что способ ее применения был известен только одному торговому представителю и его клиентам. Эта информация позволила руководству «просветить» других агентов, после чего продажи существенно возросли.

Важно помнить, что при работе с литературой, как и при любом разведочном исследовании, основной упор делается на поиск идей и возможных объяснений явления, а не на определение того, какое из возможных объяснений *действительно* является объяснением. Последнее лучше оставить для описательных и каузальных исследований. Таким образом, аналитик должен уметь «извлекать» гипотезы из доступных материалов — как опубликованных, так и внутренних документов компании.

Экспертные опросы

Иногда **экспертный опрос**, называемый *интервью с ключевыми экспертами*, — это попытка получить опыт и знания от тех, кто знаком с предметом исследования. Например, одна из строительных компаний Сан-Франциско обратилась к архитекторам и дизайнерам и попросила их рассказать о том, какие характеристики строительных компаний обычно приводят к отказам от их предложений со стороны покупателей дорогих домов. Варианты ответов: плохие менеджеры; рабочие, которые оставляют грязные следы на коврах; потрепанные грузовики, против парковки которых в своих дворах возражали покупатели. Эти сведения были использованы фирмой для корректировки модели своего бизнеса в одном из районов. Компания купила новый грузовик, заставила своих оценщиков носить пиджаки и галстуки и обещала вежливость рабочих команд. Например, им было предписано расстилать защитные покрытия на

Экспертный опрос

Интервью с людьми, хорошо разбирающимися в предмете исследования.

коврах перед тем, как зайти в дом клиента. Менее чем через два года годовая выручка фирмы выросла в 5 раз.

При проведении исследования, связанного с продвижением товара на рынке, каждый, кто имеет какое-то отношение к маркетинговым усилиям, является потенциальным источником информации. Это может быть высшее руководство компании, менеджеры по продажам, продукт-менеджеры, торговые агенты. Следует также включить сюда оптовых и розничных продавцов, которые распространяют продукт, наравне с потребителями, которые этим товаром пользуются. Можно даже привлечь людей, которые не являются частью цепи распространения, но которые могли бы высказать некоторые соображения по данному вопросу. Например, одно из издательств детской литературы получило полезную информацию из разговоров с библиотекарями и школьными учителями: оказалось, что падение продаж объясняется ростом популярности библиотек — как школьных, так и публичных. Это, в свою очередь, привело к увеличению государственного финансирования, которое предоставило возможность библиотекам покупать больше детской литературы. Аналогично, при разработке «Louisville», среднего грузовика, который в числе прочего был предназначен для перевозки напитков, компания *Ford Motor* стремилась получить информацию по каналам обратной связи от владельцев автомобильных парков, механиков и водителей.

Об общем предмете исследования по любой имеющейся проблеме обычно знают многие люди. Однако не со всеми из них следует контактировать.

Необходимость экономии при исследовании требует, чтобы респонденты при экспертных опросах отбирались очень тщательно. Цель экспертного опроса состоит скорее в том, чтобы получить понимание взаимосвязей между переменными, а не в том, чтобы получить точную картину текущих событий или добиться общего согласия относительно того, какие практики ведения бизнеса являются лучшими. Задача состоит в том, чтобы найти продуктивные идеи и полезные взгляды, а не в том, чтобы набрать статистику по данному предмету. Таким образом, респонденты должны быть выбраны по признаку способности генерирования полезных идей. Другими словами, необходима тщательно отобранная выборка людей, работающих в данной области.

Следовательно, вероятностную выборку не следует использовать при экспертном опросе, когда респонденты определяются случайным образом. Это потеря времени на интервью с теми, кто малокомпетентен или имеет небольшой опыт в отношении предмета исследования. Потерей времени будет и беседа с теми, кто не может сформулировать свои знания и опыт. Однако важно включать людей с разными точками зрения. Детский книгоиздатель, упомянутый ранее, в ходе исследования разговаривал с руководителями компании и отдельных проектов, торговыми агентами, менеджерами розничных магазинов, учителями, библиотекарями.

Все интервью были неформальными и неструктурированными. Акцент в беседе с теми, кто непосредственно связан с распространением товара, делался на вопросах: «Как вы объясните падение продаж? По вашему мнению, что нужно сделать, чтобы переломить эту тенденцию?». Большая часть каждого интервью была посвящена выяснению деталей различных объяснений и предлагаемым решениям. Возник ряд противоположных гипотез. Это предоставило исследователям воз-

возможность получить гипотезы, соответствующие различным точкам зрения тех или иных групп, после чего решить, какие гипотезы окажутся наиболее продуктивными для дальнейшего исследования. Интервью с учителями и библиотекарями позволили взглянуть на проблему под другим углом. Здесь упор делался на выявлении изменений в читательских привычках детей.

Респондентам была предоставлена большая свобода в выборе конкретных вопросов для обсуждения. Это совпадает с высказанным ранее тезисом о том, что упор в разведочных исследованиях делается на выдвижении возможных объяснений, а не на демонстрации их достоверности.

Фокус-группы

Фокус-группы — это еще один полезный метод получения идей и предложений. Небольшая группа людей собирается вместе в помещении, чтобы посидеть и поговорить о некоторых интересующих заказчика исследования темах. Ход дискуссии регулируется модератором, который старается следовать примерному направлению обсуждения, одновременно отмечая комментарии, сделанные каждым участником в ходе обсуждения. Таким образом, каждый собеседник остается открытым для восприятия мыслей других и одновременно высказывает свои соображения.

Фокус-группы являются одним из наиболее часто используемых методов маркетинговых исследований; они могут оказаться продуктивными в достижении многих целей, включая следующие:

- выдвижение гипотез, которые в дальнейшем могут быть проверены количественно;
- предоставление информации, которая может оказаться полезной при создании опросной анкеты;
- получение общих сведений о той или иной товарной категории;
- сбор впечатлений по концепциям нового продукта.

Бренден Бойл (*Brendan Boyle*) и Ферн Манделбаум (*Fern Mandelbaum*) объединили свои способности в области маркетинга и основали *Skyline Products*, компанию, которая разрабатывает игрушки для детей и продает лицензии на их производство. Они сразу решили получать информацию по каналам обратной связи непосредственно от детей, для чего следовало организовать игровые группы, которые проводились бы в течение 6 недель. Родители были рады записать своих детей в группу — на самом деле, они даже платят \$30 за эту привилегию. Группы собираются в местном парке или в школе. Брендан Бойл и Ферн Манделбаум приносят игрушки и наблюдают за играми. Во время мероприятия они также спрашивают у детей, почему те предпочитают одни игрушки другим. Далее они проводят беседу с родителями, чтобы узнать, о чем им рассказали дети по поводу того, что им понравилось, а что — нет. Ферн Манделбаум говорит, что именно благодаря фокус-группам им удалось развить у себя «детский взгляд на вещи», что позволило компании

Фокус-группа

Личное собеседование, одновременно проводимое с небольшим количеством людей; интервью больше рассчитано на получение информации через групповую дискуссию, чем через прямые вопросы.

лицензировать 70 товаров за первые несколько лет своего существования. При разработке своего родстера* компания *BMW* проводила фокус-группы в Японии, Соединенных Штатах, Великобритании и Германии. В «Исследовательском окне 5.1» рассказывается, какую информацию при помощи фокус-групп удалось получить компании *Harley-Davidson*.

Фокус-группы различаются по размеру, но в большинстве случаев они насчитывают от 8 до 12 человек. Меньшие группы легко подчиняются мнению одного или двух человек; в больших по размеру группах может воцариться скука в связи с тем, что людям придется долго ждать возможности поучаствовать в обсуждении. Респонденты обычно отбираются таким образом, чтобы группы были однородными, с минимальной возможностью возникновения конфликтов между членами группы по вопросам, не относящимся к предмету исследования, из-за различий в восприятии, опыте и способности к разговору. Слишком большие различия в этих вопросах могут привести к тому, что участники почувствуют угрозу со стороны других и дискуссия «свернется».

Большинство фирм, использующих фокус-группы, проводят отборочные собеседования. Один из типов нежелательных людей — те, кто раньше участвовал в работе хотя бы одной фокус-группы, поскольку такие люди часто начинают вести себя как «эксперты». Их присутствие может вызвать нефункциональное поведение группы, поскольку опытные участники постоянно пытаются сделать свое присутствие заметным. Фирмы также стараются избегать формирования таких групп, в которых участвуют друзья или родственники, поскольку они спонтанно мешают проведению обсуждения, начиная разговаривать между собой по-свойски.

Как же добиться того, чтобы был представлен широкий спектр точек зрения (принимая во внимание, что состав фокус-группы должен быть достаточно гомогенным)? Ответом здесь является наличие нескольких групп. Варьироваться могут не только характеристики участников различных групп, разными могут быть и списки обсуждаемых вопросов. Идеи, выдвинутые в одной из групп, могут быть предложены для обсуждения другим. Типовой проект включает 4 группы, однако некоторые могут насчитывать до 12. Следует определить, вносят ли более поздние группы дополнительный вклад в понимание предмета исследования. Если они показывают уменьшающиеся результаты, то работа с группами прекращается.

Исследовательское окно 5.1

Опыт использования фокус-групп компанией *Harley-Davidson*

В 1980-х гг. в США очередь на приобретение мотоциклов *Harley-Davidson* растянулась на два года. Но этот успех поставил компанию перед знакомой проблемой: следует ли расширять производство, подвергаясь риску в случае уменьшения спроса, или лучше оставить все как есть и сохранить свою высокую позицию в отрасли?

* Родстер — автомобиль с открытым двухместным кузовом, складным верхом и откидным задним сиденьем. — *Примеч. пер.*

«Инвестировать или не инвестировать — вот в чем вопрос, — сказал Фрэнк Симермансик (*Frank Cimermancic*), директор по бизнес-планированию в *Harley-Davidson*. — Дилеры умоляют нас выпускать больше мотоциклов. Но необходимо помнить свою историю. Одной из причин наших прошлых проблем было низкое качество, которое стало следствием слишком быстрого расширения производства. Не хотелось бы повторяться».

Дилемма, которая стояла перед компанией, осложнялась еще и тем, что емкость рынка тяжелых мотоциклов уменьшалась.

«Пока у нас все шло хорошо, но посмотрите на рынок, — сказал Фрэнк Симермансик. — Его тенденции может изменить только лидер, а в этой роли мы уже долго не были».

Любители «белых» мотоциклов, или так называемых «*Rubbies*» («*Rich Urban Bikes*»*), начали положительно влиять на продажи *Harley-Davidson* в середине 80-х гг., способствуя успеху компании и повышению ее имиджа. Однако вопрос в том, насколько эти потребители надежны и можно ли на них положиться в долгосрочном периоде.

«Останутся эти люди с нами или разбегутся, как только появится какое-нибудь новое увлечение? — спросил Фрэнк Симермансик. — Если мы сможем правильно ответить на этот вопрос, станем сильной компанией в отрасли, если нет — это отбросит нас обратно в начало 80-х гг. Никому не хочется, чтобы в результате неверного решения 20% наших работников ушли, собрав свои пожитки».

Harley-Davidson также было нужно знать, следует ли ей по-разному продвигать свои товары различным группам потребителей. Ядро клиентуры компании — традиционные «байкеры» — помогли ей остаться на плаву в самые трудные времена, так что допустить, чтобы они стали «чужими», было нельзя.

«Нам было необходимо понять тип мышления потребителей, — говорит Фрэнк Симермансик. — Можно ли разработать универсальное рекламное послание, которое будет призывать человека приобрести “*Harley*”?»

Для того чтобы выяснить это, компания прежде всего организовала фокус-группы, которые состояли из владельцев, будущих владельцев, а также владельцев мотоциклов других марок, чтобы они по методу «вырезать и вставить» составили рисунки, которые отражали бы чувства, которые они испытывают к *Harley-Davidson*. Независимо от того, были ли авторы рисунков давними владельцами «*Harley*» или всего лишь потенциальными клиентами, в их работах можно было заметить одни и те же мотивы: удовольствие, великолепная природа, свобода.

После этого *Harley-Davidson* разослала по почте более 16 тыс. анкет, в которых был обычный набор из психологических, социологических и демографических вопросов, которые задают при проведении исследования, а также вопросы на субъективное восприятие: «Кого больше вам напоминает “*Harley*” — льва или бурого медведя?» Вернули анкету заполненной 30% получивших ее.

Из полученных ответов компания смогла определить основные типы потребителей: «любитель приключений и ценитель традиций» («*Adventure-Loving Traditionalist*»), «чувствительный прагматик» («*Sensitive Pragmatist*»), «стильный ценитель статуса» («*Stylish Status-Seeker*»), «беззаботный турист» («*Laid-Back Camper*»), «утомленный холостяк» («*Cool-Headed Loner*») и «неудачник-за-

* «Мотоциклы-люкс для города». — *Примеч. пер.*

знайка» («Cocky Misfit»). Все они ценили продукцию *Harley-Davidson* по одним и тем же причинам.

«Независимость, свобода и сила оказались универсальными посланиями, — говорит Фрэнк Симермансик. — Не имеет значения, работаете вы дворником или генеральным директором, — вас будут привлекать одни и те же вещи. Мы очень удивились тире лояльности всех слоев».

Наличие лояльности означало, что компания может производить и продавать больше мотоциклов. В 1990 г. *Harley-Davidson* расширилась и произвела 62,8 тыс. мотоциклов, в 2004 г. — более 105 тыс. Основываясь на результатах исследований, а также на том факте, что листы ожидания по-прежнему заполнены фамилиями, *Harley-Davidson* надеется, что ее феноменальный рост продолжится.

Источник: Ian P. Murphy, «Aided by Research, Harley Goes Whole Hog», *Marketing News* 30 (December 2, 1996), pp. 16–17. Перепечатано с разрешения «Marketing News».

Средняя длительность работы фокус-группы — от полутора до двух часов. В большинстве случаев фокус-группы размещаются в специально отведенных помещениях. Одно из преимуществ такого метода состоит в том, что он позволяет применять самые современные технологические средства, поскольку они используются для работы большого числа групп, например видеоконференции.

Модератору принадлежит ключевая роль в фокус-группе. С одной стороны, модератор обычно «вбрасывает» объект исследования в русло дискуссии. Для этого ему надо понимать основы проблемы и представлять, какую наиболее важную информацию клиент рассчитывает получить в результате процесса исследования. Модератор также должен знать все параметры фокус-групп (их число, размер, состав участников), а также понимать, каким образом они могут быть структурированы для того, чтобы дополнять друг друга. Более того, модератор должен вести обсуждение так, чтобы затронуть все объекты и задачи исследования, и делать это так, чтобы *взаимодействие* между членами группы стимулировалось и поощрялось. Работа фокус-группы не должна свестись к последовательным ответам каждого из респондентов на предварительно составленный список вопросов. Это очень деликатная роль. Она требует тесного знакомства с целями и задачами исследования и хороших навыков общения. Одним из показателей успешности работы фокус-группы является состоявшаяся беседа участников друг с другом, а не только с модератором, о вопросах, стоящих на повестке обсуждения.

Некоторые из основных требований к модератору приведены в табл. 5.1. Руководство фокус-группами по вопросам товаров производственного назначения — значительно более трудная задача, чем руководство группами по потребительским товарам. Модератор при обсуждении потребительских товаров обычно что-то знает о товаре или услуге, которая обсуждается. Кроме всего прочего, модераторы сами являются потребителями. С товарами производственного назначения все далеко не так. Это означает, что брифинг модератора в отношении промышленных товаров должен быть длиннее и подробнее. Это также означает, что многие из членов группы будут знать значительно больше модератора о товаре или услуге, которые обсуждаются. Руководство работой группы в данных условиях может действительно оказаться трудной задачей.

Таблица 5.1. Семь качеств хорошего модератора фокус-группы

Способность выслушивать людей. Модератор должен уметь слушать то, что говорят участники. Модератор не должен пропускать комментарии участников из-за недостатка внимания или из-за того, что он их не понял. Умелый модератор знает, как можно перефразировать, сформулировать по-другому комментарий участника, когда это необходимо для того, чтобы обеспечить ясность содержания комментария.

Отличная краткосрочная аудиопамять. Модератор должен уметь запоминать комментарии, которые участники делают на ранних этапах исследования, а затем сопоставлять их с комментариями, которые позже делают эти же или другие участники группы. Участница может сказать, например, что она следит за своим весом, а затем указать, что она всегда пьет только диетические прохладительные напитки. Модератор должен вспомнить первый комментарий и сопоставить его со вторым так, чтобы причина, по которым данная участница пьет только диетические прохладительные напитки, стала понятной.

Хорошая организация. Хороший модератор логично направляет работу от общих моментов к конкретным, при этом группируя схожие темы вместе. Функция модератора как руководителя должна выполняться логично; также логичным должен быть и отчет по результатам работы. Эффективный модератор способен уделять внимание всем аспектам управления процессом работы фокус-группы так, чтобы ничто не «проваливалось в трещины», приводя к снижению общей эффективности использования группы.

Высокая обучаемость. Модератору приходится иметь дело с большим числом различных предметных областей, причем с каждой из них он работает непродолжительное время. Эффективный модератор способен быстро узнать о соответствующей области достаточно для того, чтобы разработать эффективный план руководства и успешно провести заседание группы. Обычно у модератора мало времени для того, чтобы изучить ту предметную область, по которой он будет вести группу. Таким образом, наиболее эффективные модераторы способны определить ключевые моменты по каждой тематической области, затем сфокусироваться на них так, чтобы располагать достаточным объемом знаний, чтобы слушать и понимать те нюансы, которые и отличают очень информативное заседание фокус-группы от посредственного.

Энергичность. Заседание фокус-группы может быть очень скучным как для его участников, так и для представителей клиента. Когда голоса группы становятся слишком ленивыми и безжизненными, это очень сильно снижает качество той информации, которую генерируют участники. Хорошие модераторы знают, как найти способ передать свой энтузиазм и энергию группе таким образом, чтобы и участники, и наблюдатели не слишком скучали во время заседания. Эта способность обычно приобретает наибольшее значение во время заседания второй группы за вечер (с 8 до 10 вечера), когда из-за позднего времени и участники, и наблюдатели уже устали, — они могут потерять всякий интерес к происходящему, если не будут мотивированы поддерживать свою энергию и интерес на высоком уровне. Модератор должен уметь поддерживать дискуссию, чтобы она могла оставаться продуктивной до самого конца.

Общительность. Наиболее эффективные модераторы — это люди, которые быстро устанавливают контакт с участниками, причем последние активно вовлекаются в процесс в том числе для того, чтобы доставить удовольствие модератору. Участники, с которыми модератор не сможет установить контакт, вероятно, не «раскроются» во время дискуссии. Таким образом, она уже не будет столь продуктивной.

Интеллект, превышающий средний уровень. Это — необходимая характеристика эффективного модератора, поскольку никто не в состоянии предусмотреть каждую ситуацию, которая может возникнуть во время заседания фокус-группы. Модератор должен уметь думать «в активном режиме»: обрабатывать информацию, которую генерирует группа, затем — определять, каким образом необходимо задать вопросы для того, чтобы наиболее эффективно генерировать дальнейшую информацию, необходимую для достижения задач исследования.

Источник: Thomas L. Greenbaum, *The Handbook for Focus Group Research*, 2nd ed. (Thousand Oaks, Calif.; Sage Publications, 1998), pp. 77–78.

Заказчики могут получить целый ряд полезных результатов от фокус-групп. Одним из них является возможность «экспромта»: идея может появиться «из ниоткуда». В ходе дальнейшего обсуждения группа имеет возможность развить пред-

ставленные идеи, добавляя одну к другой подобно снежному кому. Высказывание одного из участников способно вызвать цепную реакцию ответов со стороны остальных. Часто после «разогревающего» периода люди активнее включаются в дискуссию. У них появляется желание высказывать свое мнение. Некоторые чувствуют себя более раскованно в группе, чем при опросе один на один, так как осознают, что могут высказывать свои соображения без необходимости их защищать или слишком детально продумывать ответы. Соответственно, ответы часто становятся более спонтанными и менее последовательными, чем они могли бы быть при индивидуальной беседе.

Групповые интервью дают некоторые преимущества по сравнению с индивидуальными (табл. 5.2), но и они имеют свои недостатки. Их относительно легко организовать, однако провести и интерпретировать их результаты сложнее. Легко найти в одной или нескольких групповых беседах аргументы в поддержку практически любой предварительно определенной позиции. Так как заказчики имеют возможность наблюдать за ходом сессии через одностороннее зеркало или прослушивать записи сессий на магнитофоне, фокус-группы представляются техникой, более подверженной искажениям со стороны заказчика и даже исследователя, чем использование других методик сбора данных.

Среди тех, кто наблюдает заседание группы, проявляется тенденция забывать про влияние модератора, про его способность задавать то или иное направление дискуссии. Модераторы, располагающие всеми качествами, перечисленными в табл. 5.1, встречаются чрезвычайно редко. Также нужно помнить, что результаты фокус-группы не являются репрезентативными по отношению к тем результатам, которые могли бы быть получены при обследовании всей генеральной совокупности. Таким образом, их нельзя экстраполировать на всю совокупность. Более того, нестандартизированная структура ответов затрудняет кодирование, табулирование и анализ. Следовательно, фокус-группы *не* могут использоваться для выработки точной оценки доли людей, которые представляют себе проблему определенным образом. Фокус-группы больше подходят для выработки идей и соображений, чем для их систематической проверки.

Учитывая все более возрастающую тенденцию реализации компаниями своей продукции на рынках по всему миру, многие американские фирмы используют для изучения глобальных рынков иностранные фокус-группы.

Изучение отобранных случаев

Исследование отобранных случаев (иногда называемое анализом дающих понимание примеров) подразумевает интенсивное изучение отобранных примеров, связанных с феноменом, который является целью исследования. Исследователи могут проверять существующие записи, наблюдать явление по мере его проявления, проводить неструктурированные интервью или использовать любые другие методы, позволяющие понять, что же в действительности произошло в данной ситуации. Изучаться могут как отдельные люди или организации, так и группы различных людей или организаций (например торговые агенты или дистрибьюторы в различных регионах).

Изучение отобранных случаев

Интенсивное исследование отобранных примеров интересующего явления.

Таблица 5.2. Преимущества и недостатки индивидуальных подробных интервью по сравнению с фокус-группами

Преимущества индивидуальных подробных интервью

- Позволяют интервьюеру более глубоко проникнуть в проблему исследования, потому что все внимание в течение полутора часов концентрируется на одном человеке, а не на группе из 10 человек.
- Позволяют проводить конфиденциальное обсуждение проблемы с той частью опрашиваемых, которым неприятно обсуждать некоторые темы в группе. Это особенно важно в случае таких деликатных вопросов, как товары личного пользования, финансовое поведение, отношение к вопросам пола (секса), политики или религии.
- Нейтрализуют отрицательное влияние групповых интервью, которые появляются в фокус-группах. Поскольку в комнате опрашивается только один человек, на комментарии участника не будет влиять присутствие других.
- Необходимы в тех ситуациях, когда нужно узнать мнение конкурентов. Например, может оказаться очень трудно сформировать эффективные фокус-группы из менеджеров конкурирующих магазинов или ресторанов. Следовательно, исследование с их участием может быть проведено только на индивидуальной основе.

Недостатки индивидуальных подробных интервью по сравнению с фокус-группами

- Как правило, значительно более дорогие, чем групповые беседы, особенно в расчете на одно интервью, потому что время модератора, которое представляет собой самую большую статью затрат, будет одним и тем же как для двухчасовой фокус-группы, так и для двухчасового индивидуального интервью.
- Обычно не достигают той же степени вовлечения заказчика, как фокус-группа. Очень трудно убедить большинство клиентов потратить несколько часов на индивидуальную беседу; это также может стать проблемой, если одной из задач является заставить клиента просмотреть интервью, чтобы он мог получить информацию из первых рук.
- Являются физически утомительными для интервьюера, так как трудно беседовать с несколькими людьми в течение одного дня. Большинство интервьюеров не могут провести более 4 или 5 интервью в день, тогда как даже в двух фокус-группах они могут поговорить примерно с 20 людьми.

Фокус-группы дают модератору возможность использовать групповую динамику для того, чтобы получить от участников реакцию, которой он не смог бы добиться в ходе индивидуального интервью.

Источник: Tomas L. Greenbaum, «Focus Groups vs. One-on-Ones: The Controversy Continues», Marketing News 25 (September 2, 1991), p. 16. Напечатано с разрешения American Marketing Association.

Этот метод характеризуется несколькими особенностями. Во-первых, исследователь должен аккуратно фиксировать все имеющиеся отношения к проблеме данные, а не только те, которые поддерживают уже имеющуюся у него гипотезу. Как и в других формах разведочных исследований, целью является поиск понимания проблемы, а не ее объяснения. Если исследователь сохранит нейтральное отношение, ему проще будет корректировать направление исследования по мере поступления новой информации. Во-вторых, успех метода зависит главным образом от того, насколько хорошо исследователь сможет интерпретировать массу информации, полученной в результате изучения примера (или, в большинстве случаев, нескольких примеров). Исследователь должен суметь увидеть за собранными данными целостную картину — то, что характерно для множества изученных примеров, а не особенности отдельно взятых случаев. Наконец, этот метод характеризуется интенсивностью (трудоемкостью) процесса сбора данных и анализа

информации. Объясняется это тем, что аналитик пытается получить достаточную информацию как для того, чтобы охарактеризовать уникальные особенности изученного случая, так и для того, чтобы выявить общие признаки, характерные для всех случаев.

В исследовании, направленном на увеличение производительности труда торговых агентов одной из компаний, исследователь подверг интенсивному изучению нескольких лучших продавцов и нескольких худших. Сравнение их предыдущего опыта работы и образования не позволило сделать интересных выводов. Далее исследователь стал совместно с агентами наносить визиты клиентам. В результате была выдвинута гипотеза. Она состояла в том, что наиболее существенным различием между практикой работы успешных и плохих торговых агентов является то, что первые, осуществляя проверку запасов магазина, обращали внимание соответствующих лиц на низкий уровень запасов по тем или иным позициям.

Следующие частные ситуации особенно продуктивны с точки зрения выработки гипотез:

1. *Примеры, отражающие изменения, и в частности резкие изменения.* Например, характер адаптации рынка к входу в отрасль нового конкурента может многое выявить в отношении структуры отрасли.
2. *Примеры, отражающие крайние варианты поведения.* Примером является упомянутый случай с лучшими и худшими торговыми агентами. Сходным образом можно узнать больше, если сравнить лучшие и худшие сбытовые территории вместо того, чтобы анализировать все участки, где работает компания.
3. *Примеры, которые отражают порядок, в котором события происходили во времени.* Например, разный объем продаж на отдельных территориях может объясняться тем, что на одной территории компания открыла свое представительство с функциями агента производителя, а в другом районе открытое представительство взяло на себя обязанности дистрибьютора.

Случаи, которые демонстрируют резкие контрасты или имеют впечатляющие особенности, являются наиболее полезными. Это происходит потому, что незначительные различия обычно трудно заметить. Поэтому вместо того, чтобы пытаться определить, что отличает типичного торгового агента от немного более преуспевающего, лучше противопоставить в ходе сравнения лучшие и худшие примеры и таким образом сделать заметнее те различия, которые могут существовать.

В качестве часто встречающегося примера использования избранных случаев для генерации идей является определение эталона (бенчмаркинг). Бенчмаркинг предполагает выбор одной или нескольких организаций, которые преуспели в выполнении каких-либо функций, в качестве источника идей для совершенствования. Например, было замечено, что компания *L.L. Bean* добилась превосходных результатов в плане выполнения заказов. Даже в течение рождественского периода, который является очень напряженным, компания выполняет правильно более 99% заказов. Другие организации стремятся

Определение эталона (бенчмаркинг)

Использование организаций, которые преуспели в выполнении каких-либо функций, в качестве источника идей для совершенствования деятельности своей фирмы.

к тому, чтобы улучшить качество процесса выполнения заказов, принимая *L.L. Bean* за эталон.

Процесс определения эталона варьируется в зависимости от организации и ресурсов, которыми она располагает. Бенчмаркинг наиболее полезен в плане изучения существующих, а не новых товаров, а также практик ведения бизнеса, включая способы предоставления более высокой ценности потребителю. Организации, которые считаются эталоном, как правило, не стремятся делиться информацией о своих новых товарах или стратегиях.

Многие считают, что первый проект, связанный с определением эталона, был осуществлен компанией *Xerox*. В 1979 г. компания провела исследования конкурентов из Японии для того, чтобы понять, каким образом им удастся продавать копии средних размеров по цене, которая была ниже издержек *Xerox* на их изготовление. Сегодня многие компании, такие как *AT&T*, *Eastman Kodak*, *Motorola*, используют определение эталона как стандартный инструмент исследований. Для уменьшения времени обработки жалоб своих клиентов *Mellon Bank* в Питтсбурге начал использование определения эталона с оценки семи компаний, среди которых были операторы кредитных карт, авиакомпания и банк-конкурент. Представители *Mellon Bank* нанесли визиты в три компании и позвонили в четыре. Применяв полученные знания, банк смог снизить среднее время обработки жалобы с 45 до 25 дней.¹

Этнографические методы являются еще одним примером применения метода изучения отобранных случаев. Эти процедуры, которые были адаптированы из антропологии, предполагают осуществляемое в течение длительного времени наблюдение эмоциональных реакций потребителей, их восприятия и поведения в ходе повседневной жизни. Однако в отличие от антропологов, которые могут жить в изучаемой группе в течение месяцев или лет, применяющие этнографические методы специалисты используют сочетание наблюдений, интервью, аудио- и видеозаписей, чтобы ускорить процесс. Например, этнографы в *Intel* играли существенную роль при разработке «*couch pad*», переносного плоского дисплея, который позволяет просматривать интернет-сайты, тематически связанные с телевизионными программами. Идея эта родилась благодаря наблюдениям за тем, как люди смотрят веб-ТВ и спорят, сколько места на экране следует выделить под данные из Интернета. Предложенный ручной дисплей позволяет одному человеку смотреть телевизор, в то время как другой просматривает связанный с передачей сайт.

Резюме

Учебная цель 1

Объяснить, что такое исследовательский проект

Исследовательский проект — это структура или план исследования, включающий основные принципы сбора и анализа данных.

Учебная цель 2

Перечислить три основных вида исследовательских проектов

Основной признак классификации исследовательских проектов определяется фундаментальной задачей исследования: разведочные, описательные или каузальные.

Учебная цель 3**Описать, на что делается основной упор в каждом виде исследовательского проекта**

Основной упор в *разведочном исследовании* приходится на поиск идей и предположений. *Описательное исследование* обычно связано с определением частоты, с которой что-то происходит, или связью между переменными. Проект *каузального исследования* связан с определением причинно-следственных связей.

Учебная цель 4**Назвать важнейший принцип маркетинговых исследований**

Важнейший принцип исследования состоит в том, что проект исследования должен соответствовать поставленной проблеме.

Учебная цель 5**Описать основные направления использования разведочного исследования**

Разведочное исследование в основном дает «общую картину» интересующего предмета. Оно вполне уместно в процессе знакомства с явлением, для уточнения концепций; в выдвижении, но не тестировании утверждений типа «если, то» и в расстановке приоритетов для дальнейшей исследовательской работы. Результат разведочного исследования представляет собой идеи и предположения, но не ответы.

Учебная цель 6**Определить ключевую характеристику разведочного исследования**

Разведочные исследования характеризуются гибкостью.

Учебная цель 7**Обсудить основные виды разведочного исследования и определить характеристики каждого из них**

К различным видам разведочного исследования относятся литературный поиск, экспертные опросы, фокус-группы и анализ отобранных случаев. Литературные поиски могут включать работу с теоретической, отраслевой литературой или с опубликованной статистикой. Экспертные опросы, иногда называемые интервью с ключевыми экспертами, направлены на получение знаний и опыта тех, кто наиболее близок к проблематике исследуемого явления. Фокус-группы представляют собой тематические личные интервью, проводимые с небольшим количеством людей, обычно от 8 до 12 человек одновременно. Однако эти беседы опираются скорее на групповое обсуждение, чем на серии прямых вопросов. Анализ отобранных случаев иногда называется «анализом дающих понимание примеров». Вне зависимости от названия этот метод представляет собой интенсивное изучение отобранных примеров исследуемого явления.

Учебная цель 8**Выделить основную фигуру в фокус-группе**

Гарантом успешной деятельности фокус-группы является модератор. Он должен не только направлять обсуждение (чтобы все цели исследования были затронуты), но и строить работу таким образом, чтобы взаимодействие между членами группы оказалось стимулирующим и продуктивным.

Глава 6

ОПИСАТЕЛЬНЫЕ И КАУЗАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Учебные цели

1. *Сформулировать три главные цели описательного исследования.*
2. *Перечислить шесть вопросов, на которые надо ответить при разработке описательного исследования.*
3. *Объяснить, что такое макет таблицы.*
4. *Показать различие между методами анализа временных рядов и поперечных сечений.*
5. *Объяснить, что понимается под панелью в маркетинговом исследовании, и определить, чем различаются постоянная и непостоянная панели.*
6. *Определить, каким аспектам уделяется основное внимание при проведении выборочных обследований.*
7. *Четко определить различие между лабораторными и полевыми экспериментами.*
8. *Объяснить, какой из этих двух типов экспериментов обладает большей внутренней достоверностью, а какой — большей внешней достоверностью.*
9. *Перечислить три главные проблемы тестового маркетинга.*
10. *Показать отличия стандартного тестового рынка от контролируемого тестового рынка.*
11. *Обсудить преимущества и недостатки имитационного тестового маркетинга.*

Из предыдущей главы мы узнали, что проекты исследований обычно попадают в одну из трех категорий: разведочное, описательное или каузальное исследование. Мы рассмотрели разведочное исследование и отметили, что основной его целью является генерирование идей для дополнительного, более целенаправленного исследования. В данной главе мы остановимся на том, как можно использовать описательное и каузальное исследования для проверки гипотез, которые выстраиваются в процессе разведочного исследования.

Проекты описательных исследований

Очень много маркетинговых исследований могут быть классифицированы как описательные исследования, которые используются для:

1. *Описания характеристик определенных групп. Например, опираясь на информацию, собранную у известных покупателей нашей продукции, мы мо-*

жем попытаться составить профиль «среднего покупателя» в отношении дохода, пола, возраста, уровня образования и т. д.

2. Оценки доли людей из какой-либо совокупности, которые ведут себя каким-то определенным образом. Нас может интересовать, скажем, оценка доли людей в пределах определенного радиуса вокруг предполагаемого торгового комплекса, которые будут делать покупки именно в этом центре.
3. Прогнозирования. Нас может интересовать прогноз уровня объемов продаж на каждый год из следующих пяти лет, ориентируясь на который, мы будем планировать прием на работу и обучение новых торговых представителей.

Описательное исследование может быть использовано для достижения целого ряда задач исследования. Однако качественное описательное исследование — это нечто большее, чем «экспедиция» для сбора фактов.

Нас всегда учили, что чем больше данных — тем лучше. Сбор данных стоит денег, однако их ценность определяется способностью помочь принятию решения. Предположим, мы хотим выявить характеристики покупательского поведения людей. Если ни один из возможных результатов этого исследования никак не сможет повлиять ни на одно решение, которое нужно будет принять, такое исследование проводить не следует. К сожалению, каждый день проводится масса именно таких исследований. Обычно все начинается с замечания: «Было бы интересно знать...». Проблема же в том, что по результатам презентации всех таблиц и графиков будет обнаружено, что часть годового исследовательского бюджета безвозвратно утрачена, а менеджеры не стали мудрее, нежели были до начала исследования.¹

Данные описательных исследований могут быть полезными для решения проблем лишь при условии, что процесс их сбора основывается на одной или нескольких конкретных гипотезах. Эти гипотезы позволяют вести исследование в совершенно определенных направлениях. В этом отношении проект описательного исследования существенно отличается от проекта разведочного исследования. Разведочное исследование характеризуется гибкостью, описательные исследования можно считать жесткими. Описательные исследования требуют *четкой спецификации* того, *кто, что, когда, где, зачем и как* исследуется.

Предположим, какая-то сеть магазинов товаров широкого потребления планирует открыть новый магазин, и компания желает определить, каким образом люди обычно становятся посетителями новой торговой точки. Рассмотрим некоторые вопросы, ответы на которые следует получить еще до начала сбора данных для такого описательного исследования. Кто может рассматриваться в качестве посетителя? Каждый, кто заходит в магазин? Что, если они ничего не покупают, а лишь участвуют в мероприятии с розыгрышем призов по случаю торжественного открытия? Возможно, клиентом следует считать всякого, кто что-то покупает в магазине.

Должны ли посетители определяться на базе семьи как статистической единицы или за единицу следует принимать индивидов, даже если они из одной семьи? Какие характеристики этих посетителей должны измеряться? Интересует ли нас их возраст и пол или, возможно, то, где они живут и каким образом узнали о появлении нашего магазина? Когда мы будем измерять интересующие нас характери-

стики: во время осуществления покупок или позднее? Должно исследование быть проведено в первые недели работы магазина или его стоит отложить до того времени, когда ситуация каким-то образом стабилизируется? Совершенно очевидно, что если нас интересует влияние передачи информации «из уст в уста», нам необходимо подождать, пока молва начнет «работать».

Где мы будем заниматься опросом наших посетителей? Следует проводить опросы в магазине, непосредственно рядом с магазином или мы должны попытаться вступить с ними в контакт у них дома? Зачем нам их опрашивать? Намереваемся ли мы использовать результаты этих измерений для планирования стратегии продвижения? В таком случае акцент должен быть сделан на измерении того, каким образом люди узнали о магазине. Или мы намереваемся использовать результаты исследований для принятия решений по поводу размещения других магазинов? Тогда акцент придется в большей степени сместить на определение территории, обслуживаемой магазином.

Каким образом мы должны обследовать посетителей? Следует ли использовать опросную анкету или мы должны наблюдать за их поведением во время осуществления покупок? Если мы останавливаем выбор на анкете, какой должна быть ее форма? Следует ли предпочесть анкету с высокой степенью структурированности? Будет ли ее форма представлять собой некую шкалу? Как будет проводиться опрос? По телефону? По почте? Может быть, с использованием личных интервью?

Это еще не все вопросы. Наверняка некоторые ответы окажутся очевидными в рамках гипотезы или гипотез, которыми описательное исследование направляется. Другие будут менее очевидными. Исследователь сможет специфицировать их только после выполнения определенной работы с ними или даже после проведения небольшого пилотного или разведочного исследования. В любом случае исследователю настоятельно рекомендуется повременить со сбором той первой составляющей информации, с помощью которой осуществляется проверка гипотез, пока не будет получено четкое суждение о том, кто, что, когда, где, зачем и как предполагается исследовать.

Исследователь должен отложить сбор данных до той поры, пока не определит, каким образом они будут анализироваться. В идеале до начала процесса сбора данных должен быть подготовлен набор макетов таблиц. **Макет таблицы** используется для каталогизации данных, которые надлежит собрать. Он показывает, как будет структурирован анализ и как он будет проводиться. Законченная во всех отношениях, кроме заполнения фактическими цифрами, такая таблица включает название, заголовки и конкретные переменные, образующие таблицу. После сбора данных останется лишь подсчитать количество случаев каждого типа. Таблица 6.1

Макет таблицы

Таблица, которая будет использоваться для каталогизации собираемых данных.

представляет собой макет, которым мог бы воспользоваться магазин, специализирующийся на товарах для женщин, решив исследовать, принадлежат ли его покупательницы к какой-то одной возрастной группе, и если это так, каким образом эта группа отличается от покупательниц, часто навещающих в магазинах конкурентов.

Таблица 6.1. Макет таблицы

Возрастная группа	Предпочтение магазинов по возрастным группам покупателей		
	Предпочтение магазина А	Предпочтение магазина В	Предпочтение магазина С
Менее 30			
30–39			
Более 39			

Следует обратить внимание на то, что в таблице перечислены конкретные возрастные сегменты, по которым владелец магазина желает провести сравнение. Первостепенно важно, чтобы еще до того, как исследователь приступит к сбору данных, были точно специфицированы подлежащие исследованию переменные и категории. Статистические проверки, которые будут использоваться для раскрытия взаимосвязи между возрастом покупательниц и предпочтением магазинов, также должны быть определены до начала сбора данных. Неопытные исследователи зачастую ставят под сомнение необходимость принятия таких трудных, детализированных решений еще до сбора данных. Они полагают, что откладывание этих решений до того времени, когда данные будут собраны, каким-то образом облегчит их принятие. Любой опытный исследователь подтвердит, что все как раз наоборот.

Начинающему исследователю труднее всего предвидеть аналитические проблемы, с которыми он может столкнуться после сбора данных. Он склонен верить, что широкого многообразия фактов будет достаточно для решения чего угодно. Только после борьбы с сырыми, упрямыми и неподатливыми фактами, непригодными для проверки гипотез, интересными, но не позволяющими принимать решения, исследователь начинает осознавать, что крупные «ошибки» исследования обычно допускаются на самых ранних его стадиях. Каждое определение проблемы или проблемной переменной будет давать иные факты или результаты. Четко принятая формулировка задачи позволит ограничить охват исследования. Никакая задача не может считаться сформулированной со всей определенностью до тех пор, пока исследователь четко не установит, как он будет проводить свой анализ и какие результаты внесут необходимый вклад в конкретные решения.²

Когда данные собраны и начат анализ, поздно причитать: «Если бы я собрал информацию по этой переменной» или «Если бы я измерил эту переменную, применив другую шкалу». Исправление таких ошибок будет уже практически невозможным. Лучше бы аналитику принимать в расчет подобные соображения, когда он планирует проведение исследования. И макеты таблиц существенно облегчают такое планирование. Исследователю нужно заранее определить конкретную задачу исследования, для достижения которой в него был включен тот или иной вопрос, как и конкретные аналитические процедуры, в рамках которых будут использоваться ответы на него. Макеты таблиц особенно полезны при формулировке отдельных вопросов и разработке схемы кодировки ответов.

Рисунок 6.1 дает общее представление о различных типах описательных исследований. При описательных исследованиях используются методы анализа попе-

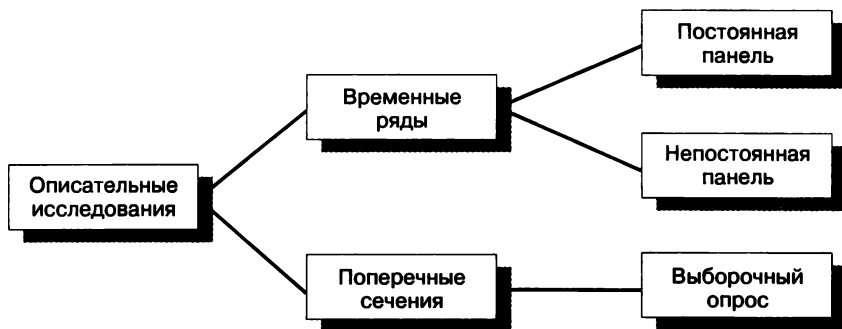


Рис. 6.1. Классификация описательных исследований

речных сечений изучаемых процессов и методы исследования их временных рядов. Обычно **исследование поперечного сечения** сопряжено с изучением выборки элементов из представляющей интерес генеральной совокупности. Большинство характеристик этих элементов или членов выборки измеряется всего один раз.

Исследование временного ряда сопряжено с использованием панели, представляющей собой фиксированную выборку элементов. Элементами могут быть магазины, дилеры, индивиды или другие объекты. Панель, или выборка, остается относительно постоянной во времени, хотя в нее могут добавляться элементы взамен тех, которые выбывают, или для поддержания репрезентативности. Элементы панели подвергаются замерам снова и снова в отличие от единовременного замера в случае изучения поперечного сечения. И тому и другому методу свойственны определенные преимущества и недостатки.

Исследование временного ряда

Исследование, сопряженное с изучением постоянной выборки элементов, замеры которой повторяются с течением времени.

Постоянная панель

Фиксированная выборка респондентов, в которой замеры в отношении одних и тех же переменных с течением времени повторяются.

Непостоянная панель

Фиксированная выборка респондентов, подвергающихся повторным измерениям с течением времени, но в отношении меняющихся от измерения к измерению переменных.

Анализ временного ряда

Существует два типа панелей: постоянные и непостоянные. При использовании **постоянных панелей**, которые хронологически старше, полагаются на повторяемые измерения одних и тех же переменных. *Nielsen* поддерживает панели из более 155 тыс. домохозяйств в 21 стране. Чаще всего включенные в панель домохозяйства пользуются ручными сканерами штрих-кода для регистрации каждой произведенной покупки. Люди проводят сканером по штрих-кодам на упаковках приобретенных товаров по возвращении из магазина, а затем по подсказкам сканера отвечают на запрограммированный набор вопросов (например о магазине, стоимости покупки и т. д.). *Taylor, Nelson, Sofres* — маркетинговая фирма из Лондона, поддерживает постоянные панели в Великобритании и 19 других странах мира. Точно так же *National Purchase Diary (NPD)* поддерживает «*NPD Online Panel*» («Онлайновая панель *NPD*») с более 900 тыс. элементов, предлагая услуги це-

лomu ряду отраслей. Вопросы использования панелей будут детально рассмотрены при обсуждении служб-поставщиков стандартизированной маркетинговой информации в гл. 8. Важно подчеркнуть, что каждый элемент подобной панели каждый раз измеряется в отношении одних и тех же характеристик — покупок.

В последние годы наблюдается бурный рост использования нового типа панели, именуемого **непостоянной панелью**. Информация, собираемая от участников такой панели, меняется. В одном случае это может быть их отношение к новому товару. В другой раз участников панели могут попросить оценить альтернативный вариант рекламного обращения. В каждом случае выборка может назначаться из более многочисленной группы, которая сама является выборкой из генеральной совокупности. Вторичная выборка (подвыборка) может определяться и случайным образом. Однако более вероятно, что из общего списка будут отбираться его представители с желательными характеристиками. Например, *Parker Pen Company* поддерживает панель из 1100 человек, которые были выбраны, так как продемонстрировали определенный интерес к письменным принадлежностям и, конечно, по той причине, что выразили готовность стать участниками панели. Далее компания составляет из этих людей подвыборку для тестирования новых письменных принадлежностей. Если новым пишущим инструментом является авторучка, компания, вероятнее всего, остановит выбор на тех, кто предпочитает именно авторучки. И сам выбор, и характер информации, которую предполагается собрать, будут меняться от исследования к исследованию.

Несколько крупных специализирующихся на маркетинговых исследованиях компаний также используют непостоянные панели. Например, *Market Facts, Inc.* предлагает услуги непостоянной панели из более 600 тыс. семей. *NFO Worldgroup* и *Ipsos Group S.A.* также используют непостоянные панели потребителей.

Различие между постоянной и непостоянной панелями немаловажно. Подлинный анализ временных рядов может выполняться только на данных первого типа, повторных измерениях одних и тех же переменных для одних и тех же объектов во времени. Это — существенное преимущество постоянных панелей перед непостоянными и обследованиями поперечных сечений. Во врезке «Технические подробности 6.1» представлены аналитические преимущества постоянных панелей.

Технические подробности 6.1

Анализ переключаемости с марки на марку

Вероятно, наиболее важным преимуществом данных постоянной панели являются ее аналитические возможности. Предположим, что в настоящее время мы получаем данные о покупках потребителей из списка объемом 1000 семей. Допустим далее, что мы производим стиральный порошок, которому дадим название «Марка А», и что у нашей марки есть два главных конкурента, «Марка В» и «Марка С». Существует и ряд мелких конкурентов, которых мы всех вместе классифицируем как «Марка D».

Недавно мы изменили форму (дизайн) упаковки нашего товара и теперь заинтересованы в выявлении воздействия новой формы упаковки на объем

продаж. Рассмотрим предпочтения нашей марки до изменения (период времени t_1) и после изменения формы упаковки (период времени t_2).

Мы могли бы использовать несколько типов анализа этих данных. Можно было бы поинтересоваться долей тех из списка, кто покупал нашу марку в период t_1 . Можно также рассчитать долю тех из списка, кто покупал нашу марку в период t_2 . Пусть эти расчеты дали данные, представленные в табл. А, и они свидетельствуют, что изменение упаковки оказалось успешным. Рыночная доля «Марки А» возросла с 20 до 25%. Более того, похоже, «Марка А» преуспела за счет двух своих главных конкурентов, рыночные доли которых снизились.

Таблица А. Количество семей из списка, приобретавших каждую марку товара

Покупаемая марка	В первый период времени (t_1)	Во второй период времени (t_2)
А	200	250
В	300	270
С	350	330
Д	150	150
Всего	1000	1000

Но это еще не вся история. Поскольку измерения повторяются на одних и тех же индивидах, мы можем идентифицировать семьи, покупавшие «Марку А» в тот и другой период времени, покупавшие прочие марки в оба периода, а также переключившиеся во втором периоде на приобретение другой марки. Допустим, результаты представлены в табл. В. Эта таблица, которая представляет собой таблицу миграции, или **матрицу лояльности к маркам**, включает ту же основную информацию, что и табл. А. Мы видим, что 200 семей (20%) приобретали «Марку А» в период t_1 , тогда как 250 семей, или 25%, делали то же самое в период t_2 . Но табл. В также показывает, что «Марка А» добилась увеличения рыночной доли не за счет марок В и С, как можно было первоначально предполагать, а благодаря привлечению некоторой доли семей, которые прежде покупали стиральные порошки прочих марок. 75 семей переключились с приобретения «Марки Д» в период t_1 на покупку «Марки А» в период t_2 . Кроме того, как явствует из таблицы, за период между измерениями «Марка А» потеряла некоторых своих приверженцев; 25 семей переключились с приобретения «Марки А» в период t_1 на покупку «Марки В» в период t_2 .

Таблица В. Количество семей из списка, приобретавших определенную марку товара в определенный период времени

		Во второй период времени (t_2)				
		Купили А	Купили В	Купили С	Купили Д	Всего
В первый период времени (t_1)	Купили А	175	25	0	0	200
	Купили В	0	225	50	25	300
	Купили С	0	0	280	70	350
	Купили Д	75	20	0	55	150
	Всего	250	270	330	150	1000

Таблица В позволяет также рассчитать приверженность (лояльность) марке. Рассмотрим, например, стиральный порошок «Марка А»: 175 из 200 семей, или 87,5% тех, кто покупал «Марку А» в период t_1 , остались ему «верны» (приобрели снова) в период t_2 . Поделив содержимое каждой ячейки на суммы по строкам или итоги предыдущего периода, можно оценить лояльность. Таблица С, показывающая результаты расчетов, свидетельствует, например, о том, что из трех главных марок «Марка А» продемонстрировала наибольшую лояльность, а «Марка В» — наименьшую. Это важно знать, поскольку такая информация показывает, понравилась ли семьям та или иная марка после того, как они ее попробовали.

Таблица С. Приверженность маркам и вероятность переключения с одной марки на другие семей из списка

		Во второй период времени (t_2)				
		Купили А	Купили В	Купили С	Купили D	Всего
В первый период времени (t_1)	Купили А	0,875	0,175	0,000	0,000	1,000
	Купили В	0,000	0,750	0,167	0,083	1,000
	Купили С	0,000	0,000	0,800	0,200	1,000
	Купили D	0,500	0,133	0,000	0,367	1,000

Вопрос о том, можем ли мы сделать вывод, что решение тех, кто переключился с одной из прочих марок на «Марку А», было стимулировано изменением формы упаковки, остается открытым по причинам, обсуждению которых мы уделим внимание позже. Здесь же следует подчеркнуть, что анализ матрицы лояльности может быть проведен только после выполнения повторяемых во времени измерений одних и тех же переменных для одних и тех же объектов. Он неприменим ни к данным непостоянных панелей, измеряемые переменные которых постоянно меняются, ни в исследованиях поперечных сечений, даже если мы последовательно берем несколько репрезентативных выборок.

Таким образом, уникальное в своем роде преимущество подлинного анализа временных рядов состоит в том, что, поскольку он позволяет выявить изменения поведения конкретных людей, исследователи могут определять эффект какого-либо изменения конкретной маркетинговой переменной — например формы упаковки — лучше, чем при проведении отдельных исследований, для которых использовались бы выборки, состоящие из различных индивидуумов. Если бы для изучения результатов изменения какой-то конкретной переменной использовались две разные группы, осталось бы неясным, имела место вариация данных вследствие изменений этой маркетинговой переменной или она возникла из-за различий этих двух групп.

Во многих отношениях преимущества и недостатки обоих типов панелей примерно одинаковы. Например, использование панели обладает определенными преимуществами в отношении качества информации, которую она дает. С точки зрения исследователя панели, вероятно, представляют собой наилучший формат для сбора классифицированной информации, такой как доходы, возраст, уровень образования и род занятий респондентов. А такая информация дает возможность проведения более тонкого анализа результатов исследования.

Исследования поперечных сечений ограничены в этом отношении, поскольку респонденты, контакт с которыми осуществляется в первый и единственный раз, редко проявляют желание участвовать в долгих и сопряженных с затратами времени беседах. Участники панели обычно получают какую-то награду, поэтому собеседования с ними могут быть более долгими и более детальными либо с ними возможно проведение нескольких интервью. Кроме того, проводящая исследования фирма может позволить себе затраты большего времени и усилий для обеспечения точной классифицирующей (общей) информации относительно респондентов, так как эта информация затем может быть использована в целом ряде исследований.

Можно также не сомневаться в том, что данные, получаемые от панелей, более точны, чем данные поперечных сечений, особенно когда речь идет об измерении покупательского поведения и использования СМИ. Исследования поперечных сечений предполагают, что респондентов просят вспомнить прошлое поведение и рассказать о нем. Ошибки, возникающие в регистрации прошлого поведения, связаны со свойственной людям забывчивостью, иногда объясняемой давностью, но иногда и другими причинами. Исследования, в частности, показывают, что события и опыт забываются скорее, если они не согласуются с позициями и убеждениями, которые важны для конкретного лица, или представляют угрозу для его самооценки. Если, например, субъектов спрашивают, как часто они чистят зубы, те могут преувеличить либо потому, что действительно не помнят, либо из боязни, что проводящий опрос работник подумает, что они их чистят слишком редко. В отличие от подобной ситуации поведение участников панели регистрируется по мере проявления, что уменьшает необходимость полагаться на память. Когда для регистрации покупок используются дневники, такие проблемы исключаются вовсе, поскольку респондент подчиняется инструкции производить записи о совершенных покупках сразу по возвращении домой. Если представляют интерес другие типы поведения, такие как просмотр телевизионных программ, респондентов просят регистрировать свое поведение по мере его проявления, сводя таким образом, к минимуму возможность того, что они что-то забудут или исказят к тому времени, когда их об этом в конце концов спросят. Например, в табл. 6.2 представлена страничка из дневника радиослушателя в исследовании компании *Arbitron*. Подобные дневники, применяемые с целью определения аудитории радиослушателей, используются радиостанциями для выработки решений о программах передач и рекламодателями для оценки того, какие программы целесообразно спонсировать. Каждое лицо старше 12-летнего возраста из состава участвующих домохозяйств получает новый дневник на каждую неделю их участия в опросе. Ключевое преимущество дневника заключается в том, что он портативен и может заполняться где угодно, а это способствует повышению точности фиксируемых в нем данных.

Главным недостатком панелей является то, что они могут быть нерепрезентативными. Соглашение об участии влечет определенные обязательства, и многие потенциальные участники отказываются их принимать. Они не желают утруждать себя заботами, связанными с тестированием товаров, оценкой текста рекламы или заполнением потребительских дневников. Поскольку такого рода дея-

Таблица 6.2. Дневник радиослушателя в исследовании компании Arbitron

ЧЕТВЕРГ									
Время		Станция				Место			
	Начало	Конец	Проставьте литеры или название станции Не знаете? Укажите название программы или настройку шкалы	Отметить (✓)		Отметить (✓)			
				AM	FM	Дома	В машине	На работе	В ином месте
→									
Раннее утро									
(с 5 утра)									
→									
Середина дня									
→									
Вечер									
→									
Ночь									
(до 5 утра пятницы)									
Если сегодня вы радио не слушали, пожалуйста, поставьте галочку здесь (✓)									

Источник: © 2000 The Arbitron Company.

тельность требует достаточно много времени, семьи, в которых работают и муж и жена, могут оказаться представленными в меньшем объеме, чем те, в которых работает только один из супругов, а второй сидит дома. В большинстве потребительских списков процент сотрудничества не превышает 50% — и это среди тех, кто первоначально дал согласие на участие. Большой процент людей сразу дает отказ. Можно предположить, что процент сотрудничества выше, если потребители считают тему исследования интересной или если для участия не требуется слишком много усилий (например, когда для фиксации просмотра телепрограмм используется специальное устройство компании *Nielsen*).

Лучшие компании для работы с панелями систематически отбирают перспективных участников. Они стремятся формировать и поддерживать панели, которые являются репрезентативными в отношении представляющей интерес генеральной совокупности по таким характеристикам, как возраст, род занятий, образование и т. п. Очень часто для создания репрезентативной панели они прибегают к использованию квотных выборок, в которых доля участников выборки, обладающих определенной характеристикой, приблизительно та же, что и доля в генеральной совокупности. В качестве очень упрощенного примера такого метода рассмотрим организацию, которая желает проводить исследования

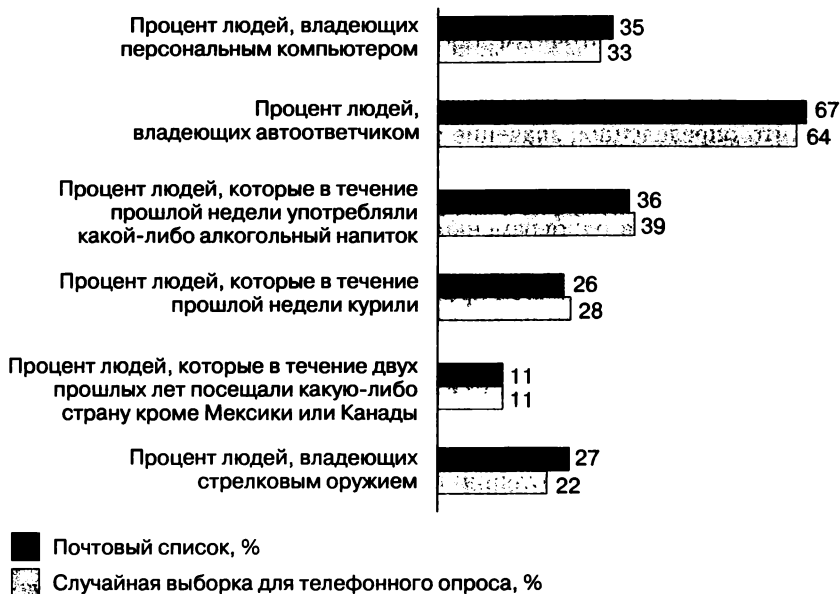
владельцев спортивных машин. Если организация знает, что 52% владельцев легковых машин спортивного типа — мужчины, а 48% — женщины, она будет стремиться, чтобы ее квотная выборка отражала такое же процентное соотношение.

Однако все, что может сделать исследовательская организация, — отобрать семьи или респондентов, которые должны быть включены в выборку. При этом исследователи не могут принудить индивидов принять участие, не могут они и потребовать непрерывности участия от тех, кто первоначально согласился на сотрудничество. На деле они часто поощряют участие, предлагая какую-то премию или осуществляя регулярные выплаты респондентам. Тем не менее значительный процент индивидов, которых исследователи надеялись включить, зачастую отказываются сотрудничать либо выпадают из панели, как только начинается реальная работа. Некоторые индивиды оказываются потерянными в связи с переездом или смертью. В зависимости от типа необходимого сотрудничества процент отказавшихся и умерших, или процент выпадения, может превышать 50%. Тогда, естественно, возникает вопрос: остается ли выборка репрезентативной по отношению к генеральной совокупности? Кроме того, выплата вознаграждения за сотрудничество поднимает вопрос о том, какого типа люди привлекаются к опросам. Например, общеизвестно, что в выборках часто недостаточно представлены афроамериканцы, люди, которые плохо владеют английским языком или находятся по краям социоэкономического спектра. Также есть свидетельства меньшей склонности к сотрудничеству со стороны домохозяйств из одного или двух человек; людей преклонного возраста, малообразованных семей. Онлайн-панели, которые предполагают контакт с респондентами посредством электронной почты или сайта, имеют те же проблемы с репрезентативностью, что и совокупность пользователей Интернета по отношению ко всему населению: прослеживается тенденция слишком большой доли молодых образованных людей. Однако в связи с распространением Интернета можно ожидать снижения этих различий. Не для каждого исследования утрата репрезентативности будет проблемой. Это зависит от цели исследования и конкретных переменных, представляющих интерес.

В серии исследований, посвященных «репрезентативности» панели домохозяйств, *Market Facts* сравнила данные, собранные по почтовому списку, с данными, собиравшимися по случайным образом определенным выборкам для телефонного опроса. В «Исследовательском окне 6.1» показаны некоторые результаты исследований компании в плане таких характеристик потребителей, как владение теми или иными вещами, стиль жизни и отдыха. Как видно из врезки, компания смогла сделать вывод о том, что «при опросах по почте выборка соответствует реальным характеристикам населения по многим, если не по всем, аспектам стиля отдыха и жизни».³ Однако серия исследований также показала примеры значительных различий между данными, собранными в результате опросов, и данными, полученными от панелей. Затруднения, связанные с оценкой искажений вследствие недостаточной репрезентативности, конечно, остаются, поскольку невозможно заранее знать, как скажется эта недостаточная репрезентативность на результатах — и скажется ли вообще.

Исследовательское окно 6.1

Сопоставление ответов, полученных компанией *Market Facts* при проведении почтового опроса и телефонного опроса по случайной выборке



Источник: «Mail Panels vs. General Samples: How Similar and How Different», Research on Research, No. 59 (Chicago: Market Facts, Inc., даты нет).

Анализ поперечного сечения

Несмотря на преимущества анализа временных рядов, в реальной практике наиболее известными и самыми важными видами описательных исследований являются проекты исследований поперечных сечений. Исследование поперечного сечения отличается двумя особенностями. Во-первых, это исследование обеспечивает своего рода моментальный снимок, «фотографию» представляющих интерес переменных в какой-то момент времени, что кардинально отличает его от исследования временного ряда, дающего последовательность «картинок», которые, когда соединяются вместе, показывают как бы «видеозапись» меняющейся во времени ситуации. Во-вторых, в ис-

Выборочное обследование

Исследование поперечного сечения, в котором выборка формируется таким образом, чтобы быть репрезентативной по отношению к целевой совокупности, и в котором делается акцент на получении агрегатных оценок, таких как средние значения и проценты (доли).

следовании поперечного сечения выборка элементов обычно определяется таким образом, чтобы быть репрезентативной по отношению к определенному множеству или совокупности. Поэтому особое внимание уделяется отбору элементов в выборку, которая обычно является вероятностной. Это служит объяснением того, почему этот метод часто называют **выборочным обследованием**. Вероятностный характер формирования выборки позволяет при расчете показателей определить ошибку выборки: показатели получаются на основе выборки, но используются для описания всего исследуемого множества. Большинство выборочных обследований сопряжено с достаточным для перекрестной классификации переменных объемом наблюдений.

Цель перекрестно-классификационного анализа состоит в установлении таких признаков, что определенное значение одного признака подразумевает определенные значения других. Метод перекрестно-классификационного анализа будет детально рассмотрен далее. В данный момент мы просто отметим, что он сопряжен с подсчетом случаев одновременного появления представляющих интерес признаков. Предположим, менеджер по сбыту чувствует, что важным фактором, определяющим потребление данной продукции, является род занятий. Далее, допустим, что подлежащее проверке предположение состоит в том, что служащие чаще используют продукт, чем рабочие. Если эта гипотеза будет проверяться в исследовании поперечного сечения, то измерения должны проводиться на основе репрезентативной выборки из совокупности; репрезентативность должна быть обеспечена по признакам рода занятий и интенсивности использования продукта. В процессе перекрестной табуляции исследователи должны будут подсчитать количество случаев попадания в каждый из следующих классов:

- служащий, использующий продукт;
- рабочий, использующий продукт;
- служащий, не использующий продукт;
- рабочий, не использующий продукт.

То есть основной акцент должен быть сделан на относительной частоте появления события «служащий, использующий продукт». В случае подтверждения этой гипотезы данными опросов доля служащих, которые используют продукцию, должна превосходить долю рабочих, использующих ту же продукцию.

Хотя выборочное обследование находит широкое применение, ему свойственно несколько недостатков. К ним относятся поверхностность анализа явления, высокие затраты и технические сложности, связанные с проведением опроса. Рассмотрим каждый недостаток отдельно.

Одно из обычных проявлений критического отношения к данным опросов — утверждение о том, что они не дают достаточного проникновения вглубь явления, поскольку зачастую акцент делается на ширине охвата в ущерб глубине исследования. Обыкновенно акцент делается на расчете показателей, которые эффективно обобщают широкое многообразие данных, собираемых от очень больших выборок. Тем не менее сам процесс агрегирования сводных показателей предполагает, что получаемое в конечном итоге «среднее» может точно не описывать ни один конкретный элемент совокупности. Эта ситуация во многом подобна понятию «средняя температура по больнице».

Второй недостаток — большой расход времени и денег. Зачастую проходит не один месяц, прежде чем появится возможность проверить единственную гипотезу, так как для опроса важно проведение необходимых предварительных мероприятий. Весь исследовательский процесс, от постановки задачи, разработки средств измерения, выборки до сбора данных, их редактирования, кодирования и табулирования, должен быть полностью завершен, прежде чем аналитик сможет начать проверку гипотез, ради которых исследование затевалось изначально. Как будет показано в следующих главах, каждая из этих задач может оказаться весьма трудоемкой сама по себе. Для решения каждой из них могут потребоваться большие затраты времени, сил и денег.

Опрос требует также соответствующих технических навыков. Исследователь-аналитик должен либо обладать навыками, необходимыми для реализации каждой стадии процесса, либо иметь возможность обратиться к соответствующим консультантам. На практике очень редки случаи, когда одно конкретное лицо обладает профессиональными навыками и в деле разработки шкалы для измерения отношений, и в разрешении проблем проектирования сложной вероятностной выборки.

Проекты каузальных исследований

Очень часто разведочное или описательное исследование будет приводить к появлению нескольких гипотез о причинно-следственных связях, которые маркетинг-менеджер может захотеть проверить. Например, если планируется изменение цены, менеджер может счесть необходимым проверить такую гипотезу: «Повышение цены товара на 5% не окажет существенного влияния на количество единиц товара, которое приобретут покупатели». Если подразделение маркетинга рассматривает изменение упаковки, маркетологи могут, прежде всего, пожелать проверить следующую гипотезу: «Изменение дизайна упаковки каши для завтрака быстрого приготовления таким образом, чтобы она стала ниже и более устойчивой, улучшит отношение покупателей к товару».

Если вопрос исследования сформулирован столь четко, исследователь оказывается в ситуации, когда причинный анализ становится методом выбора. Описательное исследование вполне приемлемо для проверки гипотез относительно связи между переменными, но оно не так эффективно, как каузальные проекты, в деле выявления причинно-следственных взаимосвязей.

Концепция причинности

Каждый знаком с «обывательской версией» понятия причинности — одно явление вызывает другое. Научное же определение причинности достаточно сложно, и его детальное обсуждение выходит за рамки этой книги. Здесь важно понимать, что мы никогда не сможем по-настоящему доказать, что одно событие вызывает другое. Как указано во врезке «Технические подробности 6.2», заключение о том, что X является причиной Y , требует соблюдения ряда условий, среди которых — исключение других возможных причинных факторов Y . Однако никогда нельзя быть наверняка уверенным в том, что мы исключили все возможные причины —

независимо от того, насколько тщательно мы спланировали и провели исследование. Никогда нельзя с уверенностью сказать, что X является причиной Y .

Означает ли это, что исследователям вовсе не следует пытаться устанавливать причинно-следственные связи? Вовсе нет! Нельзя с уверенностью сказать, что изменения одной переменной вызывают изменения другой, однако мы можем провести исследование, которое позволит нам сузить число вариантов причинных связей между двумя переменными, исключив все другие потенциальные объяснения, которые мы сможем обнаружить. В рамках типичных описательных исследований мы можем сделать это, измеряя другие переменные и пытаясь контролировать их влияние на переменную-отклик посредством статистических методов. В рамках каузальных исследований мы стремимся установить возможные причинно-следственные связи посредством проведения экспериментов.

Технические подробности 6.2

Свидетельство причинности

Чтобы сделать заключение о том, что X является причиной Y , требуется соблюдение трех условий. Первым является сопутствующая вариация — т. е. степень, в которой причина X и следствие Y проявляются вместе или совместно варьируются так, как предсказывается гипотезой.

Рассмотрим пример автомобилестроителя, который желает проверить взаимосвязь между качеством работы его дилеров и рыночной долей компании в каком-то регионе. Гипотеза производителя формулируется так: «Успех наших маркетинговых усилий в большой степени зависит от качества сервиса, который дилеры предоставляют клиентам. Там, где качество услуг наших дилеров высоко, мы имеем хорошее проникновение на рынок, а там, где дилеры недостаточно хороши, наше проникновение на рынок неудовлетворительно». Итак, если X будет рассматриваться как причина Y , мы должны ожидать, что обнаружим следующее. На территориях, где наши дилеры получают высокие оценки за качество сервиса, рыночные доли должны быть удовлетворительными, тогда как территории, где сервис дилеров плох, рыночные доли должны быть неудовлетворительными. Однако если мы обнаружим, что на значительном числе территорий с хорошим качеством сервиса, предоставляемого дилерами, рыночные доли нас тоже не удовлетворяют, придется сделать вывод либо о несостоятельности нашей гипотезы, либо о существовании других факторов.

Предположим, что, анализируя взаимосвязь между X и Y , мы обнаружили свидетельство сопутствующей вариации. Что мы можем сказать? Всего лишь, что эта ассоциация делает гипотезу более вероятной, но не доказывает ее. Мы всегда допускаем, а не доказываем, что причинная связь существует. Точно так же, отсутствие ассоциации между X и Y не может быть принято в качестве заключительного свидетельства того, что причинной взаимосвязи между ними нет.

Порядок изменения переменных во времени является вторым условием причинной взаимосвязи между двумя переменными. То есть если изменение одной переменной рассматривается как причина изменения другой переменной, изменение первой переменной (например улучшение сервиса дилеров) должно предшествовать изменению другой (рост доли рынка).

*Одно событие не может рассматриваться «причиной» другого, если оно происходит после него. Проявление причинного фактора может предшествовать возникновению интересующего нас события или происходить одновременно с ним; по определению, любое следствие не может быть вызвано событием, которое происходит только после того, как проявление следствия уже имело место. Однако для каждого участвующего во взаимодействии элемента остается возможность оказаться как «причиной», так и «следствием» другого элемента.**

Хотя это условие кажется простым, иногда бывает трудно определить временную последовательность явлений. Рассмотрим, например, взаимосвязь между годовыми расходами фирмы на рекламу и объемом ее продаж. Маркетинг-менеджеры часто увязывают увеличение объема продаж с повышением затрат на рекламу. Однако некоторые компании придерживаются неизменного правила: использовать объем продаж в истекшем периоде в качестве базы для распределения рекламного бюджета. Например, на рекламный бюджет в текущем году может выделяться сумма, равная 10% объема продаж прошлого года. Подобная практика вносит путаницу в вопрос о том, какое из этих событий является причиной, а какое следствием. Реклама приводит к более высокому объему продаж или более высокий объем продаж приводит к увеличению рекламного бюджета? Чтобы разрешить эту дилемму, следует тщательно разобраться в механизме определения размеров рекламного бюджета фирмы.

Окончательное условие установления причинности одновременно является и наиболее трудным для удовлетворения. Чтобы окончательно установить причинность, исследователь должен исключить все остальные потенциальные причины изменений переменной-отклика. Исключение других возможных причинных факторов очень напоминает метод Шерлока Холмса. Он утверждал: когда мы исключаем невозможное, оставшееся, каким бы неправдоподобным оно ни казалось, и будет истиной. Это условие причинности требует исключения иных, нежели исследуемые, возможных объяснений. Практически это может означать обеспечение неизменности других факторов или поправки результатов с целью устранения воздействия других возможных причинных факторов.

Возьмем ситуацию менеджера подразделения сети супермаркетов, следующего влияние расположения витрин в конце прохода на объем продаж апельсинов. Допустим, менеджер обнаружил, что средний объем продаж апельсинов одного магазина за прошлую неделю возрос, и что в ряде магазинов для привлечения внимания к апельсинам использовалась витрина в конце прохода. Чтобы прийти к заключению о том, что фактор расположения витрин в конце прохода действительно влияет на увеличение объема продаж, менеджеру необходимо исключить другие переменные, которые тоже могли оказать влияние, такие как цена, размер магазина, сорт апельсинов и их качество. Это может потребовать анализа продаж апельсинов в магазинах приблизительно таких же размеров; необходимо проверить, одинаковы ли были цены в тех магазинах, где объемы продаж увеличились, и где они не выросли, а также проверить, оставались ли постоянными сорт и качество фруктов по сравнению с предыдущей неделей. Даже если менеджеру удастся определить, что ни один из этих факторов не привел к приросту продаж

* Selltitz, Wrightsman and Cook, *Research Methods*, p. 85.

апельсинов, нельзя исключать, что последний имел место вследствие других, не выявленных до сих пор факторов.

Так что практически невозможно доказать, что изменение одной переменной вызывает изменения другой. Даже когда будет присутствовать совместная вариация и соответствующий порядок следования, никогда нельзя быть уверенным в том, что все остальные возможные причины изменения переменной-отклика были исключены.

Эксперимент как каузальное исследование

В силу того, что исследователи получают возможность контроля независимых переменных, **эксперимент** может обеспечить более существенное свидетельство существования причинных взаимосвязей, чем разведочное или описательное исследование. По этой причине эксперименты часто называют каузальными исследованиями. В рамках эксперимента исследователь манипулирует (устанавливает уровни) одной (или более) независимой переменной с целью изучения влияния этих манипуляций на зависимую (или зависимые) переменные. При этом исследователь стремится учесть влияние всех остальных потенциальных независимых переменных. Переменные, которыми манипулирует исследователь, называются независимыми;

переменная, отклик которой измеряется, — зависимой. Поскольку исследователи в состоянии контролировать независимые переменные, они могут быть уверены в том, что обнаруженные взаимосвязи будут относиться к категории так называемых «истинных» взаимосвязей.

Можно различить два типа экспериментов — лабораторный и полевой. Поскольку каждый тип имеет свои преимущества и недостатки, исследователям-аналитикам необходимо хорошо ознакомиться с обоими. **Лабораторным экспериментом** называется такой эксперимент, в котором исследователь создает ситуацию с желаемыми условиями, а затем манипулирует одними переменными, контролируя другие. В результате у него появляется возможность наблюдать и измерять результат манипулирования независимыми переменными, целенаправленно сводя к минимуму влияние других факторов, для чего значения контролируемых переменных удерживаются на постоянном уровне.

Например, в одном лабораторном эксперименте, проведенном для измерения влияния цены на спрос на кофе и колу, к 135 домохозяйкам штата Иллинойс обратились с просьбой принять участие в «походе» в магазин-имитацию.⁴ В каждом из восьми походов, которые проводились прямо на дому у субъектов, участвовавших в эксперименте, женщины могли выби-

Эксперимент

Научное исследование, в котором исследователь контролирует и манипулирует одной или более независимыми переменными и наблюдает за степенью вариации зависимой переменной.

Лабораторный эксперимент

Исследование, в котором исследователи создают ситуацию с четко определенными условиями, чтобы имелась возможность контролировать одни переменные и манипулировать другими.

Полевой эксперимент

Исследование в реальной ситуации, когда экспериментатор манипулирует одной или более переменными, контролируя условия в той степени, насколько позволяет ситуация.

рать свои любимые марки из полного ассортимента кофе и колы, перечисленных на карточках. Единственным изменением при каждом «походе» были цены на товары. Любая домохозяйка могла беспрепятственно переключаться с марки на марку товара, чтобы получить наилучший товар за имеющиеся деньги. В этом отношении имитация покупки ничем не отличалась от приобретения товара в реальных условиях. Однако во всех других отношениях условия испытания не имели ничего общего с настоящим походом в супермаркет. В этом лабораторном эксперименте женщины были освобождены от ограничений, накладываемых другими переменными, такими как упаковка, расположение товаров на полках и всякого рода средства поощрения, используемые в магазинах: значения всех этих переменных удерживались на постоянном уровне.

Полевой эксперимент — это исследование в реалистичной или естественной ситуации, хотя оно тоже сопряжено с манипулированием одной или более переменными при тщательном, насколько позволяет ситуация, контроле условий. Лабораторный эксперимент отличается от полевого главным образом в том, что касается среды проведения исследования. Степени контроля и точности, которые можно обеспечить в каждом отдельном полевым или лабораторном эксперименте, различны.

Эксперимент, похожий на исследование с целью тестирования влияния цены на спрос на кофе и колу, проводился также в форме полевого. В данном случае — в двух небольших городках штата Иллинойс, отстоящих друг от друга на расстоянии десяти миль. Манипулирование заключалось в фактическом изменении цены соответствующих марок товаров. Всего использовалось четыре супермаркета, по два в каждом городке. Оба магазина одного из городков были определены как контрольные, и цены каждой марки товара поддерживались в них на обычном уровне в течение всего эксперимента. В двух магазинах экспериментального городка цены систематически менялись. Цены указывались на упаковке каждой марки товара таким образом, чтобы быть отчетливо видимыми, но не бросающимися в глаза. После каждого изменения цен предусматривался определенный перерыв, чтобы покупатели могли израсходовать сделанные запасы. Воздействие изменения цен отслеживалось посредством мониторинга еженедельных объемов продаж каждой марки товаров. Это позволяло определить рыночные доли марок для каждого уровня цен. Для привлечения внимания покупателей к тому факту, что относительные цены марок меняются, не использовались ни витрины, ни специальные вывески, ни какие-либо другие средства. Все остальные поддающиеся контролю факторы также сохранялись постоянными, насколько это было возможно.

Рассмотрим различие между двумя описанными исследованиями. В полевым эксперименте не было попытки организовать какие-то особые условия. Манипулирование экспериментальной переменной — ценой — осуществлялось в естественной внешней обстановке. Лабораторный эксперимент был задуман совершенно иначе. Субъектам было предложено вести себя так, как если бы они действительно пошли в магазин за соответствующим товаром. Для каждой имитации похода в магазин цены на соответствующие марки товаров менялись.

Результаты этих двух экспериментов оказались схожими для одного продукта и несхожими для другого. Лабораторный эксперимент дал приемлемо обоснован-

ные оценки реакции покупателей на изменение цен в реальном мире (в полевом эксперименте) на марки колы. Однако данные по кофе, полученные в рамках лабораторного эксперимента, были признаны несостоятельными, поскольку обнаружилась тенденция к переоценке влияния изменения цен.

Интернет-магазины имеют опыт вполне успешного применения экспериментов. Компания *Binney & Smith* желала исследовать способы привлечения потенциальных клиентов на свой сайт *Crayola.com* и стимулирования их к совершению покупок. После варьирования в рамках эксперимента ряда элементов сообщений электронной почты, которые рассылались потенциальным клиентам, компания смогла выделить одно послание, которое оказалось в три раза эффективнее остальных. «Наилучшие комбинации элементов позволили конвертировать* почти в четыре раза больше покупателей и почти удвоить выручку в расчете на одного покупателя».⁵ Компания считает, что именно эти онлайн-эксперименты помогли сделать ее интернет-бизнес рентабельным. В данном случае исследование следовало бы классифицировать как полевой эксперимент, так как компания работала с реальными посетителями и покупателями в реальных условиях.

Внутренняя и внешняя достоверность эксперимента

Определенные преимущества и недостатки являются результатом различия самой процедуры проведения лабораторных и полевых экспериментов. Лабораторный эксперимент обычно обладает преимуществом более высокой **внутренней достоверности**, потому что его проведение дает возможность более широкого контроля переменных.

В той мере, в какой мы добиваемся успеха в деле исключения влияний других факторов, которые могут затруднить обнаружение или исказить изучаемые взаимосвязи, либо сохраняя эти прочие факторы постоянными, либо статистически делая поправку на них, можно будет утверждать, что наблюдавшийся эффект явился результатом манипулирования экспериментальной переменной. То есть мы можем сделать вывод, что эксперимент внутренне достоверен. Таким образом, понятие внутренней достоверности относится к нашей способности объяснить наблюдавшийся эффект именно экспериментальной переменной, а не другими факторами. В эксперименте с ценами для обеспечения внутренней достоверности необходимо было получить данные, демонстрирующие, что вариация зависимой переменной, т. е. спроса на марки товаров, была результатом влияния экспериментальной переменной, т. е. относительной цены марок товаров, а не других факторов вроде рекламы, распределения места на полках, посещаемости магазина и т. д. Этих других факторов просто не существовало при имитации похода в магазин.

Внутренняя достоверность

Один из критериев, по которому оценивается эксперимент; внутренняя достоверность требует получения свидетельства того, что вариация зависимой переменной явилась результатом экспериментального воздействия или экспериментальной переменной.

Внешняя достоверность

Один из критериев, по которому оценивается эксперимент; степень, в которой наблюдавшийся экспериментальный эффект может быть обобщен по отношению к другим множествам объектов и другой обстановке.

* Потенциальных клиентов в реальных. — *Примеч. пер.*

Тогда как лабораторный эксперимент обладает преимуществом внутренней достоверности, полевой эксперимент имеет преимущество **внешней достоверности**, которая показывает, насколько хорошо результаты эксперимента могут быть «перенесены» на другие ситуации. Искусственность лабораторного эксперимента ограничивает степень, в которой его результаты можно переносить на другие совокупности и другие условия. При имитационных походах по магазинам реальные покупки не происходят. Кроме того, мы можем предполагать, что привлечение экспериментатором внимания к цене способно оказаться причиной того, что люди будут уделять ей большее внимание, чем в настоящем супермаркете. Они могут попытаться действовать более «рационально», чем обычно. Далее, люди, согласившиеся принять участие в лабораторном эксперименте, могут оказаться нерепрезентативными по отношению к совокупности посетителей магазинов либо в силу локального характера эксперимента, либо по той причине, что изъявившие желание принять в нем участие могут существенным образом отличаться от тех, кто предложение не принял. Подобные проблемы представляют серьезную угрозу внешней достоверности результатов эксперимента.

Средства контроля, необходимые для обеспечения внутренней достоверности, зачастую находятся в противоречии со средствами, которые требуются для обеспечения внешней достоверности. Средство контроля или процедура, необходимые для обеспечения внутренней достоверности, способны сужать возможности обобщения результатов. Условия, которые необходимо обеспечить для внешней достоверности, могут поставить под сомнение внутреннюю достоверность исследования. И внутренняя, и внешняя достоверность являются скорее поводом для компромисса.

Какой же тип достоверности более важен? Оба. Исследование с низкой внутренней достоверностью не имеет ценности; но от исследования с низкой внешней достоверностью маркетинг-менеджер также не получит много пользы. Один из возможных методов — проведение обоих типов экспериментов. Лабораторный эксперимент может быть использован для первоначального «грубого» выявления причинно-следственных связей. Полевой эксперимент, проводимый в естественных условиях, может подтвердить эти связи и обеспечить внешнюю достоверность.

Роль экспериментирования в маркетинговых исследованиях

До 1960 г. эксперименты в маркетинге были редкостью, но сейчас их рост обрел устойчивость. Одной из наиболее заметных областей этого роста стало рыночное тестирование, или тестовый маркетинг. Хотя некоторые авторы различают эти термины*, **непременная особенность рыночного теста** заключается в том,

* Корректнее говорить о рыночном тестировании как о процессе организации экспериментального тестирования поведения товара на изучаемом секторе рынка. — *Примеч. науч. ред.*

Тестовый маркетинг (рыночное тестирование)

Контролируемый эксперимент, выполняемый в ограниченном, но тщательно подобранном секторе рынка; его цель состоит в прогнозировании последствий в абсолютном либо относительном выражении для объема продаж или прибылей одного или более маркетинговых действий.

что «это — контролируемый эксперимент, выполняемый в ограниченном, но тщательно подобранном секторе рынка; его цель состоит в прогнозировании последствий в абсолютном либо относительном выражении для объема продаж или прибылей одного или более маркетинговых действий».⁶

Очень часто предмет тестирования — это процесс организации маркетинга новой продукции или усовершенствованного варианта старой продукции. Например, *Blockbuster Video* в 1999 г. начала пробный маркетинг услуг по прокату компьютерных компакт-дисков. Компания начала предлагать компьютерные игры в магазинах, расположенных в Анкоридже, Аляска, и Остине, Техас, — для того чтобы дополнить свои услуги по прокату фильмов и игр для «Nintendo» и «Sony Playstation». Потребители, которые берут игру напрокат, получают купон, который можно зарегистрировать через Интернет, что позволяет играть в течение трех дней, после чего можно либо возобновить прокат, либо приобрести игру.

Даже если компания проводила тесты концепции продукции, ее упаковки, вариантов рекламы и т. д., тестовый маркетинг остается окончательным мерилем приема продукции потребителем. Например, данные компании *ACNielsen* показывают, что успехом пользуются примерно три из четырех товаров, прошедших успешно через фазу тестового маркетинга, тогда как четыре из пяти, не подвергавшихся подобному тесту, терпят неудачу.⁷ Преимущества, которые может дать проведение тестового маркетинга, можно проиллюстрировать на примере компании *Pillsbury*, разработавшей замороженное тесто «Oven Lovin», упакованное в тубы, которые можно было повторно закрыть. При проведении фокус-групп потребители были просто в восторге. Учитывая их реакцию, компания решила опустить фазу пробного маркетинга и немедленно выпустить товар на рынок, сопровождая его масштабной телевизионной рекламой и программой по стимулированию сбыта в виде примерно 200 млн купонов на скидку. Продажи взлетели подобно ракете, поднявшись от нуля до \$6 млн в месяц. Однако через три месяца они начали падать и практически сошли на нет через два года. Несмотря на то, что потребители по-прежнему утверждали, что им нравится «Oven Lovin» и упаковка, которую можно повторно закрыть, «многие поняли, что готовят всю упаковку целиком либо выбрасывают остатки сырого теста вместо того, чтобы хранить его, — в результате чего потребность... в упаковке пропадает». Короче говоря, упаковка предоставляла потребителям выгоду, которая тем была вовсе не нужна, особенно учитывая тот факт, что она содержала всего 18 унций теста, в то время как упаковка теста «Pillsbury Best» — 20 унций, а стоили они примерно одинаково.⁸

Тестовый маркетинг не ограничивается тестированием потенциала продаж новой продукции; он используется для проверки влияния на продажи почти каждого элемента комплекса маркетинга: например *General Motors* использовала свое автомобильное подразделение *Cadillac* для проведения рыночного теста предполагаемого изменения стратегии распространения автомобилей всех своих линеек. В рамках теста, который был проведен во Флориде, 1200 новых автомобилей находились в региональном дистрибуторском центре в Орландо таким образом, чтобы они могли быть доставлены в представительства 42 дилеров, работающих в штате, в течение 24 часов после заказа. Целью данного метода было снижение издержек на поддержание запасов, которые вынуждены держать дилеры, повы-

шение эффективности производства, а также — увеличение сбыта за счет предоставления потребителям возможности быстрого приобретения именно той модели, которую они желали получить. GM, а также большинство других производителей автомобилей ранее подвергались критике за практику заполнения стоянок дилеров ассортиментом автомобилей, которые, по их мнению, люди будут покупать. Эта практика заставляет дилеров брать на себя большие издержки по поддержанию запасов и не слишком стимулирует производство по схеме «точно вовремя» на уровне завода. Более того, дилеры часто обнаруживают, что стоянки забиты моделями, которые люди на самом деле покупать не желают, а моделей, которые последние хотели бы приобрести, у них нет.

Тестовый маркетинг также используется для измерения влияния на объемы продаж новых витрин, изменения расположения товаров на полках супермаркета, изменения розничной цены на рыночную долю товара, ценовой эластичности спроса на товар, эффекта различной рекламы на объем продаж товара, двух разных тем рекламной кампании, отдельной оценки влияния цены и рекламы на спрос.

Экспериментирование не ограничивается тестовым маркетингом. Оно может использоваться всякий раз, когда у менеджера появляется возможность рассмотреть набор каких-либо конкретных вариантов — например, дизайн упаковки А по сравнению с дизайном В, и когда исследователь в состоянии достаточно четко контролировать условия, позволяющие провести для вариантов адекватные тесты. Поэтому к экспериментам часто прибегают при тестировании продукции или ее упаковки, вариантов рекламных текстов, хотя ими можно пользоваться и для таких задач, как определение оптимального количества визитов торговых агентов при маркетинге товаров производственного назначения.

Будущее и проблемы экспериментирования

Маркетинговые эксперименты в будущем будут, вероятно, использоваться еще чаще, особенно когда задачей исследования является выбор из имеющегося ряда ограниченных маркетинговых альтернатив, однако экспериментирование не обойдется без проблем. Тестовый маркетинг, который является палкой о двух концах, представляет собой пример полезного инструмента для демонстрации этих проблем. Как утверждает Ларри Гибсон (*Larry Gibbson*), бывший директор по корпоративным маркетинговым исследованиям *General Mills*: «Это стоит кучу денег, выдает конкуренту то, чем вы занимаетесь, отнимает целую вечность времени и не всегда обеспечивает точность... Но на данный момент, это — единственный возможный вариант».⁹ Л. Гибсон имеет в виду именно тестовый маркетинг, но подобные проблемы свойственны и другим типам экспериментов. Тремя наиболее критическими проблемами экспериментирования в целом и пробного маркетинга в частности являются затраты, время и контроль.

Затраты. Всегда являясь в тестовом маркетинге главной трудностью, затраты включают не только обычные исследовательские издержки, связанные с разработкой средств сбора данных и выборки, заработной платой полевого персонала, который занимается сбором данных, но и ряд других косвенных расходов. Например, *General Mills* потратила \$2,8 млн для того, чтобы подвергнуть тестированию

и «отладить» свою сеть ресторанов «Olive Garden».¹⁰ Более того, чтобы результаты теста оказались полезными, он должен соответствовать стратегии маркетинга, которая будет проводиться в национальных масштабах. Таким образом, этот тест сопряжен также с затратами на рекламу, прямые продажи, организацию витрин и т. д.

При выводе на рынок новой продукции появляются также затраты, связанные с ее производством. Производство продукции в малом объеме обычно неэффективно. Немедленное же переключение на крупномасштабное производство может оказаться чересчур расточительным, если продукция потерпит неудачу на рынке.

Время. Может быть значительным и время, необходимое на проведение адекватного тестового маркетинга. Компания *Procter & Gamble* посвятила 8 лет тестированию одноразовых подгузников «Pampers», прежде чем запустить этот продукт в национальном масштабе в Соединенных Штатах. В сегодняшнем быстро развивающемся глобализованном мире подобный метод может сделать компанию слишком уязвимой для атак со стороны более проворных конкурентов.

Период тестового маркетинга часто удлиняется по той причине, что эмпирические свидетельства указывают на повышение точности рыночных тестов с увеличением времени их проведения. Эксперименты, проводимые за короткое время, не позволяют обеспечить кумулятивный (совокупный) эффект от предпринимаемых маркетинговых действий. Исходя из этого, часто рекомендуется подождать, как минимум, один год, прежде чем принимать любое решение из разряда «быть или не быть». Этот год позволяет исследователям принять в расчет возможные сезонные колебания и изучить поведение, связанное с осуществлением повторных покупок. Такие длинные эксперименты сопряжены с затратами и возникновением дополнительных проблем контроля и возможной реакции конкурентов. Компания *Procter & Gamble* стремится сокращать время вывода своих товаров на рынок по всему миру. Тестовый маркетинг ее домашнего набора для сухой чистки «Dryel» и «Swiffer» занял меньше полутора лет на каждый из товаров. Более того, тестирование производилось на рынках разных стран — «Dryel» тестировался в Коламбусе, штат Огайо, и в Ирландии, а «Swiffer» — в штате Айова и во Франции. Это позволяет компании запускать товары сразу в глобальном масштабе, а не ждать, пока успех товара в Соединенных Штатах позволит ему выйти на зарубежные рынки.

Контроль. Проблемы, связанные с контролем, можно разделить на несколько категорий. Во-первых, существуют проблемы контроля самого эксперимента. Какие именно конкретные рынки будут использованы для тестового маркетинга? Как будет организовано распространение продукции на этих рынках? Сможет ли фирма обеспечить сотрудничество со стороны оптовиков? С розничными магазинами? Можно ли обеспечить соответствие тестовых рынков и контрольных городов* в достаточной мере, чтобы имелась возможность устранить все прочие рыночные характеристики как причины различия объема продаж? Могут ли остальные элементы маркетинговой стратегии контролироваться таким образом, чтобы не вызы-

* Контрольные города — города, в которых не проводится экспериментальное воздействие и которые используются для сопоставления результатов с тестовыми рынками. — *Примеч. пер.*

вать нежелательных отклонений в окружающей эксперимент обстановке? Избыточный контроль зачастую становится не меньшей проблемой, чем недостаточный. На тестовом рынке полки магазинов могут, например, быть лучше оформлены, работники торговли отличаться подчеркнутым прилежанием, а реклама в местах продаж может оказаться заметнее, чем обычно.

Наглядным примером подобного явления являются картофельные чипсы «Pringle's», которые пользовались успехом на тестовом рынке, но были повержены в прах покупателями на национальном уровне. Их неудачную премьеру часто объясняют ухудшением качества, которое произошло, когда производство было доведено до объемов национального масштаба.

Существуют также проблемы контроля, связанные с реакцией конкурентов. Несмотря на то, что фирма для обеспечения чистоты эксперимента в состоянии координировать собственную маркетинговую деятельность и даже деятельность канала дистрибуции, в ее распоряжении слишком мало сил для контроля деятельности конкурентов. Конкуренты могут саботировать маркетинговые эксперименты, например снижая цены на собственные товары, раскупая в огромных количествах тестируемую продукцию, создавая тем самым состояние эйфории и ложной уверенности у организаторов тестового маркетинга, прибегая к другим хитроумным средствам. Тест-маркетинг называют самой опасной игрой из всего арсенала маркетинга, потому что эта игра открывает громадные возможности непозволительных осечек, характер которых можно видеть на примерах, представленных в табл. 6.3.

Таблица 6.3. Примеры осечек тестового маркетинга

- Несколько лет назад *Snell* (специализирующееся на дизайне и разработке подразделение компании *Booz Allen*) разработало твердую смывающуюся краску для волос. При употреблении нужно было вставлять кусок краски в специальную расческу. «Мы начали продавать ее, и товар стал хитом», — говорит представитель компании, господин Шонхольц (*Mr. Schoenholz*). Однако в жаркие дни нанесенная краска стекала по лбам и шеем людей. «Мы просто не догадались посмотреть, что будет, когда люди начнут потеть», — говорит он.
- Компания *Frito-Lay* проводила тестовый маркетинг своих чипсов «Мах» из картофеля и маиса. Тесты проходили в Гранд Джанкшн, штат Колорадо; Эу Клэйр, штат Висконсин, и Сидар Рапидз, штат Айова. Чипсы содержали заменители жира «*Olestra*». Работники одной из телевизионных компаний попробовали чипсы, после чего у них началась диарея. Компания рассказала об этом своим зрителям, создав очень сильную антирекламу.
- Когда компания *Campbell Soup* впервые начала проводить пробный маркетинг соуса для спагетти «*Prego*», маркетологи компании обратили внимание на изобилие рекламы со стороны компании *Ragu*, а также — на скидки, введенные этой компанией. Маркетологи *Campbell Soup* пришли к выводу, что эти действия направлены на то, чтобы «загрузить» потребителей своей продукцией и исказить результаты тестового маркетинга соуса «*Prego*». Они также заявили, что *Ragu* скопировала «*Prego*» при разработке соуса для спагетти «*Ragu's Homestyle*», который был густым, красным, приправленным базиликом и который *Ragu* вывела на национальный рынок раньше, чем на него был выведен «*Prego*».
- *Procter & Gamble* утверждает, что конкуренты украли запатентованный процесс производства печенья с шоколадной крошкой «*Duncan Hines*», когда увидели, насколько успешной оказалась эта продукция на тестовом рынке.
- Одна из косметических фирм разработала дезодорант, содержащий пищевую соду. Конкурент заметил товар на тестовом рынке и вывел на национальный уровень собственный вариант дезодоранта еще до завершения тестирования первой фирмой, а позднее выиграл в суде дело о нарушении авторского права на продукцию у фирмы-разработчика дезодоранта.

- Когда *Procter & Gamble* вывела свои гигиенические прокладки марки «Always» на тестовый рынок в штате Миннесота, *Kimberly-Clark* и *Johnson & Johnson* противодействовали этому с помощью бесплатной раздачи продукции, массы купонов и больших скидок дилерам, что сделало выход на рынок «Always» менее победоносным, чем ожидалось.
- Компания *Campbell Soup* потратила 18 месяцев на разработку смешанного фруктового сока «Juiceworks». К тому времени, когда товар добрался до рынка, три конкурирующие марки уже были на полках магазинов. *Campbell* отказалась от своего товара.
- Вдохновленная невероятным успехом своих «Fruit 'N' Juice Bars», компания *Dole* усердно трудилась над созданием нового фруктового мороженого, ориентированного на ту же аудиторию. Официальные лица компании ожидали, что товар, ставший результатом этой изыскательской деятельности и прошедший тестовый маркетинг в городе Орlando, штат Флориды, под названием «Fruit and Cream Bars», окажется несколько менее удачным, поскольку этот продукт в несколько большей степени подходил под определение «излишества» или «каприза» покупателя, нежели первый. Однако результаты на тестовом рынке оказались настолько позитивными, что марка *Dole* на целых три месяца стала маркой номер один на этом рынке. Компания пошла на сокращение периода тестового маркетинга до шести месяцев. Однако, выйдя с товаром на широкий рынок, она, к своему разочарованию, обнаружила еще четырех неожиданных участников конкурентной схватки в этой категории мороженого. Из-за жестокой конкуренции продажа «Fruit and Cream» оказалась менее продолжительной, чем ожидалось.
- Стремясь быстрее вывести новые продукты на рынок, *Procter & Gamble* решила проводить тестовый маркетинг лишь для тех товаров, производство которых требует строительства новых заводов или закупки оборудования. В результате компания не стала проводить рыночное тестирование новой марки подгузников премиум-класса и не узнала, что этот продукт не сможет обеспечить целевой уровень сбыта.

Источник: Пример 1 — Roger Recklefs, «Success Comes Hard in the Tricky Business of Creating Products», *The Wall Street Journal* (August 23, 1978), pp. 1 и 27; Пример 2 — Annetta Miller, Karen Springen, «Will Fake Fat Play in Peoria?», *Newsweek* (June 3, 1996), p. 50; Пример 3 — Betty Morris, «New Campbell Entry Sets Off a Big Spaghetti Sauce Battle», *The Wall Street Journal* (December 2, 1982), p. 31; Пример 4 — Eleanor Johnson Tracy, «Testing Time for Test Marketing», *Fortune* 110 (October 29, 1984), pp. 75–76; Пример 5 — Kevin Wiggins, «Simulated Test Marketing Winning Acceptance», *Marketing News* 19 (March 1, 1985), pp. 15 и 19; Пример 6 — Damon Darden, «Faced with More Competition, P&G Sees New Products as Crucial to Earnings Growth», *The Wall Street Journal* (September 13, 1983), pp. 37 и 53; Пример 7 — Annetta Miller and Dody Tsiantor, «A Test for Market Research», *Newsweek* 110 (December 28, 1987), pp. 32–33; Пример 8 — Leslie Brennan, «Test Marketing Put to the Test», *Sales and Marketing Management* 138 (March 1987), pp. 65–68; Пример 9 — Jack Neff, «Is testing the answer?» *Advertising Age* (July 9, 2001).

Кто-то может возразить, что осечки, представленные в первых двух примерах табл. 6.3, являют собой одну из причин, определяющих желательность рыночного тестирования. Похоже, действительно лучше выявлять подобные проблемы продукта на тестовом рынке, а не после того, как товар стал распространяться в национальном масштабе. Рассмотрим примеры проблем, которые непременно привели бы к потере престижа компании, не найди они своевременного решения на тестовых рынках:¹¹

- Жидкость для мытья посуды «Sunlight» была спутана с лимонным соком «Minute Maid» 33 взрослыми и 45 детьми, которые заболели, выпив ее.
- Одна из крупных компаний, специализирующихся на производстве упаковки, решила вывести на рынок концентрат безалкогольного напитка в упаковке со спринцовкой и перед этим провела мониторинг реакции покупате-

лей в фокус-группах. В группе дети аккуратно выдавливали продукт в чашки. Однако дома некоторые из них не смогли отказать себе в удовольствии украсить полы и стены родительских апартаментов жидкостью восхитительного цвета. Когда на компанию обрушился поток жалоб родителей, продукция была снята с производства.

Некоторые компании не смогли избежать неприятных ситуаций, когда ошибочные маркетинговые планы были внедрены в национальном масштабе. Например, в середине 1990-х гг. провалилась попытка соединить телевидение с компьютером, когда устройство «NetTV» было предложено по цене \$ 3 тыс. Оно состояло из 29-дюймового монитора и персонального компьютера. Потребители никак не могли понять, почему компания считает, что у них в гостиной должен стоять компьютер — особенно учитывая то, насколько неприятно бывает «бороться» с компьютером, настраивая его. Известной ошибкой компании *Apple Computers* стал вывод на рынок одного из первых ноутбуков — «Newton», который не смог справиться с одной из задач, заявленных компанией, — распознавать почерк пользователя. Продукт быстро стал предметом для шуток, и несмотря на то, что в дальнейшем компания усовершенствовала его, он утонул под напором негативной пропаганды.

Просто следует иметь в виду, что маркетинг-менеджер, изучающий вопрос целесообразности рыночного теста, должен взвешивать затраты на такое тестирование по отношению к ожидаемым выгодам.

Типы тестовых рынков

Существуют три категории тестовых рынков: стандартные, контролируемые и имитируемые. Использование **стандартных тестовых рынков** предполагает, что компания продает вновь разработанную продукцию, используя свои обычные каналы дистрибуции в ряде городов, которые и являются такими рынками. Это дает возможность измерить успешность продукта; поэкспериментировать с различными элементами маркетинга-микс с целью выявления их наилучшей комбинации. За результатами обычно организуется наблюдение одной из стандартных дистрибьюторских служб (гл. 8). Ключевой особенностью стандартного тестового рынка является тот факт, что производитель должен продать свой продукт дистрибьюторам, оптовикам и/или магазинам точно так же, как и в случае с обычными товарами.

Почему одни города лучше других подходят для этих целей? Существует несколько факторов. Хотя в разных ситуациях применяются разные критерии, есть несколько общих требований. Прежде всего, предполагаемый тестовый рынок должен быть демографически репрезентативным по отношению к тому рынку, на котором предполагается маркетинг продукта. Большая часть популярных тестовых рынков репрезентативна по отношению к населению страны — хотя и в различной степени. Если же продукт ориентирован

Стандартный тестовый рынок

Тестовый рынок, на котором компания продает продукцию, используя свои обычные каналы дистрибуции.

Контролируемый тестовый рынок

Тестовый рынок, на котором сторонняя организация, осуществляющая тестирование, гарантирует дистрибуцию.

на определенный сегмент, тестовые рынки должны выбираться так, чтобы обеспечить более высокий процент представителей этого сегмента.

Популярные стандартные тестовые рынки должны обладать также рядом других характеристик, которые нужны исследователям. Тестовый рынок должен быть достаточно велик, чтобы иметь собственные СМИ (газеты, радио и телеканалы), что позволяет применять рекламу во время тестирования. Тестовый рынок должен быть достаточно велик, чтобы иметь достаточное число магазинов нужных типов. Также важно, чтобы тестовый рынок был географически изолирован от других городов во избежание проблем «выливания», связанных с близлежащими рынками (например проникновение ненужных рекламных обращений). Они могут быть вызваны и тем, что существенная доля потребителей на тестовом рынке отправляется за покупками за его пределы.

Альтернативой стандартному тестовому рынку является **контролируемый тестовый рынок**, называемый иногда *тестовым рынком с принудительным распространением*. На контролируемом рынке вся тестовая программа реализуется сторонней организацией. Эта организация платит магазинам за предоставляемое пространство полок и поэтому может гарантировать распределение продукции по тем магазинам, которые представляют собой заранее определенный процент от общего объема продаж продуктов питания на данном рынке. На контролируемых тестовых рынках работает целый ряд исследовательских фирм, включая *GfK AG* из Германии и *Information Resources, Inc.*

Все более популярным вариантом контролируемого тестового рынка становится электронный тестовый рынок. Фирмы, оказывающие такие услуги, нанимают список домохозяйств в регионе тестового рынка и собирают по ним большое количество демографической информации. Этим домохозяйствам выдаются идентификационные карты, которые предъявляются членами семей в момент оплаты покупок в магазинах. Все данные, касающиеся покупок, автоматически регистрируются и могут быть отслежены с точностью до домохозяйства. С помощью ручных сканеров, имеющихся у участников исследования, можно фиксировать данные о покупках в прочих (не участвующих в системе) магазинах. Кроме того, поставщики услуг имеют возможность фиксировать просмотр телевизионных программ каждым домохозяйством, а в некоторых случаях еще и показывать разную рекламу разным семьям. В результате можно определить корреляцию между воздействием тестовой рекламы и покупательским поведением, что, в свою очередь, позволяет тестировать не только принятие покупателем новой или видоизмененной продукции, но также и другие элементы маркетинговой программы. *Del Monte*, например, использует электронные тестовые рынки не только для оценки новой продукции, но и для выявления эффективности различных СМИ, стратегий ценообразования и продвижения. Ведущими поставщиками электронных услуг тестового маркетинга являются компании *Nielsen* и *IRI* со своим продуктом «BehaviorScan». В «Исследовательском окне 6.2» демонстрируется, какое преимущество может дать осведомленность о связи между демографическими характеристиками домохозяйств и их покупательским поведением.

Исследовательское окно 6.2

Использование электронного тестового рынка компанией *Ocean Spray*

В попытке расширить восприятие своего бренда *Ocean Spray* разработала совершенно новый фруктовый напиток под названием «Mauna La'i Hawaiian Guava Drink». Этот продукт означал для *Ocean Spray* заметный отход от любого другого имевшегося на рынке фруктового напитка и по цвету, и по вкусу, и по аромату.

Ocean Spray, озабоченная тем, как покупатели могут отреагировать на продукцию, решила на ее рыночное тестирование с привлечением системы «BehaviorScan» в городах О-Клэр, штат Висконсин, и Мидленд, штат Техас. *Ocean Spray* была уверена, что целевой рынок для «Mauna La'i» был тем же, что и для любителей ее клюквенного напитка: подростки старшего школьного возраста и взрослые среднего уровня образования и дохода.

Спустя шесть месяцев показатели испытаний «Mauna La'i» выглядели неплохо, но уровень повторных покупок оставался ниже того уровня, при котором напиток мог быть прибыльным. Казалось, что «Mauna La'i» переживет тест, чтобы дорасти до маркетинга национального масштаба. Но, анализируя данные «BehaviorScan» более внимательно, *Ocean Spray* обнаружила несколько удивительных вещей: 1) база покупателей была меньше ожидавшейся, однако потребители покупали товар чаще, чем прогнозировалось; 2) продукция продавалась не на первоначально ожидаемом целевом рынке — «Mauna La'i» покупали «юппи» (молодые горожане-специалисты).

Посвятив анализу этих закономерностей почти целый год, *Ocean Spray* решила, что товар станет прибыльным, если будет ориентирован на «юппи», которые являются активными потребителями прохладительных напитков. План коммуникации для «Mauna La'i» претерпел изменения, чтобы достичь более высокого сегмента потребителей, и клюквенный морс был выведен на национальный уровень. После трехмесячного пребывания напитка на национальном рынке спрос так возрос, что *Ocean Spray* стала выпускать его в емкостях по 64 унции. Джон Тарса (*John Tarsa*), менеджер по маркетинговым исследованиям *Ocean Spray*, не сомневается, что ключом к успеху «Mauna La'i» стало использование электронного тестового рынка. «При традиционном тестовом рынке мы бы вовсе не вывели «Mauna La'i» на рынки страны, потому что наши данные по повторным покупкам не выглядели обнадеживающими. Электронный тестовый рынок оказался тем инструментом, который помог нам решить ся на необходимые изменения для достижения успеха».

Источник: Leslie Brennan, «Test Marketing Put to the Test», *Sales and Marketing Management* 138 (March 1987), p. 68.

Еще одним, сравнительно недавно появившимся вариантом тестового маркетинга является **имитационный тестовый рынок (STM)**. STM отличается от стандартного или контролируемого тестового рынка тем, что потребители не приобретают продукт (услугу) в магазине. На самом деле тестируемый продукт часто даже еще не выпускается. Вместо этого исследователи обычно нанимают потребителей для участия в имитационном эксперименте либо в торговом центре, либо

в Интернете. Покупателям предъявляют новый товар или его концепцию и просят оценить его характеристики. Затем им показывают рекламу этого товара и товаров конкурентов. Далее, в обстановке, имитирующей магазин, людям предоставляется возможность купить товар, зачастую по сниженной цене. Если продукт существует в реальном исполнении (он может заранее рассылаться участникам исследования, которых нанимают через Интернет), исследователи могут связаться с субъектами спустя некоторое время, чтобы оценить их реакцию и намерения относительно повторных покупок товара.

Вся информация обрабатывается при помощи компьютерных моделей, которые позволяют сформировать прогноз повторных покупок и доли рынка. Уравнения компьютерной модели являются ключевыми факторами успеха имитации. Исследования показывают, что в 90% случаев модели имитируемого тестового рынка не выходят за пределы 20%-й точности прогноза реальных результатов на рынке.¹²

Nielsen является лидирующим поставщиком услуг проведения имитационных тестовых рынков благодаря системе «BASES». Увидев, что число успешных попыток взять интервью методом «перехвата» в торговом центре в 90-х гг. снизилось на 83% по сравнению с 70-ми гг., компания несколько лет назад стала изучать возможность использования Интернета для целей проведения имитационных тестовых рынков. Сегодня она докладывает о хороших результатах. Участников онлайн-ового списка нанимают, рассылая бумажные или электронные письма, которые содержат пароли для доступа к интернет-опросам. Поощрение в форме \$5 и образцы продукта направляются непосредственно участникам. Также производители иногда своими силами организуют имитационные тестовые рынки. Например, *Procter & Gamble* недавно запустила онлайн-овый STM под названием *Consumer Aisles.com*.

Выбор процедуры тестового маркетинга

Тем, кто сталкивается с необходимостью рыночного тестирования новой продукции или тонкой настройки какого-то другого элемента маркетинговой программы, приходится делать выбор между использованием того или иного типа тестового

рынка. Один из полезных методов анализа возможных вариантов такого выбора состоит в рассмотрении альтернатив как стадий последовательного процесса, в котором имитируемые тестовые рынки предшествуют контролируемым тестовым рынкам, а те, в свою очередь, идут впереди стандартных тестовых рынков (рис. 6.2). Однако эта последовательность не всегда так отчетлива. Многообещающие результаты имитируемого тестового рынка или контролируемого тестового рынка могут стать причиной того, что фирма перескочит через несколько стадий, а возможно, и выйдет непосредственно на национальный маркетинг.

Главное преимущество имитируемых тестовых рынков состоит в том, что они обеспечивают защиту от

Имитационный тестовый рынок

Исследование, в котором собираются потребительские оценки продуктов либо данные по вероятным или реальным покупкам собираются в условиях имитации; затем данные обрабатываются при помощи компьютерных моделей для прогнозирования уровня сбыта и доли рынка.

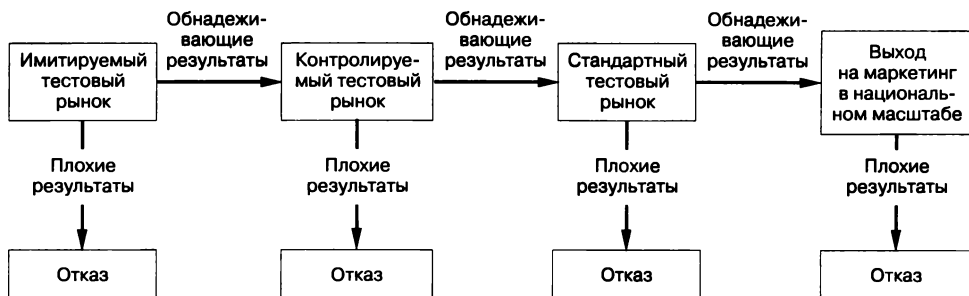


Рис. 6.2. Последовательность использования различных типов тестовых рынков

конкурентов. Хороши они также и для оценки вероятностей первоначальных и повторных покупок. Эти тесты проводятся быстрее, и они дешевле, чем полномасштабные тесты; особенно хороши в деле выявления неудачных товаров, что избавляет фирмы от проведения полномасштабного тестирования. Ахиллесовой пятой имитируемых тестовых рынков является невозможность получения с их помощью информации о способности фирмы обеспечить поддержку товара со стороны канала дистрибуции или о возможной реакции конкурентов. Таким образом, они больше подходят для оценки возможности расширения производства какого-то товара, чем для проверки вероятности успеха радикально новых товаров.

Работа на контролируемых тестовых рынках требует больших затрат по сравнению с имитируемыми тестовыми рынками, но меньших, чем на стандартных тестовых рынках. Одна из причин этого состоит в обеспечении процесса тестирования организатором исследования. У изготовителя продукции не возникает необходимости прибегать к использованию собственных торговых представителей для убеждения оптовиков в том, что тестируемым товаром стоит торговать. Он может быть уверен, что новая продукция получит нужную степень принятия магазинами (будет включена в ассортимент), будет размещена на нужном прилавке каждого магазина, на нее будет каждый день устанавливаться нужная цена, не возникнет проблем из-за отсутствия продукта на складе магазина, будет обеспечен плановый уровень рекламы в местах продаж и использования ценовых методов стимулирования сбыта.

Совершенство такой реализации маркетингового плана представляет собой и одну из слабостей контролируемого тестового рынка. Принятие новой продукции торговыми посредниками «реального мира» обычно оказывается решающей составляющей успеха любого нового продукта. Контролируемый тестовый рынок гарантирует принятие продукта посредниками в течение времени проведения теста, но не дает никаких гарантий этого в реальном маркетинге. Когда изготовителю нет надобности беспокоиться об этом, поскольку новый товар сочетается с уже существующей линейкой его продуктов, контролируемый тестовый рынок — вполне приемлемый индикатор. Однако необходимо принимать во внимание проблему чрезмерного контроля маркетинговых усилий в период проведения рыночного теста. В реальной ситуации время от времени будут иметь место случаи отсутствия товаров на складе, их неверное расположение на прилавках, не лучшее оформле-

ние витрин и недостаточное желание сотрудничать со стороны канала распространения в вопросах ценообразования и стимулирования сбыта. Когда изготовитель обладает достаточным опытом для учета этих проблем, контролируемый тестовый рынок становится полезной лабораторией для проверки принятия товара и тонкой проработки маркетинговой программы. Если товар является новинкой, вопрос поддержки со стороны канала распространения становится более серьезной проблемой и контролируемый тестовый рынок в подобных обстоятельствах менее полезен.

Традиционный или стандартный тестовый рынок обеспечивает более естественное внешнее окружение, чем имитируемый или контролируемый тестовый рынок. Стандартный тестовый рынок необходим, когда:

1. Фирме важно протестировать свою способность на самом деле осуществлять сбыт продукции торговым организациям и обеспечить его дистрибуцию.
2. Выход на рынок связан со значительными капиталовложениями, и фирме необходим длительный период рыночного тестирования для точной оценки ее потребностей в капитале или технической возможности производства продукции.
3. Фирма выходит на новую территорию и нуждается в приобретении опыта — она хочет играть в реальных условиях, но в ограниченном масштабе.

Относительные преимущества и недостатки трех основных типов тестовых рынков представлены в табл. 6.4.

Таблица 6.4. Относительные преимущества и недостатки трех основных типов тестовых рынков

	Имитируемые	Контролируемые	Стандартные
Скорость	1	2	3
Стоимость	1	2	3
Безопасность	1	2	3
Валидность:			
внутренняя	1	2	3
внешняя	3	2	1
Точность прогнозирования	3	2	1
1 = наиболее предпочтительный тип; 3 = наименее предпочтительный.			

Резюме

Учебная цель 1

Сформулировать три главные цели описательного исследования

Описательное исследование используется, когда цель заключается в: 1) описании характеристик определенных групп, 2) оценке в некоторой совокупности доли людей, которые ведут себя определенным образом, и 3) получении прогнозов конкретных показателей.

Учебная цель 2**Перечислить шесть вопросов, на которые надо дать ответы при разработке описательного исследования**

Описательные исследования требуют четкой спецификации ответов на вопросы, кто, что, когда, где, зачем и как исследуется.

Учебная цель 3**Объяснить, что такое макет таблицы**

Макет таблицы используется для каталогизации подлежащих сбору данных. Он служит для констатации того, каким образом будет структурирован и проведен анализ. Представляя собой прототип таблицы, полностью подготовленный для заполнения фактическими цифрами, он включает название, подписи конкретных категорий переменных, образующих таблицу.

Учебная цель 4**Показать различие между методами анализа временных рядов и поперечных сечений**

Проект поперечного сечения сопряжен с исследованием выборки элементов из представляющей интерес генеральной совокупности. Различные характеристики элементов измеряются только один раз. Исследования временных рядов предполагают использование панелей людей или других объектов, реакция которых периодически измеряется с течением времени.

Учебная цель 5**Объяснить, что понимается под панелью в маркетинговом исследовании, и определить, чем различаются постоянная и непостоянная панели**

Панель — это некоторая фиксированная выборка элементов. В постоянной панели фиксированная выборка объектов подвергается повторяющимся измерениям в отношении одного и того же типа информации. При непостоянной панели выборка элементов также тщательно формируется и далее поддерживается, но информация, собираемая от участников панели, меняется в зависимости от исследовательской программы.

Учебная цель 6**Определить, каким аспектам уделяется основное внимание при проведении выборочных обследований**

Выборочное обследование включает исследование ряда случаев в один и тот же момент времени. Исследование стремятся сделать репрезентативным по отношению к некоторой известной совокупности как с точки зрения количества случаев, включаемых в обследование, так и метода их отбора.

Учебная цель 7**Четко определить различие между лабораторными и полевыми экспериментами**

Лабораторные эксперименты отличаются от полевых главным образом средой их проведения. Аналитик сам создает условия лабораторного эксперимента, тогда как полевой эксперимент проводится в естественных условиях. И та и другая

формы экспериментов включают контроль и манипулирование одним или более предполагаемыми причинными факторами.

Учебная цель 8

Объяснить, какой из этих двух типов экспериментов обладает большей внутренней достоверностью, а какой — большей внешней достоверностью

Лабораторный эксперимент обычно обладает преимуществом большей внутренней достоверности, поскольку в его рамках возможен более строгий контроль. Полевые эксперименты обычно считаются более достоверными внешне, т. е. их результаты лучше переносятся на другие ситуации.

Учебная цель 9

Перечислить три главные проблемы тестового маркетинга

В случае любого эксперимента вообще и в случае пробного маркетинга в частности тремя основными проблемами являются затраты, время и контроль.

Учебная цель 10

Показать отличия стандартного тестового рынка от контролируемого тестового рынка

Стандартный тестовый рынок — это такой рынок, на котором компании продают товар через свои обычные каналы дистрибуции, а мониторингом результатов обычно занимается профессиональная дистрибьюторская служба. На контролируемом тестовом рынке вся программа проводится сторонней компанией. Эта служба осуществляет выплаты магазинам за предоставление пространства на полках и поэтому может гарантировать распространение по магазинам, чтобы обеспечить заранее определенный процент от общего объема продаж производителя через магазины.

Учебная цель 11

Обсудить преимущества и недостатки имитационного тестового маркетинга

Исследования в форме имитационного тестового маркетинга дают следующие преимущества: 1) они защищают производителя от конкурентов, 2) они быстрее и дешевле полномасштабных тестов и 3) они особенно хороши для обнаружения слабых товаров. Однако им свойственны и недостатки, заключающиеся в том, что они не в состоянии дать какую-либо информацию о способности фирмы заручиться поддержкой товара сферой торговли и не показывают, какой, вероятнее всего, будет реакция конкурентов.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ К ЧАСТИ 2

Примеры к части 2

Пример 2.1. *Rumstad Decorating Centers (A)*

В 1929 г. Джозеф Рамштад (*Joseph Rumstad*) открыл небольшой магазин красок и обоев в деловой части Рокфорда, штат Иллинойс. На протяжении следующих 45 лет магазин радовал его неизменным, хотя и не чрезмерным, успехом. Объемы продаж и прибыли устойчиво росли, правда, медленно. Чтобы идти в ногу с конкурентами, приходилось расширять первоначальный ассортимент товаров, включая в него неокрашенную мебель, зеркала, материалы для картинных рам и многое другое. В 1974 г., в силу падения спроса в том районе города, в котором был расположен магазин, Джек Рамштад, которому отец передал руководство бизнесом еще в 1970 г., решил закрыть магазин в деловой части и открыть новую торговую точку в западной части города. Западная часть была выбрана по той причине, что там наблюдался строительный бум. В 1999 г. был открыт второй магазин в восточной части города и бизнес сменил название на *Rumstad Decorating Centers*. В магазин в восточной части были наняты штатные продавцы, но в основном руководил бизнесом сам Рамштад, державший офис в западном магазине. Все функции, связанные с заказами, счетами, управлением запасами, как и непосредственно хранение товарно-материальных запасов, были сосредоточены в западном магазине.

В 2001 г. магазин в восточной части был превращен в независимый центр прибыли. Рамштад лично принял на себя руководство им и нанял на полный рабочий день руководителя в магазин на западной окраине. С изменением бухгалтерских процедур в результате этого организационного изменения появилась возможность оценивать рентабельность каждой торговой точки отдельно.

Рамштад провел такую оценку в начале 2003 г. на основании данных из отчетов о прибыли и убытках, представленных в табл. 1, и очень озаботился тем, что обнаружил. Оба магазина претерпели убытки в 2001 г., и хотя Рамштад и предвидел убытки в течение первой пары лет работы магазина в восточной части, он вовсе не был готов к убыткам в течение двух лет подряд в западной торговой точке. По поводу потерь 2001 г. он грешил на срывы, вызванные изменением организационной структуры. Далее, с 2001 по 2002 г. восточный магазин показал 25% рост объема продаж, 25% увеличение валовой прибыли и 8% рост прямых общих издержек. Кроме того, хотя магазин в восточной части все еще показывал чистые убытки, они уменьшились на 80% по сравнению с потерями предыдущего года. С другой стороны, западный магазин показал уменьшение чистого объема продаж на 21%,

снижение валовой прибыли на 31%, уменьшение прямых затрат на 11% и 136% увеличение чистых убытков. Рамштада в настоящее время очень волнует вопрос выживания бизнеса и особенно магазина в западной части. Он приглашает вас в качестве консультанта по исследованиям, надеясь, что вы поможете ему прояснить происходящее, чтобы он мог предпринять какие-то корректирующие воздействия.

Таблица 1. Отчет о прибылях и убытках компании *Rumstad Decorating Centers* (\$)

	Магазин в восточной части		Магазин в западной части	
	2002 г.	2001 г.	2002 г.	2001 г.
Общий объем продаж	114 461	91 034	87 703	108 497
Скидки при продаже за наличный расчет	4347	2971	4165	2930
Чистый объем продаж	110 114	88 063	83 538	105 567
Запасы на начало года	53 369	49 768	1936	0
Закупки	64 654	56 528	163 740	59 366
Всего	118 023	106 206	165 676	59 366
Запасы на конец года	51 955	53 369	115 554	1936
Себестоимость реализованных товаров	66 068	52 837	50 122	57 430
Валовая прибыль или убыток	44 046	35 226	33 416	48 137
Прямые затраты				
Заработная плата	24 068	19 836	24 549	26 583
Налоги на фонд заработной платы	2025	1814	1764	2060
Амортизация — мебель и оборудование	92	92	92	92
Оплата перевозок	6	43	511	800
Снабжение магазина	694	828	607	4153
Бухгалтерские и юридические издержки	439	433	439	433
Реклама	2977	4890	4820	5252
Реклама — желтые страницы	1007	618	1387	956
Затраты на собрания и семинары	0	33	83	216
Страхование	226	139	1271	1643
Издержки на содержание офиса и канцелярские товары	4466	4393	5327	5010
Налог на имущество	139	139	140	140
Арендная плата	7000	7000	4900	4900
Оплата коммунальных услуг	2246	1651	2746	2359
Всего прямых затрат	45 385	41 909	48 636	54 597
Прибыль или убыток	-1339	-6683	-15220	-6460

Магазин в западной части

Западный магазин находится в самом центре тракта переписи*, отличающегося самыми высокими доходами на душу населения в городе. Большинство жителей этого района — профессионалы или служащие. Магазин представляет собой отдельный корпус, выходящий на дорогу фасадом, на котором имеется надпись «Rumstad». С тех пор, как Рамштад перебрался в магазин на восточной окраине, в магазине на западной окраине сменилось несколько руководителей. Первый продержался шесть месяцев, а второй и третий — по четыре. Нынешний директор проработал в этом магазине четыре года продавцом и занимал свой нынешний пост уже десять месяцев. Хотя ассортимент и цены в обоих магазинах одинаковы, акцент рекламы магазинов несколько различается. Вся реклама западного магазина размещается в «Shopper's World» («Мир покупателя»), исключительно рекламной еженедельной газете, которая бесплатно доставляется во все домовладения района. Доставка осуществляется в основном по принципу «до двери», хотя часто пачка газет очередного номера оставляется у входа в многоквартирное здание с тем, чтобы жильцы сами брали себе экземпляр.

Магазин в восточной части

Восточный магазин размещается в районе, преобладающим населением которого являются не служащие, а рабочие. Большинство жителей, проживающих в непосредственной близости от магазина, работают на одном из многочисленных предприятий-изготовителей станочного оборудования, образующих одну из основных отраслей Рокфорда. Магазин имеет широкую оконную витрину и хорошо видимую вывеску «Rumstad Decorating Center» над магазином. В дополнение к своей рекламе в «Желтых страницах» этот магазин периодически размещает рекламу в «Rockford Morning Star».

Вопросы

Какие действия вы бы предприняли для разрешения проблемы Рамштада?

Пример 2.2. *Chestnut Ridge Country Club***

Chestnut Ridge Country Club («Загородный клуб “Честнат Ридж”») обладает репутацией одного из наиболее заметных загородных клубов в регионе Эльма, штат Теннесси. Возможности этого клуба для игры в гольф слывут чуть ли не прекраснейшими во всем штате, а его обеды и банкеты не имеют себе равных. Отчасти этой репутацией клуб *Chestnut Ridge* обязан совету директоров, который поставил себе целью предлагать более качественные услуги, чем у других клубов региона. Например, всего несколько негативных замечаний членов клуба по поводу имеющихся возможностей для организации обедов и банкетов подвигли совет на проведение опроса членов клуба с целью выявления их отношения к предлагаемым клубом услугам по организации обедов и банкетов и качеству питания. Ба-

* Несколько городских кварталов. — *Примеч. пер.*

** Выражается признательность Дейвиду М. Щимански (*David M. Szymanski*) за его вклад в разработку этого примера.

зируясь на результатах опроса, совет директоров учредил комитет контроля качества, наделенный полномочиями наблюдать за обеденным залом, а также нанял на работу нового директора клуба.

Совсем недавно совет обратил внимание на количество людей, которые желают стать членами клуба *Chestnut Ridge*. Никакой регистрации количества заявлений о вступлении в клуб по годам не велось, однако у совета появилось ощущение, что этот показатель снижается. Директора также были уверены, что у трех загородных клубов-конкурентов данного региона, а именно *Alden*, *Chalet* и *Lancaster*, подобных проблем не было. Поскольку клуб *Chestnut Ridge* обладал и другим оборудованием, таким как теннисные корты и бассейн, которые были вполне сравнимы с аналогичными возможностями других клубов, совету было непонятно, почему число новых членов *Chestnut Ridge* сокращается.

Чтобы разобраться в сути проблемы, совет нанял стороннюю исследовательскую фирму для изучения загородных клубов региона Эльма, штат Теннесси. Целями исследования были: 1) определить характеристики, по которым *Chestnut Ridge* проигрывает другим клубам региона; 2) определить общее восприятие людьми клуба *Chestnut Ridge* и 3) дать рекомендации по увеличению числа желающих стать новыми членами клуба.

Метод исследования

Исследователи встретились с советом директоров и ключевым персоналом клуба *Chestnut Ridge*, чтобы лучше понять цели исследования и изучить особенности услуг и оборудования, обычно предлагаемых загородным клубом. Обзор опубликованной литературы по исследованиям, имеющим отношение к загородным клубам, не принес никаких результатов. Основываясь по этой причине лишь на контактах с работниками *Chestnut Ridge*, исследовательская бригада разработала опросную анкету, представленную в табл. 1. Так как необходимо было собрать в числе прочего личную (демографическую) информацию и сведения, касающиеся отношения индивида к тому или иному опросу, анкету рассылали по почте.

Исследователи решили, что в дополнение к членам клуба *Chestnut Ridge* было бы полезно опросить и членов загородных клубов *Alden*, *Chalet* и *Lancaster* по двум причинам. Первая состояла в том, что члены загородных клубов очевидно являются носителями информации о характере и качестве услуг и оборудования, которые желательны в загородном клубе. Вторая — в том, что некоторое время назад все они были потенциальными новыми членами *Chestnut Ridge*. Из этого следовало, что их восприятие клуба *Chestnut Ridge* могло пролить свет на мотивы выбора ими членства в другом загородном клубе.

Не существовало никаких опубликованных документов, где содержался бы список почтовых адресов членов каждого клуба. Поэтому исследователи решили лично войти в контакт с каждым клубом и попытаться получить списки по почте. Отрекомендовавшись представителями независимой исследовательской фирмы, проводящей обследование загородных клубов региона Эльмы, исследователи сначала поговорили с председателем совета загородного клуба *Alden*. Они сообщили председателю, что не могут раскрыть организацию, субсидирующую исследование, но результаты их работы не станут достоянием общественности. Председа-

тель не пожелал предоставить исследователям список почтовых адресов членов своего клуба. Он сослался на свое обязательство соблюдать тайну членства в клубе как на главную причину отказа в просьбе исследовательской бригады.

Тогда исследователи сделали председателю совета следующее предложение: в обмен на список адресов они предоставят в распоряжение председателя отчет о восприятии загородного клуба *Alden* его членами. Кроме того, они пообещали, что список адресов будет уничтожен сразу же после рассылки материалов опроса. Видимо, это предложение председателю понравилось, потому что он согласился предоставить исследователям список членов с их адресами в обмен на отчет. Исследователи сказали, что должны получить одобрение этого соглашения от организации, оплачивающей их работу.

Такие же предложения исследовательская бригада сделала председателям советов загородных клубов *Chalet* и *Lancaster*. В обмен на список почтовых адресов членов клубов они пообещали предоставить каждому председателю отчет, отражающий мнение членов о собственном клубе, в случае одобрения оплачивающей исследование организации. Оба согласились дать необходимые списки членов своих клубов.

Затем исследователи встретились с советом директоров *Chestnut Ridge*. На этой встрече они обрисовали ситуацию и попросили совет одобрить обеспечение каждого клуба отчетом в обмен на списки почтовых адресов. Исследователи акцентировали внимание членов совета на том, что такой отчет не будет включать информацию, относящуюся к клубу *Chestnut Ridge*, и в нем не будет информации, которая позволит каждому клубу сравнивать себя с любым другим клубом региона. В этом и будет состоять его отличие от отчета, который по результатам исследования получит совет директоров *Chestnut Ridge*. В отчет, предоставляемый другим клубам, попадет лишь небольшая часть общих результатов исследования. После скрупулезного рассмотрения аргументов исследовательской бригады совет директоров принял решение одобрить предложение.

Опросы членов клубов

Списки, предоставленные каждым клубом, показали, что *Alden* имел 114 членов, *Chalet* — 98 и *Lancaster* — 132. Исследователи не сомневались, что 69–70 ответов от каждой группы будет достаточно. Ожидая 70–75% ответов в связи с необычайно высокой заинтересованностью и хорошим знанием каждой группой исследуемого вопроса, исследователи решили отправить по почте 85–90 анкет каждой группе. Члены групп отбирались случайным образом. В итоге опросные анкеты получили 87 членов каждой группы (всего 348 человек). Каждой группой было возвращено по 63 анкеты, которые были признаны приемлемыми для анализа (в общей сложности 252), что составило процент ответов, равный 72.

Итоговые результаты опроса представлены в таблицах. Таблица 2 дает общие оценки клубов, а в табл. 3 показаны оценки клубов по некоторому набору характеристик. В табл. 4 представлены оценки отношения к клубу *Chestnut Ridge* членов клубов *Alden*, *Chalet* и *Lancaster*. Эти данные являются средними оценками респондентов. Оценки табл. 2 получены на основе 5-балльной шкалы, в которой единица соответствовала ответу «плохо», а пятерка — ответу «отлично». В основе

табл. 2 и 3 лежит 7-балльная оценка, где единица означает крайне негативное отношение, а семерка — крайне позитивное отношение.

Вопросы

1. Какого рода исследовательский проект используется? Хорош ли этот выбор?
2. Как вы думаете, этично ли со стороны исследователей не раскрывать заказчика исследования? Этично ли было со стороны советов директоров раскрыть имена членов своих клубов в обмен на отчет, в котором анализируется их восприятие клуба?
3. Как показал себя *Chestnut Ridge* по сравнению с тремя другими клубами (*Alden*, *Chalet* и *Lancaster*)?
4. В каких областях клубу *Chestnut Ridge* стоит беспокоиться об улучшениях с целью привлечения дополнительных членов?

Таблица 1. Анкета, использовавшаяся для опроса членов загородных клубов *Alden*, *Chalet* и *Lancaster*

1. Членом какого клуба вы в настоящий момент являетесь?	_____
2. Как долго продолжается ваше членство в этом клубе?	_____
3. Насколько вы знакомы с каждым из следующих загородных клубов?	
Загородным клубом <i>Alden</i> ?	
_____ очень хорошо (его член или бываю в этом клубе в качестве гостя)	
_____ немного знаком (слышал о клубе от других)	
_____ не знаком	
Загородным клубом <i>Chalet</i> ?	
_____ очень хорошо (его член или бываю в этом клубе в качестве гостя)	
_____ немного знаком (слышал о клубе от других)	
_____ не знаком	
Загородным клубом <i>Chestnut Ridge</i> ?	
_____ очень хорошо (его член или бываю в этом клубе в качестве гостя)	
_____ немного знаком (слышал о клубе от других)	
_____ не знаком	
Загородным клубом <i>Lancaster</i> ?	
_____ очень хорошо (его член или бываю в этом клубе в качестве гостя)	
_____ немного знаком (слышал о клубе от других)	
_____ не знаком	
4. Ниже представлен ряд факторов, которые могут влиять на решение о вступлении в загородный клуб. Пожалуйста, ранжируйте важность этих факторов в соответствии с тем, как они повлияли на ваш выбор при вступлении в избранный вами клуб. Обведите соответствующие ответы кружочком, имея в виду, что 1 = совсем не важен, а 5 = чрезвычайно важен.	
Возможности для игры в гольф	1 2 3 4 5
Возможности для игры в теннис	1 2 3 4 5
Бассейн	1 2 3 4 5
Возможности для устройства обедов	1 2 3 4 5
Общественные мероприятия	1 2 3 4 5
Семейные дела	1 2 3 4 5

Число друзей, являющихся членами клуба	1	2	3	4	5
Дружелюбие членов клуба	1	2	3	4	5
Престиж	1	2	3	4	5
Местоположение	1	2	3	4	5

5. Ниже помещен перечень фраз, характеризующих загородный клуб *Alden*. Пожалуйста, поставьте крестик в пустом окошке, которое наилучшим образом описывает ваши впечатления от клуба *Alden*. Концевые окошки соответствуют наиболее радикальной оценке, центральное окошко соответствует нейтральному впечатлению. Сделайте пометку, даже если лишь немно- го знакомы с клубом *Alden*.

Ландшафт клуба привлекателен.	.....	Ландшафт клуба непривлекате- телен.
Помещения клуба уютны.	.....	Помещения клуба превосходны.
Помещения для шкафчиков хороши.	.....	Помещения для шкафчиков плохи.
Менеджмент клуба неэффективен.	.....	Менеджмент клуба эффективен.
Атмосфера в обеденном зале приятна.	.....	Атмосфера в обеденном зале неприятна.
Цены на питание неразумно высоки.	.....	Цены на питание вполне приемлемы.
Трасса для игры в гольф плохо ухожена.	.....	Трасса для игры в гольф хорошо ухожена.
Трасса для игры в гольф достато- чно сложна для интересной игры.	.....	Трасса для игры в гольф слишком проста.
Членские взносы слишком высоки.	.....	Членские взносы слишком низки.

6. Ниже помещен перечень фраз, характеризующих загородный клуб *Chalet*. Пожалуйста, поставьте крестик в пустом окошке, которое наилучшим образом описывает ваши впечатления от клуба *Chalet*. Сделайте пометку, даже если вы не вполне знакомы с клубом *Chalet*.

Ландшафт клуба привлекателен.	.....	Ландшафт клуба непривлекате- телен.
Помещения клуба плохи.	.....	Помещения клуба превосходны.
Помещения для шкафчиков хороши.	.....	Помещения для шкафчиков плохи.
Менеджмент клуба неэффективен.	.....	Менеджмент клуба эффективен.
Атмосфера в обеденном зале приятна.	.....	Атмосфера в обеденном зале неприятна.
Цены на питание неразумно высоки.	.....	Цены на питание вполне приемлемы.
Качество питания превосходно.	.....	Питание плохое.
Трасса для игры в гольф плохо ухожена.	.....	Трасса для игры в гольф хорошо ухожена.
Трасса для игры в гольф доста- точно сложна для интересной игры.	.....	Трасса для игры в гольф слишком проста.
Теннисные корты в плохом состо- янии.	.....	Теннисные корты в прекрасном состоянии.
Слишком много теннисных кортов.	.....	Слишком мало теннисных кортов.
Членские взносы слишком высоки.	.....	Членские взносы слишком низки.

7. Ниже помещен перечень фраз, характеризующих загородный клуб *Chestnut Ridge*. Пожалуйста, поставьте крестик в пустом окошке, которое наилучшим образом описывает ваши впечат- ления от клуба *Chestnut Ridge*. Сделайте пометку, даже если вы не вполне знакомы с клубом *Chestnut Ridge*.

Окончание табл. 1

Ландшафт клуба привлекателен.	_____	Ландшафт клуба непривлекателен.	_____		
Помещения клуба плохи.	_____	Помещения клуба превосходны.	_____		
Помещения для шкафчиков хороши.	_____	Помещения для шкафчиков плохи.	_____		
Менеджмент клуба неэффективен.	_____	Менеджмент клуба эффективен.	_____		
Атмосфера в обеденном зале приятна.	_____	Атмосфера в обеденном зале неприятна.	_____		
Цены на питание неразумно высоки.	_____	Цены на питание вполне приемлемы.	_____		
Качество питания превосходно.	_____	Питание плохое.	_____		
Трасса для игры в гольф плохо ухожена.	_____	Трасса для игры в гольф хорошо ухожена.	_____		
Теннисные корты в плохом состоянии.	_____	Теннисные корты в прекрасном состоянии.	_____		
Слишком много теннисных кортов.	_____	Слишком мало теннисных кортов.	_____		
Бассейн в плохом состоянии.	_____	Бассейн в хорошем состоянии.	_____		
Членские взносы слишком высоки.	_____	Членские взносы слишком низки.	_____		
8. Ниже помещен перечень фраз, характеризующих загородный клуб <i>Lancaster</i> . Пожалуйста, поставьте крестик в пустом окошке, которое наилучшим образом описывает ваши впечатления от клуба <i>Lancaster</i> . Сделайте пометку, даже если вы не вполне знакомы с клубом <i>Lancaster</i> .					
Ландшафт клуба привлекателен.	_____	Ландшафт клуба непривлекателен.	_____		
Помещения клуба плохи.	_____	Помещения клуба превосходны.	_____		
Помещения для шкафчиков хороши.	_____	Помещения для шкафчиков плохи.	_____		
Менеджмент клуба неэффективен.	_____	Менеджмент клуба эффективен.	_____		
Атмосфера в обеденном зале приятна.	_____	Атмосфера в обеденном зале неприятна.	_____		
Цены на питание неразумно высоки.	_____	Цены на питание вполне приемлемы.	_____		
Качество питания превосходно.	_____	Питание плохое.	_____		
Трасса для игры в гольф плохо ухожена.	_____	Трасса для игры в гольф хорошо ухожена.	_____		
Теннисные корты в плохом состоянии.	_____	Теннисные корты в прекрасном состоянии.	_____		
Слишком много теннисных кортов.	_____	Слишком мало теннисных кортов.	_____		
Бассейн в плохом состоянии.	_____	Бассейн в хорошем состоянии.	_____		
Членские взносы слишком высоки.	_____	Членские взносы слишком низки.	_____		
9. Как, в целом, вы бы оценили каждый загородный клуб? Обведите кружочком подходящий ответ, имея в виду, что 1 = «плохой», а 5 = «превосходный».					
<i>Alden</i>	1	2	3	4	5
<i>Chalet</i>	1	2	3	4	5
<i>Chestnut Ridge</i>	1	2	3	4	5
<i>Lancaster</i>	1	2	3	4	5

10. Следующие вопросы сформулированы для лучшего понимания мотивов членов загородных клубов.

Были вы членом другого клуба в регионе Эльма?

_____ да _____ нет

Приблизительно на каком расстоянии, в милях, от вашего клуба вы живете?

_____ 0–2 мили _____ 3–5 миль _____ 6–10 миль

_____ 10 и более миль

Возраст: _____ 21–30 _____ 31–40 _____ 41–50

_____ 51–60 _____ 61 или старше

Пол: _____ мужской _____ женский

Гражданское состояние: _____ в браке _____ одинокий

_____ вдова/вдовец _____ разведен

Число лиц на иждивении, включая вас:

_____ 2 или менее _____ 3–4 _____ 5 или более

Суммарный доход семьи:

_____ Менее \$20 000

_____ \$20 000–29 999

_____ \$30 000–49 999

_____ \$50 000–99 999

_____ \$100 000 или более

_____ Затрудняюсь/отказываюсь ответить

Благодарим вас за сотрудничество!

Таблица 2. Средние оценки общих оценок каждого клуба респондентами — членами клубов

Оцениваемый клуб	Члены клубов			Итоговые оценки по всем членам
	<i>Alden</i>	<i>Chalet</i>	<i>Lancaster</i>	
<i>Alden</i>	4,57	3,64	3,34	3,85
<i>Chalet</i>	2,87	3,63	2,67	3,07
<i>Chestnut Ridge</i>	4,40	4,44	4,20	4,35
<i>Lancaster</i>	3,60	3,91	4,36	3,95

Таблица 3. Средние оценки загородных клубов по отдельным характеристикам

	Загородные клубы			
	<i>Alden</i>	<i>Chalet</i>	<i>Chestnut Ridge</i>	<i>Lancaster</i>
Ландшафт клуба	6,28	4,65	6,48	5,97
Помещения клуба	5,37	4,67	6,03	5,51
Помещения для шкафчиков	4,99	4,79	5,36	4,14
Менеджмент клуба	5,38	4,35	5,00	5,23
Атмосфера обеденного зала	5,91	4,10	5,66	5,48
Цены на питание	5,42	4,78	4,46	4,79
Качество питания	а	4,12	5,48	4,79
Состояние трассы для гольфа	6,17	5,01	6,43	5,89

Окончание табл. 3

	Загородные клубы			
	<i>Alden</i>	<i>Chalet</i>	<i>Chestnut Ridge</i>	<i>Lancaster</i>
Достаточность сложности трассы для гольфа для интересной игры	5,14	5,01	a	4,77
Состояние теннисных кортов	b	5,10	4,52	5,08
Число теннисных кортов	b	4,14	4,00	3,89
Плавательный бассейн	b	b	4,66	5,35
Стоимость членства	4,49	3,97	5,00	4,91

^a Вопрос не задавался.

^b Сооружений нет.

Таблица 4. Отношение к *Chestnut Ridge* членов других загородных клубов

Измерение	<i>Alden</i>	<i>Chalet</i>	<i>Lancaster</i>
Ландшафт клуба	6,54	6,54	6,36
Помещения клуба	6,08	6,03	5,98
Помещения для шкафчиков	5,66	5,35	5,07
Менеджмент клуба	4,97	5,15	4,78
Атмосфера обеденного зала	5,86	5,70	5,41
Цены на питание	4,26	4,48	4,63
Качество питания	5,52	5,75	5,18
Состояние трассы для гольфа	6,47	6,59	6,22
Состояние теннисных кортов	4,55	4,46	4,55
Число теннисных кортов	4,00	4,02	3,98
Плавательный бассейн	5,08	4,69	4,26
Стоимость членства	5,09	5,64	4,24

Часть 3

МЕТОДЫ СБОРА ДАННЫХ

Глава 7. Вторичные данные

Глава 8. Стандартизированное маркетинговое информационное обслуживание

Глава 9. Сбор первичных данных

Глава 10. Сбор информации посредством коммуникации

Глава 11. Сбор информации при помощи наблюдения

В части 3 рассматривается третья стадия процесса маркетингового исследования — определение методов сбора информации. Глава 7 фокусируется на вторичных данных как на информационном ресурсе. В гл. 8 рассказывается о том, какие данные можно получить у коммерческих поставщиков. В гл. 9 производится сравнение двух методов, которые исследователи рынка могут использовать для сбора маркетинговой информации — коммуникация и наблюдение. Далее в гл. 10 описываются основные решения, которые следует принять при использовании коммуникационных методов, а в гл. 11 говорится о решениях, которые принимаются при использовании методов наблюдения.

Глава 7

ВТОРИЧНЫЕ ДАННЫЕ

Учебные цели

1. Объяснить разницу между первичными и вторичными данными.
2. Назвать два преимущества вторичных данных.
3. Назвать две проблемы, общие для всех вторичных данных.
4. Перечислить три критерия, которые исследователи должны использовать при оценке точности вторичных данных.
5. Сформулировать основное правило пользования вторичными данными.
6. Объяснить разницу между внутренними и внешними данными.
7. Перечислить основные источники, которые исследователи должны принимать во внимание при проведении поиска вторичных данных.

Когда изучаемая проблема четко определена, исследователь должен переключить свои усилия на сбор информации. Естественно, начинающим исследователям хочется сразу перейти к разработке анкеты. Однако анкетирование должно проводиться лишь в случае крайней необходимости. «Правило хорошего исследования состоит в том, чтобы рассматривать опрос как нечто схожее с хирургическим вмешательством — он должен быть использован только после того, как все остальные возможности исчерпаны».¹ На первых этапах сбора данных логично сконцентрировать свое внимание на поиске **вторичной информации**, под которой понимается информация, собранная в прошлом не для данного конкретного исследования, а для каких-то других целей. Полученные исследователем данные в процессе исследования конкретной проблемы называются **первичной информацией**.

Если *General Electric* проводит исследование демографических характеристик покупателей холодильников, чтобы определить, кто из них какого размера холодильники приобретает, это будет первичной информацией. Если же вместо этого компания использует существующие данные и извлекает ту же информацию из гарантийных талонов, которые были возвращены клиентами, или пользуется уже имеющейся опубликованной отраслевой статистикой по составу покупателей холодильников, эти данные будут рассматриваться как вторичная информация.

Вторичные данные

Информация, которая была собрана не для данного конкретного исследования, а для каких-либо других целей.

Первичные данные

Данные, специально собранные для данного конкретного исследования.

Начинающие исследователи склонны недооценивать объем доступных вторичных данных. Например, в табл. 7.1 представлена информация о населении и домашних хозяйствах, собранная *U.S. Census Bureau* (Государственным бюро переписи населения Соединенных Штатов) и доступная для использования. Специалистам в области маркетинговых исследований важно знать, какая вторичная информация является для них доступной, — не только для того, чтобы не «изобретать колесо», но и потому, что вторичная информация располагает некоторыми существенными преимуществами по сравнению с первичной. Кроме того, некоторые типы маркетинговых исследований — в частности, анализ рынка — почти полностью полагаются на использование вторичных данных.

Таблица 7.1. Характеристики жилищных условий населения

Сведения по совокупности (сокращенная версия опроса): некоторые вопросы задавались каждому человеку и семье в США	
Состав семьи в домохозяйстве	Семейное положение
Пол	Латиноамериканское или испанское происхождение
Раса	Количество квартир в доме
Возраст	Характер владения жильем — собственность или аренда
Сведения по выборке (полная версия опроса): дополнительные вопросы задавались выборке (обычно 1 из 6) из физических лиц и семей в США. Данные предоставляются по следующим характеристикам:	
Характеристики человека/семьи	Характеристики жилья
Семейное положение	Стоимость жилья или величина ежемесячной арендной платы
Место рождения, гражданство и год принятия	Число квартир в доме
Образование	Год постройки
Происхождение	Число комнат и спален
Является ли мигрантом (был ли гражданином в 1995 г.)	Год въезда в данное жилье
На каком языке говорят дома и знание разговорного английского	Характеристики водопровода и кухни
Ветеранский статус	Есть ли телефон
Инвалидность	Имеющиеся автомобили
Бабушки/дедушки и опекуны	Тип отопления (вид топлива)
Занятый/безработный	Находится ли дом на ферме
Место работы и вид транспорта, на котором добирается на работу	Издержки, связанные с выплатой кредита на приобретение жилья, налогов, страховки, коммунальных услуг и покупкой топлива
Профессия, область работы и квалификация	
Занятость в 1999 г.	
Доход в 1999 г.	

Источник: «Introduction to Census 2000 Data Products», с <http://www.census.gov/dmd/www/products.html>, January 22, 2003.

Преимущества вторичной информации

Наиболее важными достоинствами вторичных данных являются сэкономленные время и деньги. Если искомая информация доступна в виде вторичных данных, исследователю нужно просто пойти в библиотеку или в Интернет, найти подходящий источник или источники, а затем извлечь оттуда желаемые сведения. Это займет несколько дней и будет сопровождаться небольшими затратами. Если вместо этого для сбора той же информации проводить опрос, придется предпринять следующие действия: разработать и предварительно протестировать форму для сбора данных; отобрать и подготовить интервьюеров для работы в поле; разработать выборку; собрать информацию, а затем проверить ее точность и наличие пропусков данных; кодировать данные и провести их анализ. По самым скромным оценкам, этот процесс займет от двух до трех месяцев и будет стоить несколько тысяч долларов, в которые войдут расходы и заработная плата для сотрудников компании и интервьюеров.

В случае использования вторичной информации расходы, необходимые для сбора данных, уже оплачены первоначальным получателем этих сведений. Даже если и существует какая-то плата за пользование имеющимися данными (например, данными государственной статистики или статистическими данными торговых ассоциаций — коммерческие базы данных не являются бесплатными), эти деньги существенно меньше тех, которые затратила бы фирма на самостоятельное получение подобной информации.

Принимая во внимание значительное количество времени и денег, уходящее на подобную работу, мы даем настоятельный совет: не пренебрегайте вторичной информацией! Всегда начинайте с вторичной информации, и только когда она исчерпана или отдача от ее использования сокращается, переходите к первичным данным. Иногда вторичной информации бывает вполне достаточно, особенно если все, что требуется получить в результате анализа, — лишь приблизительная оценка, как это обычно бывает. Например, очень распространенный вопрос, с которым сталкиваются маркетинговые исследователи, состоит в следующем: каков рыночный потенциал конкретного продукта или услуги? Достаточное ли число потребителей заинтересовано в нем, чтобы оправдать его представление?

Таблица 7.2 иллюстрирует, как использовалась вторичная информация в целях получения ответа на подобный вопрос в случае с производителем кормов для домашних животных с целью оценки потенциального спроса на собачий корм, который содержал одновременно сырые и твердые (сухие) кусочки. Как показывает данный пример, при использовании вторичной информации необходимо сделать некоторые допущения для эффективного использования данных (например о числе владельцев собак, которых можно считать потенциальными клиентами). Главное в этом случае — выдвинуть разумные предположения, а затем варьировать их с целью определения того, насколько изменится конечный результат в зависимости от их величины. В примере с кормом для собак «изменение допущения в отношении числа владельцев собак, которых можно считать потенциальными покупателями нового продукта, на 1/10 первоначального количества не измени-

ло решения продвигать на рынок данный продукт. При данных обстоятельствах ценность дополнительной информации была бы незначительной».²

Конечно, вторичные данные редко дают возможность полностью решить конкретную задачу, однако они, как правило, могут: 1) помочь исследователю лучше сформулировать саму проблему исследования, 2) подсказать более совершенные методы или указать на те данные, которые должны быть собраны в дальнейшем, и/или 3) предоставить сравнительные данные, при помощи которых первичная информация может быть более качественно интерпретирована.

Таблица 7.2. Использование вторичной информации производителем кормов для домашних животных при оценке потенциального спроса на корм для собак, содержащий сырые и твердые кусочки

Был поставлен вопрос: «Существует ли достаточное количество людей, которые для своих собак постоянно смешивают сырой или консервированный корм с сухим кормом?». На начальной стадии разработки концепции нового продукта фирма не хотела тратить средства на проведение предварительного исследования. Хотя реальный опрос владельцев домашних животных и дал бы наилучший ответ, подобная работа потребовала бы затрат в несколько тысяч долларов. Кроме того, потребовалась бы задержка в несколько недель для получения результатов опроса. Поэтому была предпринята попытка получить приемлемый предварительный ответ о величине спроса на основе вторичной информации.

Фирма смогла найти следующие сведения:

1. При помощи опубликованной литературы по ветеринарии фирма вывела количество (в унциях) пищи, необходимой для кормления собаки в течение одного дня в зависимости от вида корма (сырой, полусухой, сухой), возраста, размера и породы собаки.

2. Из существующих опросов, ежегодно проводимых обслуживающим эту фирму рекламным агентством, были получены следующие сведения:

- а) число семей, имеющих собак (в процентах);
- б) количество, размеры и породы собак, которыми владела каждая семья из участвующих в анкетировании;
- в) вид(ы) собачьего корма, которым(и) кормили собак, и
- г) частота использования разных видов собачьего корма.

Было сделано предположение, что владельцы собак, которые каждый день кормят своих питомцев двумя или более видами корма, являются потенциальными покупателями нового продукта, который состоял из предварительно смешанного сырого и сухого кормов. Объединение данных из опроса с информацией, полученной из ветеринарной литературы, и простое умножение позволили оценить величину спроса на создаваемый продукт. Этот спрос составил более 20% от совокупного объема продаж собачьих кормов, величину достаточно большую для того, чтобы оправдать дальнейшую деятельность по разработке продукта и его испытаниям.

Источник: David W. Stewart and Michael A. Kamins, *Secondary Research: Information Sources and Methods*, 2nd ed., p. 129, copyright© 1993. Перепечатано с разрешения Sage Publications, Inc.

Недостатки вторичных данных

Существуют две основные проблемы, которые возникают в связи с использованием вторичных данных:

- 1) они не полностью соответствуют задачам исследования;
- 2) они не являются абсолютно точными.

Проблема соответствия

Поскольку вторичные данные первоначально собирались для других целей, они редко полностью будут подходить для новой задачи. В некоторых случаях эта несовместимость столь существенна, что делает собранные данные практически несопоставимыми. Обычно плохая совместимость возникает из-за следующих расхождений:

- 1) различные единицы измерения;
- 2) различная разбивка данных на классы (группы);
- 3) старение данных.

Например, величина магазина, занимающегося розничной торговлей, может выражаться в показателях объема продаж, прибыли, квадратных футах площади и числе работников. Потребительский доход может быть показан в расчете на одного человека, на семью, на домашнее хозяйство. И таких ситуаций много, поэтому постоянной причиной трудностей при использовании вторичных данных является то, что источник, содержащий нужную информацию, предоставляет ее не в тех единицах измерения, которые необходимы для конкретного исследования.

Предполагая, что единицы измерения являются совместимыми, мы обнаруживаем, что разбивка данных на группы часто не совпадает с той, которая нам нужна. Если стоящая перед нами проблема требует, чтобы личный доход рассматривался с интервалом в \$5 тыс. (\$0–4999, \$5000–9999 и т. д.), то для исследователя будет мало пользы в том случае, когда источник данных предлагает сведения о личном доходе с интервалом в \$7500 (\$0–7499, \$7500–14 999 и т. д.).

Наконец, вторичная информация часто бывает устаревшей. Промежуток времени от момента сбора сведений до момента их публикации может быть достаточно большим. Например, данные государственной переписи населения появляются в печати только через три года после ее проведения. Хотя данные переписей и обладают большим значением в данный момент, их ценность стремительно уменьшается с течением времени. Большинство маркетинговых решений требуют скорее текущей, а не исторической информации.

Проблема точности

Точность большинства вторичных данных также стоит под вопросом. Как показано далее, существует целый ряд источников возможных ошибок при сборе, анализе и представлении маркетинговой информации. Когда исследователь собирает первичную информацию, сам факт личного участия помогает в оценке точности собираемой информации. Но когда используются вторичные данные, задача исследователя при оценке достоверности значительно усложняется. В решении этой проблемы может помочь рассмотрение степени первичности источника, цели публикации и общего качества методов сбора данных и методов их презентации.

Степень первичности источника. Посмотрим прежде всего на источники информации. Вторичные данные могут быть извлечены из первичного или вторичного источника. Первичный источник — это тот источник, из которого первоначально исходят данные. Вторичный источник — это источник, который, в свою

очередь, получает данные из первичного источника. «Статистический сборник Соединенных Штатов» («Statistical Abstract of the United States»), например, который публикуется ежегодно и содержит большой объем информации, полезной для многих исследовательских проектов, является *вторичным источником вторичных данных*. Все данные для него взяты из других государственных и коммерческих источников. Исследователь, который в поиске вторичной информации ограничился только «Статистическим сборником», грубо нарушает наиболее фундаментальное правило пользования вторичной информацией — всегда использовать первичный источник вторичных данных.

Ирэн Виенто (*Irene Viento*) нарушила это правило, когда открыла свой магазин *Grand Kids Ltd.* в Пелхаме, штат Нью-Йорк. Она считала, что этот престижный пригород является идеальным местом для магазина, который даст возможность дедушкам и бабушкам побаловать своих внуков. В конце концов, специализированные магазины такого типа представляли собой самый большой сегмент рынка одежды для детей. Она проанализировала данные, полученные из школ и компании, выпускающей рекламные издания, из чего сделала вывод о том, что в городе проживают около 10 тыс. семей — чего вполне достаточно, по ее мнению, для того, чтобы поддержать ее магазин, однако спустя три года вынуждена была закрыть его из-за недостатка деловой активности. Она значительно переоценила рынок. Данные переписи свидетельствовали о том, что там проживало около 12 тыс. человек (менее 3,5 тыс. семей). Более того, меньше одной третьей части жителей приходились на ее целевую группу — людей, возраст которых составлял 50 лет и более.³

Существует две причины использования первичных источников. Первая и самая главная: исследователь будет заинтересован в изучении свидетельств качества информации (т. е. методов сбора и анализа информации). Первичный источник будет, как правило, единственным местом, где раскрывается механизм процесса сбора и анализа сведений, и поэтому это единственный источник, при помощи которого может быть оценена их корректность. Во-вторых, первичный источник почти всегда отличается большей точностью и обширностью информации, чем вторичные источники. Вторичные источники часто не приводят важные ссылки или текстовые комментарии, которыми в первичном источнике сопровождаются результаты исследования. Ошибки возникают и при перепечатке, когда копируются данные из первичных источников. Однажды допущенная при перепечатке ошибка имеет тенденцию упорно сохраняться в течение длительного времени, что иллюстрируется следующим примером.

В 1901 г. Наполеон Ладжой (*Napoleon Lajoe*) стал обладателем лучшего среднего результата, когда-либо достигнутого в Американской бейсбольной лиге: он выбил 422 очка при 229 попаданиях, сделал 543 попытки. При занесении этого результата в книгу рекордов по окончании сезона наборщик правильно указал средний результат в 422 очка, но неправильно набрал количе-

Первичный источник

Первоначальный источник происхождения вторичных данных.

Вторичный источник

Источник вторичных данных, который не опубликовал данные впервые, а просто предоставляет их, основываясь на данных других источников.

ство попаданий, приписав ему значение 220 вместо 229. Спустя некоторое время кто-то указал, что 220 попаданий при 543 попытках дает средний результат в 405 очков, и таким образом официальный результат Ладжоя был изменен. Эта ошибка просуществовала около 50 лет, до тех пор, пока один энергичный болельщик не проверил все старые записи и не указал на ошибку.⁴

Цель публикации. Второй критерий, по которому может оцениваться достоверность и точность вторичных данных, это цель публикации. Посмотрите на примеры в «Исследовательском окне 7.1». После его просмотра не изменится ли ваша реакция на слова: исследование в примере 1 было оплачено журналом «Prevention», который публикует статьи, связанные с охраной здоровья, и таким образом является изданием, в котором компании, продвигающие на рынок медикаменты, отпускаемые по рецепту, публикуют свою рекламу; исследование в примере 2 заказано журналом «Popular Mechanics» («Популярная механика»), а исследование в примере 3 — производителем автомобильных покрышек, компанией *Bridgestone/Firestone*? Сохраните ли вы уверенность в объективности этих результатов? Скорее всего нет, что свидетельствует о том, что источник данных является одним из критериев оценки точности вторичных данных.

Исследовательское окно 7.1

Источник как критерий оценки достоверности вторичных данных

А. Реклама медикаментов. По данным одного из недавно проведенных исследований почти треть респондентов заявили, что говорили со своим врачом по поводу лекарственного препарата, рекламу которого они видели. Из тех, кто спросил своего врача о рекламируемом лекарственном препарате, половина получила рецепт на него. Три четверти респондентов заявили, что реклама лекарственных препаратов показывает как преимущества, так и риски применения препарата. Результаты данного исследования были опубликованы тогда, когда *Food and Drug Administration* (Комиссия по пищевым продуктам и лекарственным препаратам) рассматривала вопрос о введении новых правил, которые позволили бы рекламировать медикаменты, отпускаемые по рецепту, непосредственно потребителям (а не только врачам).

В. Домашние умельцы. Домашние умельцы играют значительную роль при принятии миллионов решений о покупке, как говорят результаты нового исследования. Согласно данному исследованию, эти «всезнайки» влияют на то, что покупают еще 85 млн других потребителей. Исследование говорит, что подобные люди — не являющиеся представителями какой-либо компании умельцы, которым интересно знать, как работает любая вещь, и которые любят возиться со всякой техникой, являются ценным источником советов для покупателей, приобретающих электронные товары, а также — товары для «усовершенствования» домашнего хозяйства.

С. Американцы и их машины. Насколько сильно американцы любят свои машины? Удивительно, но 38% мужчин, ответивших недавно на опрос одной компании из Нэшвилла, заявили, что любят свои машины больше, чем жен-

щин. Около 8% опрошенных женщин заявили, что мужчины, которые ездят на хороших машинах, по их мнению, более привлекательны, а около 15% респондентов дошли до того, чтобы дать имя своей машине.

Источник: Пример 1: David Goetzi, «Second Magazine Study Touts Value of DTC Drug Ads», Advertising Age (June 28, 1999), p. 22; Пример 2: «Just Ask the Man Who Has Taken One Apart», The Wall Street Journal (September 20, 1991), p. B1; Пример 3: «The “Other Woman” May Be His Volvo», The Wall Street Journal (June 24, 1994), p. B1.

Исследования, проведенные так, чтобы результаты могли поддержать определенную точку зрения, называются пропагандистскими. Цель **пропагандистского исследования** — поддержать некоторую позицию, а не выявить истину. Проводящие его маркетологи могут формулировать вопросы так, чтобы получать желаемые ответы, применять нерепрезентативные выборки (например обследовать лишь тех, кто заведомо поддерживает нужную точку зрения) либо множество других неэтичных методов.

Нельзя сказать, что сведения, собранные или профинансированные заинтересованной стороной, следует сразу отбрасывать как пропагандистские. Просто нужно учесть, что подобные данные потребуют более критического отношения. Источник, который публикует вторичную информацию, рассматривая это как свою основную деятельность, заслуживает доверия. Если публикация данных является основным бизнесом компании, они должны быть высококачественными. Недостовверные сведения не дадут подобной фирме никакого конкурентного преимущества, и их публикация представляет собой потенциальную потерю доверия и даже уход с рынка. Успех всякой организации, рассматривающей предоставление информации как свою первоочередную задачу, в долгосрочном плане зависит от удовлетворения использующих ее людей качеством последней.

Общие свидетельства качества информации. Третий критерий, по которому может быть оценена точность вторичных данных, — общая оценка качества информации. Один из путей ее получения — оценка возможностей предоставляющей информацию организации. Например, Служба внутренних доходов (налоговая инспекция США) обладает гораздо большими возможностями в получении данных о доходах, чем независимые фирмы по исследованию рынка. Но исследователи при этом должны взвесить, могут ли эти дополнительные возможности быть причиной искажений. Когда респонденты чаще уклоняются от правдивого ответа относительно своего дохода: при заполнении требования о возврате части уплаченного налога или в ходе анкетирования?

При вынесении решения о качестве вторичной информации пользователь также должен понять, каким способом были собраны сведения. Первичный источник должен предоставить подробное описание механизма сбора данных, включая формулировки вопросов исследования, формы сбора данных, метод выборки и т. д. Если этого нет, исследователь должен насторожиться! Подобные просчеты обычно означают использование некорректных методов (в лучшем случае) или пропагандистского исследования (в худшем).

Пропагандистское исследование

Исследование, проведенное так, чтобы поддержать некоторую позицию, а не выявить истину.

Когда представлены детальные сведения о процессе сбора данных, получатель вторичной информации должен их тщательно изучить. Разумен ли план выборки? Было ли лучше собирать данные при помощи опроса или наблюдения? Каков уровень профессионализма специалистов, проводивших опрос? Какой способ контроля их деятельности использовался? Каким был процент неотвечивших из-за отказа от интервью, из-за отсутствия дома во время проведения анкетирования? Приведена ли подобная статистика? Представлена ли собранная информация в удобной для восприятия форме? Поименованы ли соответствующим образом таблицы и насколько согласуются данные внутри них? Подтверждаются ли выводы собранной информацией? Чтобы ответить на эти вопросы, тот, кто использует вторичную информацию, должен разбираться в сути самого процесса исследования и потенциальных источниках ошибки. В следующих главах этой книги будет дан большой объем необходимой информации для оценки вторичных данных. Здесь же рассмотрим их основные типы.

Виды вторичной информации: внутренняя и внешняя

Наиболее общий способ классификации данных предполагает подразделение их источников на внутренние и внешние. **Внутренними данными** считаются те, которые получены в той самой организации, для которой проводится исследование, тогда как **внешние данные** — это те, которые получены из посторонних по отношению к ней источников. Внешние источники могут быть в дальнейшем разбиты на те, которые регулярно публикуют статистическую информацию и предоставляют ее заинтересованным лицам бесплатно (например правительство США), и на коммерческие организации, которые продают свои информационные услуги различным пользователям (например компания *ACNielsen*). В оставшейся части главы мы рассмотрим некоторые основные виды и источники публикуемой статистики; в следующей же главе мы покажем некоторые из наиболее важных источников коммерческой статистики. Собранные воедино, они представляют собой большую часть обычно используемых источников вторичной информации, с которой исследователь в большинстве случаев начинает свою работу. На рис. 7.1 представлен обзор этих источников.

Внутренние данные

Данные, которые появляются в рамках той организации, для которой проводится исследование.

Внешние данные

Данные, которые получают из источников, находящихся вне организации, для которой проводится исследование.

Внутренняя вторичная информация

Внутренние данные, которые собирались для задач, отличающихся от задачи проводимого исследования, являются внутренними вторичными данными. Например, сведения об объеме продаж и издержках, накопленные в процессе обычной бухгалтерской работы, представляют собой интересную внутреннюю информацию для многих исследовательских задач — таких, как оценка прошлой маркетинговой стратегии или определение конкурентной позиции фирмы в своей отрасли. Эти данные менее полезны в вопросе принятия решений, ориентированных на будущее, — напри-



Рис. 7.1. Типы вторичной информации

мер оценки перспектив нового продукта или новой рекламной кампании, — но даже в этом случае они могут послужить отправной точкой планирования предстоящих исследований.

Как правило, одним из наиболее полезных в плане информации документов является счет-фактура. Из нее обычно можно извлечь следующие сведения:

- Имя клиента и его месторасположение.
- Наименование проданного продукта или услуги.
- Объем и стоимость сделки.
- Имя продавца (или торгового агента), ответственного за продажу.
- Конечную цель потребления проданного товара.
- Местонахождение объекта, куда товар должен быть доставлен и/или где будет использован.
- Отрасль, в которой работает клиент, его категория и/или канал распространения.
- Условия продажи и величина предоставленной скидки.
- Стоимость транспортировки и/или причитающаяся плата за транспортировку со стороны покупателя.
- Место отгрузки заказа.
- Вид транспорта, использованный при доставке.

Другие документы предоставляют более специфические сведения. Некоторые наиболее важные из них перечислены в табл. 7.3. Большинство компаний, как правило, используют только два или три из этих источников для получения информации о продажах в качестве дополнения к счету-фактуре. Использование

какого-либо из этих документов в каждом конкретном случае зависит от самой компании и разновидностей анализа, которые применяются при планировании и оценке маркетинговых программ.

Другим полезным, но часто недооцененным источником вторичной информации являются предыдущие маркетинговые исследования по соответствующим темам. Хотя каждое исследование обычно отвечает на ряд конкретных вопросов, большинство из них содержит один или два полезных для изучения момента. Можно достичь замечательного синергетического эффекта, если вычленишь и соединить эту ключевую информацию. Ларри Станек (*Larry Stanek*), директор по маркетинговым исследованиям компании *Kraft*, как-то сказал:

«Соединение отдельных важных аспектов информации может помочь вам достичь конкурентного преимущества для своей компании. Совмещая результаты исследований, вы можете сделать такие выводы, до которых еще не докопались другие компании. Вы также можете научиться работать более продуктивно, эффективно управлять издержками исследований, а может быть, и снизить ассигнования на маркетинговые исследования. Или вы сможете понять что-то такое, что поможет вам перескочить через несколько ступенек или ускорить процесс разработок».⁵

Внутренняя вторичная информация недорога и легко доступна. Если сохранять в соответствующем виде сведения об объемах продаж, эти внутренние вторичные данные могут быть использованы для анализа прошлой деятельности компании в области продаж с разбивкой по видам товаров, географическим признакам, потребителям, каналам распространения и т. д., а сведения по издержкам помогут определить, насколько прибыльны эти отдельные сегменты бизнеса. Информация подобного типа обычно формирует базу для корпоративной системы маркетинговой разведки. Мы не вдаемся здесь в детали такого типа анализа, поскольку это — относительно специальная тема и она подробно обсуждается в других источниках. Большинство проводимых сегодня исследований начинаются с внутренней вторичной информации.

Таблица 7.3. Некоторые полезные источники внутренней вторичной информации

ВИД ДОКУМЕНТА	СОДЕРЖАЩАЯСЯ ИНФОРМАЦИЯ
Лента кассового аппарата	Вид платежа (наличные или кредитная карточка) и стоимость покупки с указанием отдела и продавца
Отчеты торговых агентов о визитах	Визиты к клиентам и перспективным клиентам (встречи с клиентами и посещение компаний; плановые и внеплановые визиты)
	Обсуждавшиеся товары
	Полученные заказы
	Потребности и запросы покупателя в отношении продукции фирмы
	Другая важная информация о потребителях
	Распределение рабочего времени торговых агентов между визитами к клиентам, переездами и работой в офисе

ВИД ДОКУМЕНТА	СОДЕРЖАЩАЯСЯ ИНФОРМАЦИЯ
	Деятельность в связи с осуществлением продаж: встречи, переговоры и т. д.
Счета торговых агентов	Ежедневные расходы (отели, еда, дорожные расходы и др.)
Карточки на отдельных (перспективных) покупателей	Имя, адрес и телефонный номер клиента
	Число визитов торгового представителя (агента) компании
	Продажи компании (в долларах и/или штуках, какого продукта или услуги, месторасположение производственных площадей клиента)
	Сфера деятельности клиента, торговая категория и/или канал распространения
	Примерный совокупный объем потребления каждого продукта или услуги, продаваемых компанией
	Примерные ежегодные закупки у компании каждого такого товара или услуги
	Расположение (с точки зрения территориальной структуры продаж)
Финансовые отчеты	Выручка (по видам товаров, с точки зрения географии рынков, торговой категории, вида организации и т. д.)
	Прямые расходы, связанные с продажами (по тем же позициям)
	Накладные расходы, связанные с продажами (по тем же позициям)
	Прибыль (по тем же позициям)
Кредитные истории	Предоставление и погашение кредитов
Гарантийные карточки	Косвенные показатели дилерских продаж
	Сервисное обслуживание покупателей

Поиск опубликованных внешних вторичных данных

Существует такое множество источников, содержащих внешние данные, что начинающие исследователи обычно недооценивают то, что на самом деле им доступно. Скорее всего, существуют приемлемые внешние вторичные данные практически по любой проблеме, с которой может столкнуться маркетолог. Главной проблемой является не столько доступность информации, сколько ее выявление и оценка. Даже те исследователи, которые имеют некоторое представление о ценности вторичных данных, обычно не знают точно, каким образом им найти эту информацию. Рисунок 7.2 демонстрирует определенную схему, которая может быть использована для начала поиска вторичной информации по какой-либо конкретной проблеме.

ЭТАП 1. Первым этапом в процессе поиска информации является определение того, что вы хотите узнать, и того, что вам уже известно по вашей теме. Это могут быть подходящие факты, имена исследователей или организаций, связанных с данной проблематикой, ключевые статьи и иные публикации, с которыми вы уже сталкивались, и любая другая информация, которую вы сможете получить.

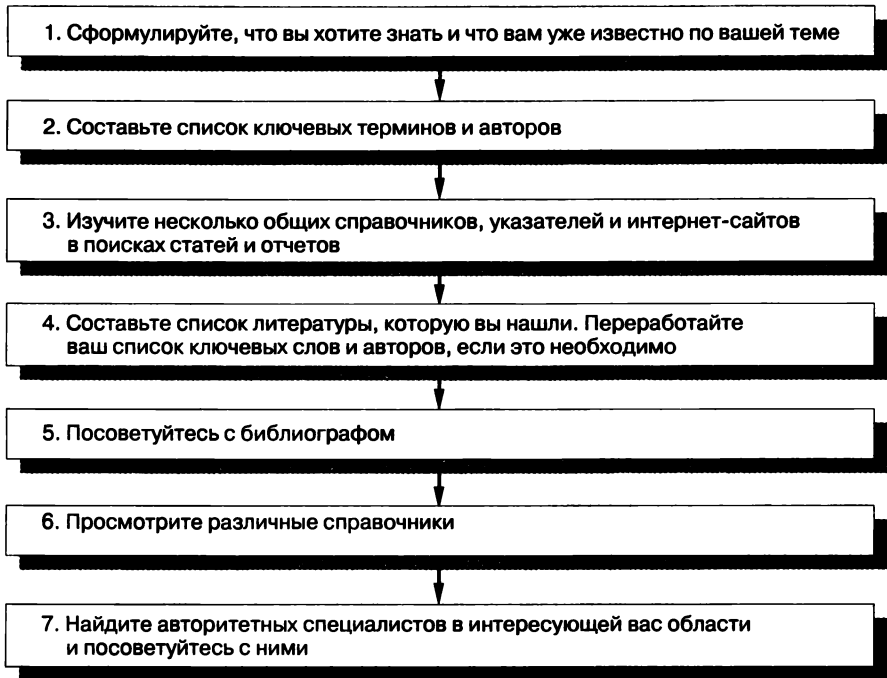


Рис. 7.2. Как начинать поиск печатных источников вторичной информации

ЭТАП 2. На втором этапе полезно составить список ключевых терминов и авторов. Эти термины и фамилии дадут доступ к вторичным источникам. Если только вы не заинтересованы в какой-то очень специальной теме, лучше, если он будет длинным и предельно общим.

ЭТАП 3. На этом этапе вы готовы к тому, чтобы воспользоваться библиотекой или Интернетом. Полезно начать поиск с нескольких указателей и справочников либо с интернет-сайтов, которые имеют отношение к интересующему вас предмету. Сравнительно новый способ поиска информационных источников в Интернете — использование сайта компании *InfoTech Marketing*, который называется *The Sales and Marketing Source* (www.smsource.com). На нем имеются сотни ссылок, изученных компанией *InfoTech* на релевантность к различным вопросам, связанным с маркетингом, включая опубликованные отчеты, газеты и журналы, правительственные источники данных, а также источники информации об отдельных компаниях. Некоторые из ссылок ведут к бесплатным источникам данных.

ЭТАП 4. Теперь самое время свести воедино обнаруженную вами литературу. Отвечает ли она вашим потребностям? Возможно, вы перегружены информацией. Возможно, вы нашли мало подходящих вам источников. В последнем случае переработайте ваш список ключевых слов и авторов, расширьте ваш поиск, включив в него несколько дополнительных источников. Снова оцените свои находки. К окончанию четвертого этапа вы должны обладать ясным представлением о характере разыскиваемой информации и достаточным запасом знаний для использования более специализированных источников.

ЭТАП 5. Одним из очень полезных специализированных источников являются библиографы. Библиографы — это специалисты, которые обучены тому, чтобы знать содержание многочисленных основных источников информации в библиотеке и Интернете, а также искать подобные источники наиболее эффективным способом. На практике есть очень мало тем, по которым библиограф был бы не в состоянии найти соответствующую информацию. Но при этом он нуждается в вашей помощи в плане грамотного составления списков ключевых слов или тем. Вы должны помнить, что библиограф не сможет вам существенно помочь, пока вы не предоставите ему подробное описание того, что вы хотите узнать.

ЭТАП 6. Если ваши успехи невелики или тема слишком узка, обратитесь к одному из справочников по справочникам. Последнее означает, что данный уровень поиска будет предельно поверхностным. Вы должны сначала определить потенциально полезные первичные справочники, которые затем выведут вас на другие источники.

ЭТАП 7. Если вы не удовлетворены результатами поисков или возникли какие-то другие затруднения, а библиограф оказался не в состоянии отыскать литературу, используйте авторитетных специалистов. Определите тех людей или организации, которые могут знать что-либо по вашей тематике. Эти люди часто хорошо осведомлены о соответствующих исследованиях в их сферах деятельности. Факультеты университетов, государственные органы и должностные лица компаний часто могут выступать в качестве источника полезных сведений.

Некоторые основные источники внешней вторичной информации

Достаточно важными источниками внешней вторичной информации являются ассоциации (союзы), общие справочники по полезной маркетинговой информации и поисковые компьютерные системы.

АССОЦИАЦИИ. Большинство ассоциаций собирают и часто публикуют подробную информацию по таким характеристикам, как объемы отгрузки и продаж, показатели роста, воздействия факторов внешней среды на отрасль, операционные характеристики и т. п. Отраслевые ассоциации способны дать такую информацию, которую не могут предоставить другие исследовательские организации, что объясняется наличием рабочих отношений, существующих между ассоциациями и фирмами, которые в них состоят.

ОБЩИЕ УКАЗАТЕЛИ ВТОРИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ. Полезными источниками (с точки зрения поиска данных по какой-то частной проблеме) являются общие справочники по вторичной информации. Серьезным исследователям также рекомендуется ознакомиться с более важными общими источниками маркетинговой информации для того, чтобы знать, какая статистика существует и где ее можно найти.

СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ПОИСКА В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ. В последние 20 лет чрезвычайно популярным стал компьютерный поиск опубликованной информации и статистических данных. Многие публичные библиотеки, а также библиотеки колледжей и университетов инвестировали в оборудование и подготовку персонала средства, необходимые для предоставления своим читателям услуги поиска информации по базам данных. На сегодняшний день существуют тысячи баз данных, многие из них относятся к бизнесу.

Получая доступ к содержанию базы данных в текущем режиме, пользователь оплачивает его вне зависимости от того, получил он ответ на свой вопрос или нет. Чем больше информации он получает, тем больше платит. В сумме плата за пользование базой данных включает:

- 1) оплату планирования и осуществления поиска;
- 2) стоимость пользования телефонной линией;
- 3) стоимость подключения;
- 4) стоимость самих материалов и их распечатки. Большим преимуществом поиска в реальном времени является экономия времени.

Базы данных обычно разделяются по типу информации, которую они содержат. Например, библиографические базы данных содержат ссылки на газетные и журнальные статьи. Они включают название статьи, автора, название журнала, дату публикации. Возможно, ссылки будут сопровождаться несколькими ключевыми словами, которые характеризуют содержание статьи. Большинство библиографических баз данных предоставляет также краткое содержание или аннотацию материала.

Исследователи могут использовать не только базы данных, они также могут прибегать к общему поиску информации в Интернете для того, чтобы установить источники вторичных данных по интересующему предмету. Для этого необходим доступ в Интернет через провайдера; кроме того, придется воспользоваться услугами одной из поисковых систем. Использование поисковых систем необходимо потому, что Интернет содержит миллиарды слов в документах, которые не организованы таким образом, чтобы их можно было легко найти. Создатели поисковых систем собирают и индексируют электронный каталог содержания паутины, затем — предоставляют программное обеспечение, которое позволяет пользователю производить поиск в этом индексе по ключевым словам. Наиболее популярным поисковиком является *Google* (www.google.com), который сегодня обрабатывает более 150 млн запросов в день на 74 языках в 32 странах.⁶

Резюме

Учебная цель 1

Объяснить разницу между первичными и вторичными данными

Вторичная информация — это статистические данные, собранные не для текущего исследования, а для каких-то других целей. Первичные данные собираются исследователем непосредственно в ходе и в интересах проводимого исследования.

Учебная цель 2

Назвать два преимущества вторичных данных

Наиболее важные преимущества, которыми обладают вторичные данные, это экономия времени и денег в процессе исследования.

Учебная цель 3

Назвать две проблемы, общие для всех вторичных данных

Две проблемы, которые обычно возникают при использовании вторичной информации:

- 1) эти сведения не полностью соответствуют решаемой проблеме;
- 2) они не являются абсолютно точными.

Учебная цель 4

Перечислить три критерия, которые исследователи должны использовать при оценке точности вторичных данных

Тремя критериями, при помощи которых оценивается достоверность вторичных данных, выступают:

- 1) сам источник;
- 2) цель данной публикации;
- 3) общая оценка качества данных.

Учебная цель 5

Сформулировать основное правило пользования вторичными данными

Самое главное правило при использовании вторичной информации состоит в том, что всегда надо использовать первичный источник вторичных данных.

Учебная цель 6

Объяснить разницу между внутренними и внешними данными

Внутренними данными называются те, которые собираются внутри организации, для которой проводится исследование, тогда как внешние данные — это те, которые поступают из сторонних по отношению к организации источников.

Учебная цель 7

Перечислить основные источники, которые исследователи должны принимать во внимание при проведении поиска вторичных данных

Главными источниками, которые исследователи должны использовать в процессе поиска информации, являются библиографы, ассоциации, поисковые компьютерные системы, действующие в реальном времени, общие справочники по полезной маркетинговой информации.

Глава 8

СТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ МАРКЕТИНГОВОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Учебные цели

1. *Перечислить три основных направления использования данных стандартизированного маркетингового информационного обслуживания.*
2. *Дать определение геодемографии.*
3. *Описать работу панели дневников.*
4. *Описать процедуру аудита магазинов.*
5. *Дать определение универсальному коду товара (UPC).*
6. *Дать определение данных одного источника.*
7. *Обсудить цели использования и принципы действия «счетчика телезрителей».*

Множество служб стандартизированной маркетинговой информации, к услугам которых можно прибегнуть, являются еще одним важным источником получения вторичных данных для маркетинговых исследований. Эти службы могут предоставить информацию пользователю за определенную плату, с этой точки зрения это — более дорогостоящий источник получения вторичных данных, чем открытые публикации. Однако обычно это существенно менее дорогой путь, чем сбор первичной информации, поскольку покупатели маркетинговой информации делят издержки, понесенные поставщиком данных за сбор, редактирование, кодирование и табулирование. При этом чтобы информация могла быть пригодной для целого ряда пользователей, данные должны поставляться в некотором стандартном виде. Таким образом, эти данные не всегда идеально соответствуют нуждам пользователя, и это самый большой недостаток такого способа получения информации по сравнению со сбором первичных данных.

Эта глава описывает несколько основных типов и источников получения данных служб стандартизированной маркетинговой информации.

Составление характеристик (профайлинг) покупателей

Сегментирование рынка — обычная задача для фирм, ищущих пути улучшения своих маркетинговых стратегий. Эффективное сегментирование требует, чтобы фирма группировала своих покупателей в относительно однородные группы. Это дает возможность подогнать маркетинговую программу в соответствии с харак-

теристиками индивидуальных групп, делая ее тем самым более эффективной. Общая база сегментации для фирм, торгующих товарами производственного назначения, — тип производства их покупателей, в качестве обозначения которого обычно принимается код Стандартной промышленной классификации (SIC)*. Коды SIC — система, разработанная *Bureau of Census* (Бюро переписи США) для организации отчетности по бизнес-информации, такой как занятость, добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности, капитальные затраты, сбыт. Постепенно на смену SIC приходит более подробная Североамериканская система классификации отраслей промышленности («NAICS»). В обеих системах каждому крупному сектору производства присваивается двузначный номер.

Одной из коммерческих служб, которая особенно популярна среди поставщиков товаров и услуг производственного назначения, является *Dun's Business Locator*, справочник, поставляемый на CD-ROM, в котором можно найти данные по более чем 10 млн компаний США, включая SIC каждой из них. Эти данные позволяют менеджерам по продажам составлять дела потенциальных клиентов, определять территории сбыта, потенциал сбыта на этих территориях, определять, какие из потенциальных клиентов соответствуют тем или иным характеристикам. Они также позволяют при управлении рекламными кампаниями выбирать потенциальных клиентов по характеристикам размера и месторасположения; проводить анализ и выбор средств коммуникации для того, чтобы обратиться к ним; создавать, редактировать и структурировать списки почтовых рассылок; определять стимулы для сбыта клиентам, различающимся по размеру, месторасположению и качеству приобретаемых товаров; определять новые рынки для тестирования. Наконец, они позволяют профессионалам в области маркетинговых исследований оценивать рыночный потенциал территорий, определять степень проникновения на рынок в терминах числа существующих и потенциальных клиентов, а также проводить сравнительный анализ сбытовых результатов по округам или территориям сбыта либо по отдельным отраслям или секторам.

Фирмы, торгующие потребительскими товарами, вряд ли могут себе позволить учитывать требования каждого конкретного потребителя, поскольку ни один потребитель, вероятно, не будет приобретать достаточно большое для этого количество каких-либо товаров или услуг. Поэтому фирмам приходится нацеливаться на группы потребителей. Для этого у них появилось значительно больше возможностей после проведения переписи 1970 г., первой электронной переписи населения. С этого времени *Bureau of Census* (Бюро переписи) стало выпускать эти данные на магнитных лентах для компьютеров, а затем — и на дисках CD-ROM, что позволяет использовать эти данные специалистам, у которых есть персональный компьютер. Электронные версии позволяют разбить данные по требуемым географическим зонам, и за счет использования этой возможности развилась целая индустрия. **Геодемографы**, как их обычно называют, комбинируют данные переписи с данными

Геодемография

Данные по демографическим факторам, потребительскому поведению и стилю жизни, которые можно получить по любой — обычно достаточно небольшой — территории.

* В России — Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, ОКВЭД. — *Примеч. пер.*

своих собственных исследований или информацией, полученной из административных источников, таких как записи о регистрации транспортных средств или кредитных операциях, для разработки необходимого их клиентам продукта.

Программное обеспечение для построения карт (mapping software), которое также называют географическими информационными системами (ГИС), позволяет отображать различного рода демографическую информацию совместно с географической — на картах. Пользователь может построить карту, на которой отражается средний уровень доходов в округе (районе), затем — увеличить масштаб для того, чтобы более детально рассмотреть отдельные города. Большинство предлагающихся на рынке ГИС-программ способны отображать информацию с детализацией вплоть до квартала, улицы; некоторые способны показывать отдельные дома. Просмотр информации на карте может быть очень полезен. В компании *PepsiCo* применение ГИС позволило проанализировать схемы передвижения людей и демографические характеристики потребителей, чтобы определить оптимальные места для открытия новых ресторанов «Taco Bell» и «Pizza Hut».

Chase Manhattan Bank, используя ГИС, выяснил, что лишь две третьих клиентов одного из его отделений жили неподалеку от него, в то время как прочие там лишь работали, а жили где-то в другом месте. Дальнейший анализ показал, что многие из клиентов, живших далеко, работали в расположенных поблизости медицинских центрах и что эти «далекие» клиенты в совокупности могли в потенциале представлять более полумиллиарда долларов депозитов. Также было обнаружено, что конкурирующий банк находится в потенциально более выгодной позиции для привлечения этой деловой активности. Основываясь на анализе с помощью ГИС, *Chase Manhattan Bank* смог найти варианты для переезда своего отделения.

Когда-то ГИС требовали использования суперкомпьютеров («мейнфреймов») и могли стоить более \$100 тыс., однако сегодня это — обычные программы, которые продаются в магазинах и могут работать на персональных компьютерах. Популярная программа — электронная таблица, «Microsoft Excel», обладает возможностями ГИС. Среди программ, которые изначально разрабатывались как ГИС, можно назвать «EasyStreet» (выпущенную компанией *OverPlay Data*), «Mapitude» (*Caliper Corporation*), «MapInfo» (*MapInfo*), «MapLinx» (*IMSI*).

Другое направление, которым занимаются геодемографы, — постоянное обновление данных переписей посредством статистической экстраполяции. Это позволяет с большей уверенностью использовать данные в периоды между переписями. Еще одно полезное направление, которое также внесло свой вклад в развитие отрасли, — анализ данных переписи. Фирмы, собирающие геодемографическую информацию, проводят кластерный* анализ данных переписи для составления «однородных групп», которые описывают население Соединенных Штатов.

Например, *Claritas* (первая фирма, которая сделала такой анализ и которая все еще является одним из лидеров этой индустрии) использовала более 500 демографических переменных в своей системе «PRIZM» («Potential Rating for ZIP Market», «Рейтинг потенциалов рынков областей по почтовым кодам»), класси-

* Кластер — от английского «cluster» — гроздь, группа, рой. Речь идет о группах схожих потребителей. — *Примеч. пер.*

фицирующей жилые районы. Система разделила 250 тыс. жилых районов США на 62 типа, основываясь на поведении потребителей и стилях жизни. Каждый тип имеет забавное имя, которое теоретически описывает тип людей, там живущих, например: «Городские сквайры», «Новые фермеры», «Шахты и мельницы» и т. д. На рис. 8.1, например, представлена информация по кластеру «Горожане и мантии».

Claritas или другие сборщики информации делают необходимый анализ в рамках любых географических границ, которые указываются клиентом. В качестве альтернативы клиент может послать список адресов клиентов из какой-либо базы данных геодемографам, и они сопоставят им коды кластеров. Направляя запросы через онлайнное соединение с *Claritas*, исследователи могут заказать любую информацию: от характеристик отдельных кластеров системы «Prizm» до детальных карт. Несколько более ограниченный набор информации можно получить через Интернет на сайте компании.

Измерение объема сбыта и доли рынка

Настоятельная необходимость для фирмы в условиях все возрастающей конкуренции — иметь точную оценку того, как у нее идут дела. Показателем успеха служит объем сбыта и доля рынка. Фирмы, продающие товары или услуги производственного назначения, обычно определяют объем продаж и долю на рынке на основании данных счетов-фактур. Они также получают обратную связь из отдела сбыта относительно успешности участия в тендерах на поставку товаров или услуг. В качестве альтернативного источника для измерения доли рынка компании используют онлайнные библиографические источники информации, описанные в предыдущей главе. Зачастую данные исследований о продуктах, компаниях, рынках и статистике по распределению рынка публикуются, и их можно найти.

Производители потребительских товаров также контролируют свои продажи по данным счетов-фактур с разбивкой по каждому закупщику. В этом случае, однако, объемы продукта, отгруженные магазинам или оптовикам, не позволяют своевременно оценивать, насколько популярен продукт у потребителей. Исторически существует несколько путей измерения продаж конечным потребителям, включая использование метода дневниковых записей (списка или панели дневников) и измерение продаж на уровне магазина.

(Онлайновые) списки дневников

Списки дневников — важный источник информации о продуктах, приобретаемых домохозяйствами. Независимо от того, ведутся ли записи на бумажных носителях или отправляются по Интернету, ключевая особенность списка дневников заключается в том, что репрезентативная группа лиц или домохозяйств отслеживает покупки или потребляемые товары в течение некоторого периода времени. Это позволяет экстраполировать покупательское поведение на соответствующую совокупность.

NPD отслеживает целый ряд тенденций, связанных с потреблением продуктов питания в США. Например, ее служба «Национальные тенденции в области питания» («National Eating Trends») поддерживает в масштабе всей страны список

Кластер «Горожане и мантии» соответствует большинству студенческих городков и кампусов США. Данные населенные пункты обычно наполовину состоят из местных жителей («горожане») и наполовину из студентов («мантии»). Такие городки являются уникальными — в них тысячи не располагающих денежными средствами молодых людей в возрасте 18–24 лет плюс высокообразованные специалисты, причем любовь и тех и других к престижным товарам явно выходит за рамки имеющихся у них средств.



Основные характеристики

Число домохозяйств (% от общего числа домохозяйств в США)	1 397 588 (1,39%)
Население	3 696 461 (1,37%)
Наименование демографической группы:	одинокие люди из студенческих городков
Этнические группы:	доминируют белые, большое число лиц азиатских национальностей
Тип семей:	одинокие
Доминирующие возрастные группы:	18–24, 25–34
Образование:	закончившие колледж, некоторое количество учащихся в колледже
Род занятий:	белые воротнички (служащие)/сфера услуг
Тип жилья:	снимаемое/более 10 апартаментов в здании
Центиль плотности:	58 (1 = самая низкая плотность, 99 = самая высокая)
Медиана дохода:	\$19 700

Стиль жизни

Играют в ракетбол
Используют Интернет более 20 часов в месяц
Катаются на горных лыжах
Принадлежат к музыкальному клубу *BMG*
Покупают альтернативную рок-музыку
Покупают научную фантастику
Посещают Европу
Посещают соревнования колледжей по американскому футболу

Радио/ТВ

Слушают музыкальные радиостанции в стиле прогрессивный рок
Слушают музыкальные радиостанции в стиле классический рок
Слушают популярные музыкальные радиостанции
Смотрят мужские чемпионаты по европейскому футболу
Смотрят чемпионат *NCCA* по баскетболу

Товары и услуги

Ездят на купленных новыми машинах марок «Acura», «Lexus», «Infiniti»
Делают покупки в «Banana Republic»
Пьют «Coca-Cola Classic»
Пьют импортное пиво
Покупают шины марки «BF Goodrich»
Покупают видеомэгнитофоны
Покупают компьютеры стоимостью более \$1000

Печатные издания

Наиболее вероятно:
Читают «Skiing»
Читают «Mademoiselle»
Читают «Rolling Stone»
Читают «Entertainment Weekly»
Читают «Bicycling»
Читают «Shape»
Читают «Glamour»

Рис. 8.1. Пример описания кластера в системе «PRIZM»

дневников с 1980 г. Участники фиксируют сведения обо всех продуктах и напитках, потребленных всеми членами домохозяйства в течение двух недель. Участие различных членов списка распределено по времени в течение годового периода таким образом, что еженедельно процесс записи начинают около 50 домохозяйств. В течение двухнедельного периода участников просят фиксировать наименования и марки всей еды и напитков, которые потребляют все члены домохозяйства. В конце каждого дня респонденты докладывают о потреблении еды в офисы компании, где эти данные собирают и анализируют. Список участников сбалансирован по демографическим переменным в соответствии с данными переписи США.

Аналогично существуют службы данной компании, отслеживающие покупки книг взрослыми и детьми, — «NPD Book Trends» и «NPD Children Book Trends» соответственно. Основные сведения, которые фиксируются в дневниках, представлены на рис. 8.2.

NPD Group также предлагает большой онлайн-список потребителей. Список предлагает доступ к примерно 600 тыс. частных лиц в США, которые согласились участвовать в опросах и предоставлять сведения относительно своего покупательского поведения. Также предлагаются услуги постоянно проводимых исследований по целому ряду категорий продуктов — от автомобилей до игрушек.

- Приобретена ли книга для кого-либо младше 14 лет (детская книга) или старше 14 лет (взрослая книга);
- Дата покупки;
- ISBN используется для определения категории, издателя, формата и т. д.;
- Тип книги (художественная литература, книжка-раскраска и т. д.);
- Цена;
- Заглавие, имя главного героя;
- Способ покупки;
- Место покупки;
- Возраст/пол покупателя/пользователя;
- Куплена ли книга в подарок или для себя;
- Заранее запланированная или спонтанная (импульсная) покупка;
- Отношение получателя книги к покупателю;
- Основная причина покупки;
- Обстоятельства (ситуация), в которой была сделана покупка.

Рис. 8.2. Вопросы, задаваемые членам списка «NPD Book Trends»

Источник: Скачано с сайта *NPD Group* (http://clientcenter.npd.com/cc/special/book-trends_methodology.htm), 8 апреля 2003.

Аудит магазинов

Другой исторически сложившийся способ измерения объема продаж конечным потребителям — это измерения на уровне магазина с использованием методов аудита или сканирования. Сканеры представляют новое направление; аудит магазинов — более традиционное. Однако аудит до сих пор применяется во многих магазинах, которые пока не используют сканеры преимущественно из-за того, что

товары, которые они продают, не поддаются процессу сканирования или владельцы не предусмотрели средств на приобретение оборудования для сканирования.

Базовая концепция аудита магазина очень проста. Фирма, которая хочет провести аудит, направляет полевых работников, называемых аудиторами, в определенную группу магазинов розничной торговли через условленные промежутки времени. В течение каждого визита аудиторы проводят полную инвентаризацию всех товаров, предназначенных для аудита. Аудиторы также записывают данные о товарах, привезенных в магазин, проверяя счета-фактуры, акты складского списания, данные о прямых поставках от производителя. Тогда продажи потребителю определяются согласно формуле:

$$\text{Начальные запасы} + \text{Закупки от оптовиков и производителей} - \text{Конечные запасы} = \text{Продажи}$$

Аудит магазинов был освоен компанией *ACNielsen* и служил основой Индекса розничной торговли Нильсена (*Nielsen Retail Index*) в течение многих лет. Метод до сих пор используется для определения объема продаж в небольших, независимых продуктовых магазинах, магазинах при автозаправках и магазинах спиртных напитков, а также для сбора другой информации. Компания на основании данных наблюдений выводит следующую информацию по каждой марке продукта, за реализацией которого ведется наблюдение:

- продажи конечному покупателю;
- продажи предприятиям розничной торговли;
- объемы запасов предприятий розничной торговли;
- объемы ежедневных поставок;
- магазины, в которых имеется дефицит запасов;
- цены (оптовые и розничные);
- специальные предложения производителей;
- дилерская поддержка (витрины, местная реклама, прием купонов).

Подписавшись на услуги компании *ACNielsen*, вы получите информацию с разбивкой по конкурентам, географическим зонам, типам магазина. *ACNielsen* также обеспечивает своих клиентов специальными отчетами за определенную плату. В этих специальных отчетах отражены такие вопросы, как: влияние на продажи расположения товаров на полках, зависимость продаж от различных стратегий продвижения, цен; анализ продаж в определенных клиентом географических зонах. С магазинами, отобранными для участия в списках, для достижения договоренности о сотрудничестве компания вступает в контакт лично. В дальнейшем магазины получают вознаграждение за предоставление информации — за каждый аудит.

Сканер

Электронное устройство, автоматически считывающее унифицированный код товара (УРС), выводимое на экран компьютера цену товара из подключенной базы данных и тотчас записывающее описание и цену товара на кассовой ленте.

Сканеры

С конца 1970-х гг., компания *ACNielsen* начала заменять свою службу «*Retail Index Service*» другим видом

услуг — услугами сканирования («SCANTRACK»). Этот вид услуг появился благодаря революционным преобразованиям в продуктовых магазинах — установке оборудования сканирования для считывания унифицированных кодов продукта (UPC). Коды UPC — это 12-значные номера, отпечатанные на каждом товаре или на его этикетке или бирке. Обычно первые шесть цифр обозначают производителя, а последующие пять — конкретный продукт данного производителя — с точностью до размера, разновидности, вкуса и т. д.

Каждый товар, таким образом, имеет свой собственный уникальный 12-значный код. Как только кодовая полоса товара считывается ручным или стационарным сканером, тот определяет 12-значный номер, находит цену товара в подключенном компьютере и немедленно печатает описание и цену товара на кассовой ленте. В то же время, компьютер может отслеживать продажи каждого товара, который проходит сканирование.

Сегодня сканеры настолько распространены, что большая часть информации о розничных продажах поступает от данных сканирования. Могут использоваться результаты сканирования на выборке магазинов, которые будут представлять канал распространения, могут анализироваться данные по всем магазинам той или иной сети, могут быть получены данные сразу по нескольким торговым точкам, среди которых могут быть продуктовые магазины, аптеки, специальные магазины-клубы, универсамы и т. д. Там, где используется сканирование, данные по сбыту за неделю (число проданных товарных единиц и цена) можно получить из информационной системы розничной торговой организации. ACNielsen берет эту информацию и производит сопоставление кодов товаров с их описаниями для того, чтобы эта информация была пригодна для проведения анализа (т. е. определения доли той или иной категории товаров в общем объеме сбыта, сопоставления продаж продуктов питания с низким содержанием жиров и обычных продуктов и т. д.). Кроме того, эта информация сопоставляется с информацией из других источников.

Например, каузальная информация собирается для того, чтобы определить причины колебаний уровней сбыта. Сюда входит:

- Информация о выставленных на дисплеях товарах — наносятся визиты в магазины и фиксируются товары, которые представлены на дисплеях.
- Информация по рекламным обращениям — рекламные обращения фиксируются и кодируются для того, чтобы определить, какие товары в настоящее время рекламируются.
- Информация по снижению уровня цен — система фиксирует случаи снижения цен по сравнению с их прежними значениями.

Посредством совместного анализа данных по розничным продажам и каузальных данных можно провести оценку эффективности различных маркетинговых мероприятий. Для этого необходимо сделать предположение о «базовом» уровне продаж, который был бы достигнут в том случае, если данного маркетингового мероприятия не предпринималось бы вообще. Подобная информация позволяет клиентам оценивать эффективность краткосрочных мероприятий по стимулированию сбыта, определять эффект от изменения цен, отслеживать процесс вывода

на рынок новых товаров, осуществлять мониторинг непредвиденных событий типа возвратов товара или возникновения дефицита.

Использование сканеров оказало огромное влияние на сбор информации по продажам и методы определения доли рынка. Пример этого представлен в «Исследовательском окне 8.1». Сканеры также предоставляют возможность связывать покупательское поведение с демографической информацией. До появления сканеров подобные исследования проводились при помощи дневников. Недостаток дневников заключался в том, что достоверность их данных зависела от аккуратности и сознательности респондентов. Данные сканера не подвержены такого рода неточностям. За последние несколько лет несколько фирм, включая *Information Resources, Inc. (IRI)* и *ACNielsen* (компания, специализирующаяся на поставках маркетинговой информации), разработали свои системы, которые позволяют использовать это преимущество. Главная особенность новых систем — возможность соединения информации о поведении «телезрителя» с поведением «покупателя» для получения так называемых «данных одного источника».

Основной принцип исследований с использованием данных одного источника понять нетрудно. В качестве примера рассмотрим систему «Information Resources Behavior Scan» («Сканер поведения от *Information Resources*»). На каждом из рынков, которые исследует система сканирования поведения, были отобраны более 3 тыс. семей, задача которых заключалась в предъявлении удостоверения личности при покупке членами семьи товаров в продовольственных магазинах или в аптеках. Практически все супермаркеты и аптеки в каждом районе оснащены сканерами, предоставленными *IRI*. Каждый член семьи предъявляет удостоверение личности на кассе. Удостоверение сканируется вместе с товарами, позволяя тем самым *Information Resources* соотнести покупку семьи по выбранным маркам, размеру, цене с демографическими характеристиками этой семьи, распространением купонов, бесплатных образцов, газетной рекламой, рекламой в местах продаж и т. д. На некоторых рынках представителям списков также выдаются ручные сканеры, позволяющие фиксировать покупки, производимые в магазинах, с которыми компании не удалось договориться о сотрудничестве.

При взаимодействии с системами кабельного телевидения *Information Resources* также имеет возможность направлять различные рекламные ролики напрямую тестируемым семьям. Это позволяет *Information Resources* контролировать реакцию на различные рекламные ролики и реакцию разных семей на один и тот же ролик (к примеру, одинакова или различна реакция бывших потребителей товара и тех, кто еще не пользовался товаром, на один и тот же рекламный ролик). Эта возможность телевидения позволяет *Information Resources* составлять сбалансированную потребительскую выборку для тестирования каждого рекламного ролика по каждому рынку в соответствии с критериями, которые выбирает заказчик (например прошлые покупки товара), минимизируя тем самым проблемы несопоставимости экспериментальных и контрольных групп.

Данные одного источника

Данные, позволяющие исследователю связывать покупательское поведение, характеристики домохозяйств и подверженность рекламным контактам на уровне отдельного домохозяйства.

Система компании *ACNielsen* предназначена для измерения естественного потребительского поведения, для тестирования эффективности рекламных акций и мер продвижения. Ее система «*Homescan Service*» поддерживает список из более чем 61 500 семей-участников, чьи покупки исследуются с помощью электронного сканера. Им нужно провести сканером по UPC-коду приобретенных товаров. Затем сканер запрашивает у них, где была сделана покупка, возраст и пол покупателя, цену товаров, тип сделки и другую информацию. Информация по каждой семье загружается раз в неделю в компьютер компании *ACNielsen*. Некоторые дополнительные виды анализа, которые позволяет проводить система «*Homescan Service*», представлены в табл. 8.1.

Исследовательское окно 8.1

Пример влияния использования сканеров

Хартсдейл, штат Нью-Йорк. Президент компании *TVT Records* Стив Готтелиб (*Steve Gottlieb*) проводит утро каждой среды перед экраном своего компьютера — смотрит, может ли он назвать прошедшую неделю хорошей.

Большинство управляющих компаниями в отрасли музыкальной продукции делают то же самое, поскольку именно в этот день *SoundScan* распространяет информацию о том, сколько альбомов того или иного исполнителя или группы продано.

SoundScan, компания, которая в начале 1990-х гг. еще не существовала, в течение 5 лет преобразовала бизнес продаж аудиозаписей лишь благодаря тому, что предоставляет детальную информацию о том, как продается продукт.

Информация, предоставляемая *SoundScan*, изменила подход к маркетингу музыкальных произведений, изменила маршруты гастрольных туров, а также выровняла поле конкуренции между основными звукозаписывающими компаниями и независимыми участниками.

Лидеры *SoundScan*, Майкл Файн (*Michael Fine*) и Майкл Шалетт (*Michael Shalett*), организовали партнерство в конце 1980-х гг. для того, чтобы проводить исследования потребителей музыкальной продукции с использованием фокус-групп. Майкл Файн имел опыт в проведении политических исследований, а Майкл Шалетт — в продвижении радио- и телепрограмм. Они решили конкурировать с «*Billboard*», основным отраслевым изданием в музыкальной индустрии, которое пыталось наладить компьютеризированную систему, отслеживающую продажи музыкальных произведений, для того чтобы сделать свои музыкальные чарты более точными.

Существовавшие в то время методы заполнения еженедельного списка «Топ 40» можно было назвать ненаучными. Отраслевые издания просили некоторые магазины, торгующие аудиопродукцией, по телефону сообщать о самых продаваемых альбомах. Однако при этом оставалась возможность для манипулирования — собственника магазина вполне могли убедить искусственно завысить продажи какого-либо альбома для того, чтобы, например, получить билет на популярный концерт.

SoundScan заключила эксклюзивные соглашения с такими розничными сетями, как *Musicland*, *Trans World* и *Camelot*, и получила возможность отслежи-

вать их продажи при помощи сканирования штрих-кодов. Система была запущена в январе 1991 г.

До середины года продолжалось формирование рынка. Но когда *Sony* стала первой крупной звукозаписывающей компанией, подписавшейся на услуги *SoundScan*, большинство других последовали за ней. То же сделали продюсеры исполнителей, промоутеры концертов, сеть радиостанций *ABC Radio*. *Billboard* начала строить чарты на основе информации, получаемой от *SoundScan*.

Отрасль неожиданно получила подробную информацию о том, что продается и где. Можно было не только определить, сколько дисков продала Мадонна, но и была ли популярна опера в Омахе, и сходили ли все с ума от альтернативной рок-музыки в Альбукерке.

SoundScan показала, что большинство копий многих дисков продается в течение первой недели после их выхода, и только продажи истинных хитов растут с течением времени. Эта информация позволяет направлять рекламу и принимать маркетинговые решения, многие магазины теперь организуют специальные мероприятия в связи с выходом долго ожидавшихся альбомов.

«Звукозаписывающие компании демонстрируют больше терпения в вопросах поддержки новых исполнителей, если данные *SoundScan* показывают, что те добиваются успеха», — говорит директор по хит-парадам *Billboard* Джефф Мэйфилд (*Geoff Mayfield*).

Такие исполнители, как Шерил Кроу (*Sheryl Crow*), *Hootie & the Blowfish* и *Morissette*, возможно, не добились бы успеха до появления *SoundScan*.

«Крупные звукозаписывающие компании, которые уже не способны манипулировать чартами для того, чтобы поддержать своих исполнителей, теперь сталкиваются с более жесткой конкуренцией со стороны более слабых независимых производителей типа *Tommy Boy*», — говорит он.

Маркетологи используют информацию *SoundScan* очень специфическим образом. Промоутеры концертов могут видеть, где именно хорошо идут дела у того или иного исполнителя, и в соответствии с этим составлять расписания гастролей.

«*SoundScan* измеряет продажи музыкальных произведений примерно в 13 тыс. музыкальных магазинов в Соединенных Штатах, где продается от 85 до 90% всей музыкальной продукции», — говорит Шалетт.

Многие независимые магазины выпадают из статистики *SoundScan*. Мэйфилд столкнулся с критикой со стороны представителей отрасли, которые считают это существенным недостатком; они считают, что их диски в большом количестве продаются в магазинах, которые не учитываются. Он отвергает большую часть жалоб как свидетельства разочарования.

По мере того, как предприятия розничной торговли привыкают к использованию данных одного источника и видят эффект от этого, и по мере того, как компании типа *ACNielsen* наращивают свой опыт в плане сбора такой информации, объем предоставления этих услуг растет. Например, *ACNielsen* недавно адаптировала свою систему «*Homescan*» для сбора информации о продуктах, которые продаются кусками или на вес (например мяса или других продуктов). Потребители, которые принимают участие в программе «*Homescan Fresh Foods Consumer Index*», используют сканеры и справочную книгу со штрих-кодами для того, чтобы фиксировать информацию о товарах, которые они приобретают на вес. Вдоба-

вок компания недавно организовала канал поставки информации о покупках в *WalMart*, который позволяет отслеживать покупки, совершаемые именно в этой самой большой в мире сети универсамов. Результаты «домашнего сканирования» представителями списка доступны как производителям, так и конкурирующим сетям.

Влияние использования данных одного источника на проведение маркетинговых мероприятий (в соответствии с докладом *J. Walter Thompson USA*¹) сопоставимо с важностью микроскопа в руках ученого. Например, *ACNielsen* недавно заключила соглашения с 500 домохозяйствами испанской национальности по использованию ее системы «Homescan» — для того, чтобы получить более четкое представление о поведении этой демографической группы. Затем было проведено сопоставление данных по покупкам испанских домохозяйств, в которых дома говорят на испанском, английском либо на смеси двух языков, с данными по неиспанским домохозяйствам. Первые результаты показали, что необходимо отдельно рассматривать различные типы испанских домохозяйств. Домохозяйства, в которых дома говорят на испанском, приобретают много подгузников, сухих завтраков и йогуртов, в то время как домохозяйства, где дома говорят в основном по-английски, приобретают эти товары реже, чем даже неиспанские домохозяйства.

Исследования «по одному источнику» предлагают возможность по-новому взглянуть на рынок, однако фирмы, получающие информацию от этих служб, сами нуждаются в подготовке к огромному количеству данных, предоставляемых службами. Без надежного планирования фирмы могут буквально утонуть в этих данных. Поэтому решения по системной поддержке анализируемых данных (особенно экспертные системы, которые обсуждались в гл. 2) приобретают все большее значение в маркетинговых исследованиях.

Таблица 8.1. Направления возможного аналитического использования службы «Homescan» компании *ACNielsen*

Тип	Цель	Ключевые показатели
Обзор рынка/анализ тенденций	Для общего описания поведения потребителя, делающего покупки по определенной категории продукта, основных сегментов и ведущих торговых марок. Показатели одной торговой марки сопоставляются с показателями другой по периодам для определения изменений на рынке. Данные могут быть проанализированы за любой период, могут быть сопоставлены по рынкам сбыта, по типам магазинов или по специфическим группам потребителей (крупные покупатели, владельцы микроволновых печей и т. д.)	<ul style="list-style-type: none"> Объем и доля рынка Процент семей, делающих покупки (проникновение на рынок) Объем покупок, приходящихся на одного покупателя Объем каждой покупки Частота совершения покупок одним покупателем Цены (абсолютное значение цены, наличие специальных предложений) Процентное соотношение специальных предложений (например покупки с использованием купонов производителя или специальные предложения магазинов) Распределение объема по типам магазинов (например продуктовые магазины, аптеки, склады и т. д.)

Окончание табл. 8.1

Тип	Цель	Ключевые показатели
Демографический анализ	Определение демографического портрета специфических групп покупателей (например покупатели определенной торговой марки, активные покупатели и т. д.) наиболее эффективным образом для таргетинга рекламы и усилий по продвижению. Оценка важности с точки зрения продаж одного демографического сегмента относительно других; важность каждого демографического сегмента по отношению к населению в целом (доля в населении)	По всем демографическим характеристикам рассчитываются следующие показатели: Распределение покупателей Распределение объема Доли рынка (внутри демографических групп) Процент объема продаж по специальным предложениям (внутри демографических групп) Индекс покупателя (соотношение распределения покупателей к распределению населения/совокупности) Индекс объема (соотношение распределения объема к распределению населения/совокупности)
Анализ лояльности и сочетаний покупок	Понять степень приверженности покупателя торговой марке или магазину; определить набор признаков, по которым конкурируют марки; установить потребительские предпочтения по размеру/вкусу/форме товара. В отчете также уделяется особое внимание цене и особым предложениям при покупке товаров конкурентов	Процент покупателей торговой марки, покупающих товары конкурентов Процент объема торговой марки, приходящийся на покупателей, приобретающих товары конкурентов Процент продаж марки-конкурента, приобретенной покупателями марки А в связи со специальными предложениями Цена, заплаченная за товар конкурентов покупателями марки А Объем покупок всех товаров соответствующей товарной категории покупателями марки А (распределение) Индекс взаимодействия — индекс взаимодействия марки А с другими марками конкурентов.
Анализ причин смены торговой марки	Определить источник роста или спада продаж торговой марки. Анализируя изменения от периода к периоду на уровне отдельных семей, мы можем увидеть, были ли связаны изменения объема с переходом к другим торговым маркам, увеличением/уменьшением продаж всей товарной категории и/или выходом/уходом с рынка	Объем продаж покупателям, сменившим марку Увеличение/уменьшение продаж данной категории товаров Новые/потерянные покупатели данной категории Процентные изменения вновь полученных и потерянных покупателей марки Соотношение числа вновь полученных и потерянных покупателей Индекс взаимодействия
Анализ пробных и повторных покупок	Число пробных покупок показывает интерес потребителя к товару-новинке, отражая процент семей, купивших продукт. Число пробных покупок также характеризует способность маркетингового плана преобразовать интерес в покупку. Повторные покупки оценивают степень удовлетворенности товаром: сопоставление числа пробных и повторных покупок говорит о способности товара оправдывать ожидания	Суммарное число пробных покупок Суммарное число повторных покупок Частота повторных покупок «Коэффициент пакета» (соотношение объема продаж от пробных покупок и объема продаж от повторных) Процент объема продаж от сделок по спецпредложениям (отношение объема продаж от сделок по спецпредложениям к объему продаж от повторных покупок) Изменение доли рынка (соотношение объемов продаж от пробных и повторных покупок)

Измерение подверженности рекламе и ее эффективности

Другая область, в которой маркетологам предлагается большое количество коммерческой информации, — измерение подверженности рекламе и ее эффективности. Большинство поставщиков товаров производственного назначения для размещения своей рекламы активно используют отраслевые издания. Чтобы продавать рекламное место наиболее эффективно, различные отраслевые издания обычно финансируют исследования читательской аудитории, которые становятся доступными для потенциальных рекламодателей. Поставщики потребительских товаров также имеют доступ к финансируемым самими печатными СМИ исследованиям читательской аудитории. Вдобавок появился целый ряд служб, которые проводят исследования подверженности потребителей рекламе в средствах массовой информации.

Телевидение и радио

Телевизионные рейтинги, выпускаемые *Nielsen Television Index*, — возможно, наиболее знакомая большинству людей форма исследований СМИ. Почти каждый, вероятно, слышал о рейтингах *Nielsen* и их влиянии на телевизионные шоу: некоторые были закрыты, а некоторые продолжают свое существование. Рейтинги были разработаны для оценки размера и характера зрительской аудитории для каждой программы в отдельности.

Данные, необходимые для расчета рейтингов, собираются различными способами. **Счетчик телезрителей** позволяет определить не только каналы, на которые переключался телевизор, но и кто из членов семьи смотрел телевизор. Каждый член семьи имеет свой собственный «зрительский» номер. Если кто-то включил телевизор или переключил каналы, ему надо ввести свой «зрительский номер» в датчик. Вся информация немедленно передается в центральный компьютер для обработки. Кроме того, компания дополняет эти данные сведениями, собираемыми при помощи более простых устройств, которые фиксируют факт работы телевизора и просматриваемый канал, но не определяют, кто именно смотрит программу. Также применяются данные потребительских панелей и телефонных интервью.

С помощью данных, полученных на основании этих записей, компания *Nielsen* оценивает количество и процент всех телезрителей, смотрящих то или иное шоу. *Nielsen* также подразделяет эти обобщенные рейтинги по социоэкономическим и демографическим признакам, включая территорию, образование главы семьи, доход семьи, род занятий главы семьи, размер семьи и т. д. Такое подразделение помогает телекомпаниям продавать рекламу, поскольку эти данные помогают выбрать программу, обращенную к определенной зрительской аудитории.

Рекламодателей, покупающих эфирное время на радио, также интересует размер и демографический состав аудитории, которой достигнет их реклама. Статистика по радиослушателям собирается с помощью

Счетчик телезрителей

Электронное устройство, определяющее, когда и как долго телевизор был включен, на какие каналы были переключения и кто из членов семьи смотрел программы.

дневников, заполняемых списком домохозяйств. Например, компания *Arbitron* для обеспечения репрезентативности выбирает телефонные номера домохозяйств случайным образом. Тем, которые при звонке соглашаются принять участие в исследовании, отправляют дневники, аналогичные тем, которые описаны в гл. 6. В дневниках они отражают свое «слушательское» поведение за некоторый период времени. Рейтинги большинства рынков радиостанций определяются только один или два раза в год, некоторых наиболее крупных — четыре раза в год. Так, например, *Arbitron* проводит исследования на каждом рынке в апреле-мае; эти исследования прозвали «чистками». Радиорейтинги обычно рассчитываются с разбивкой по возрасту и полу, причем в данном случае упор делается на поведении отдельного человека, а не домохозяйства в целом, как это имеет место при определении телевизионных рейтингов.

Arbitron совместно с *Nielsen Media Research* экспериментирует с новым портативным счетчиком — устройством, размером с пейджер, которое потребителям предлагается носить с собой. Это устройство распознает неслышимые человеком сигналы, «встроенные» в радиопрограммы, что позволяет точно определить объем просмотра/прослушивания. В устройстве даже предусмотрен датчик движения, который позволяет определить, действительно ли респондент носит его на себе, — последнее необходимо для корректного использования. В течение ночи респондент заряжает устройство, при этом оно отправляет накопленную информацию в центральный компьютер для обработки.

Печатные издания

Существует несколько служб, которые исследуют читательскую аудиторию печатных изданий и подверженность рекламе, публикуемой в них. Например, читательская служба *Starch Ad Readership* измеряет объемы чтения рекламы в газетах и журналах. Ежегодно оцениваются около 25 тыс. рекламных объявлений в 400 изданиях. Для оценки каждого номера каждого журнала проводятся личные интервью с 100–200 респондентами, которые примерно отражают читательскую аудиторию данного журнала.

Компания *Starch* для оценки эффективности конкретного рекламного объявления пользуется «методом распознавания». Человеку, просматривающему журнал, задается вопрос по каждому рекламному объявлению. Было выявлено четыре уровня прочтения:

1. «Замечено» — человек вспомнил, что видел какую-либо часть рекламного объявления в этом издании.
2. «Ассоциировано» — человек не только заметил рекламное объявление, но также увидел или прочитал наименование рекламодателя.
3. «Прочитано в некоторой степени» — человек прочитал какую-либо часть текста рекламного обращения.
4. «В основном прочитано» — человек, который прочитал 50 и более процентов письменного материала рекламного объявления.²

В ходе интервьюирования также собираются данные о читательском восприятии различных компонентов рекламного объявления, таких как: заголовок, подзаголовок, иллюстрации, текстовые блоки и т. д.

Отчеты компании *Starch* по читательской аудитории собираются от выпуска к выпуску и имеют следующие элементы:

- а) наименование выпуска;
- б) краткий отчет;
- в) таблицы норм рекламы.

По рекламным объявлениям, являющимся целью исследования, представляются сведения, необходимые для определения как общего уровня их восприятия, так и восприятия основных компонентов рекламного объявления. Краткий отчет содержит перечень объявлений, которые были исследованы в данном издании. Рекламные объявления составляются по категориям товаров и показывают процентное соотношение по трем уровням читательского восприятия: «замечено», «ассоциировано», «прочитано полностью», позволяя сравнить читательскую аудиторию каждого объявления с аудиториями других рекламных блоков в одном выпуске. Таблицы норм рекламы дают возможность сравнить читательское восприятие каждого объявления выпуска с нормой для рекламных объявлений такого размера и цвета для данной категории продуктов в данном издании.

Данные компании *Starch* по исследованию читательской аудитории позволяют сравнить свои рекламные объявления с объявлениями конкурентов, свои текущие объявления — с предыдущими своими, с предыдущими объявлениями конкурентов и с таблицами норм рекламных объявлений. Этот процесс может быть эффективным при оценке изменений, касающихся тем, текста, макета, использования цветов и т. д.

Интернет

Рекламодателям также требуется информация о поведении потребителей в Интернете. Сравнительно просто подсчитать число посещений сайта или показов баннера, как и выручку от интернет-продаж. Но как и с другими СМИ, труднее определить демографические характеристики тех, кто посещает сайт, а это важно при выборе сайта для размещения рекламы. *ACNielsen/NetRatings* предлагает данные своей службы «Audience Measurement Service» («Служба измерения аудитории»), которая проводит статистику использования Интернета дома и на работе. В регулярных отчетах предлагаются данные относительно размера и состава аудитории, времени, которое было проведено на сайте, и т. д.

Услуги рейтингов различных видов СМИ

Simmons Market Research, использующая общенациональную вероятностную выборку, в которой около 20 тыс. взрослых респондентов (плюс дети в случайно отобранных семьях), служит источником исчерпывающей информации, позволяющей соотносить внимание человека к тем или иным СМИ и использование им тех или иных товаров. Используя одноуровневую стратифицированную выборку (гл. 16) и технику случайного набора телефонного номера, компания договаривается с домохозяйствами о сотрудничестве.

Тем, кто согласился сотрудничать, высылают специальный буклет, в который заносятся данные по использованию обширного списка товаров и услуг. Вдоба-

вок индивидуальные буклеты получают и все члены домохозяйства, в которые подробно заносят сведения в части использования СМИ наряду с личной демографической информацией и сведениями по стилю жизни, использованию списка товаров и услуг, покупательским привычкам и т. д. Поскольку предоставляемая информация содержит данные как по использованию товаров и услуг, так и по использованию СМИ, она позволяет рекламодателям лучше сегментировать рынки и осуществлять коммуникацию в адрес наиболее перспективных групп.

Компания *Mediamark Research* также делает доступной информацию об использовании потребителями различных СМИ и о потреблении семьями товаров и услуг. В ходе ежегодного опроса 26 тыс. совершеннолетних респондентов исследуются более 230 журналов плюс газеты, радиостанции и (кабельные) телевизионные каналы, а также более 500 видов товаров и услуг.³ Информация от респондентов собирается двумя методами. Первый — личное интервью — используется для сбора демографических данных и данных, имеющих отношение к СМИ. Читательская аудитория журналов исследуется методом «недавнего прочтения»: респондентов просят рассортировать выложенные перед ними карточки с логотипами журналов на группы: 1) уверен, что читал, 2) не уверен, что читал, 3) уверен, что не читал данный журнал за последние шесть месяцев.

Читателей газет исследуют при помощи метода «вчерашнего прочтения», при котором респондентов спрашивают, какую из ежедневных газет, входящих в список газет данного региона, они читали или просматривали за последние семь дней. Для субботних и воскресных газет применяется четырехнедельный отрезок времени. Привычки радиослушателей исследуются способом «вчерашнего слушания», при котором респонденту показывают список пяти периодов в течение дня и спрашивают, сколько времени он слушал радио в течение каждого временного промежутка за предыдущий день. Данные по телезрителям собираются аналогичным способом.

По завершении интервью интервьюер оставляет респондентам буклет с анкетой. Этот буклет, в котором отражается использование отдельными людьми и домохозяйствами приблизительно 500 категорий товаров и услуг и около 6 тыс. марок, через некоторое время забирается интервьюером лично. Для исследований *Mediamark* отбирается примерно 26 тыс. респондентов методами вероятностной выборки.

Резюме

Учебная цель 1

Перечислить три основных направления использования данных стандартизированного маркетингового информационного обслуживания

Данные, полученные от службы стандартизированной маркетинговой информации, обычно используются для:

- 1) определения характеристик (профайлинга) покупателей;
- 2) измерения продаж товара и доли рынка;
- 3) оценки объемов подверженности воздействию рекламы и ее эффективности.

Учебная цель 2**Дать определение геодемографии**

Геодемография дает возможность определять демографические признаки потребителей, а также получать сведения о покупательском поведении и стиле жизни в рамках произвольных географических сегментов, которые обычно невелики.

Учебная цель 3**Описать работу панели дневников**

Панель дневников состоит из семей, которые записывают в специальных заранее отпечатанных дневниках детали каждой покупки по нескольким определенным категориям товаров. Эти детали включают в себя марку, купленное количество товара, цену, был ли он приобретен на каких-то особых условиях и, если «да», то на каких; магазин, где был куплен товар, и др. Семьи набираются регулярно, чаще поквартально, для сохранения демографического баланса списка.

Учебная цель 4**Описать процедуру аудита магазинов**

Аудит магазинов включает направление учетчиков, называемых аудиторам, к выбранной группе предприятий розничной торговли через определенные интервалы времени. За каждый визит аудиторы проводят полную инвентаризацию всех товаров, предназначенных для аудита. Аудиторы также записывают товары, прибывшие в магазин, на основании счетов-фактур, складских записей и т. д. Используя эту информацию, определяется объем продаж товаров.

Учебная цель 5**Дать определение универсальному коду товара (UPC)**

Универсальный код товара (UPC), или «штрих-код», представляет собой 12-значный номер, отпечатанный на каждом товаре или этикетке. Этот код определяет производителя и конкретный товар. Штрих-код считывается сканером во время покупки.

Учебная цель 6**Дать определение данных одного источника**

Данные одного источника собираются организациями, которые имеют возможность контролировать покупку товаров и объемы просмотра (прослушивания) рекламы в отдельно взятой семье и соотносить эти сведения с различными демографическими признаками домохозяйства.

Учебная цель 7**Обсудить цели использования и принципы действия «счетчика телезрителей»**

С помощью «счетчика телезрителей» можно определить, в какое время и какие программы смотрит каждый из членов семьи. Каждый член семьи имеет свой собственный «зрительский» номер. Предполагается, что каждый, кто включает телевизор и переключает каналы, должен ввести свой номер в «счетчик», который представляет собой электронное устройство, собирающее эту информацию и передающее ее в центральный компьютер для обработки.

Глава 9

СБОР ПЕРВИЧНЫХ ДАННЫХ

Учебные цели

1. *Перечислить демографические и социоэкономические характеристики потребителей, которые интересуют маркетологов.*
2. *Рассказать, на чем основывается анализ стиля жизни.*
3. *Назвать три основных метода, используемых для измерения эффективности рекламных объявлений в журналах.*
4. *Указать две основные причины интереса исследователей к мотивам потребителей.*
5. *Описать два основных метода получения первичных данных.*
6. *Назвать конкретные преимущества каждого метода сбора данных.*

В гл. 7 мы подчеркивали преимущества использования вторичных данных. Такая исследовательская информация обычно оперативна, обходится недорого и ее легко получить. Мы также отмечали, что исследователи, которые несерьезно относятся к вторичным данным, недальновидны. Тем не менее, такие данные имеют определенные недостатки и редко обеспечивают полное решение проблемы исследования. Единицы измерения или категории представленных данных могут оказаться не теми, данные могут устареть к моменту опубликования, могут быть неполными и т. д. Попав в такую ситуацию, исследователь, естественно, обращается к первичным данным.

Эта глава — первая из трех, посвященных первичным данным, и она служит введением в тему. В этой главе мы обсудим различные типы первичных данных, получаемых исследователями от и о субъектах.

Информация, которую собирают специалисты по маркетинговым исследованиям, попадает в одну из следующих категорий:

- 1) демографические/социоэкономические характеристики;
- 2) психологические характеристики или характеристики стиля жизни;
- 3) мнение/отношение;
- 4) осведомленность/знания;
- 5) намерения;
- 6) мотивация;
- 7) поведение.

Важно понимать различия этих типов информации и особенностей методов их сбора. В последующих главах мы рассмотрим эти методы подробно.

Типы первичных данных

Демографические/социальноэкономические характеристики

Один из типов первичных данных, представляющий интерес для маркетологов, это демографические и социальноэкономические характеристики субъекта, такие как возраст, образование, профессия, семейное положение, пол, доход и социальный класс. Исследователи часто сравнивают эти параметры с данными, которые им удалось собрать, чтобы лучше интерпретировать ответы респондентов. Их может интересовать, к примеру, отношение людей к экологии и окружающей среде. При этом они могут заподозрить, проверить и доказать, что оно связано с уровнем образования респондентов. В другом случае исследователи могут задаваться вопросом: связана ли как-либо интенсивность использования отдельного товара (спортивно-утилитарных машин, одноразовых подгузников, туристических поездок с целью игры в гольф) с возрастом, полом, образованием, доходом потребителя и т. д. Демографические переменные могут казаться простыми (т. е. не улавливать нюансы потребительских предпочтений), так что делать обобщения лишь на их основании рискованно. Однако обратимся к двум стандартным примерам полезности демографических переменных в части прогнозирования поведения потребителей: 1) мужчины в возрасте от 18 до 49 лет демонстрируют интерес к спорту, и именно благодаря этому сегменту телевизионные спортивные трансляции высоко рентабельны; 2) большая часть располагаемого* дохода в США приходится на людей старше 40 лет.¹ Такие демографические (например, пол и возраст) и социальноэкономические (например, благосостояние и размер располагаемого дохода) характеристики часто используются при обзоре рыночных сегментов.

Демографические и социальноэкономические характеристики иногда называют «составляющими бытия» в том смысле, что они определяют характерные черты людей. Некоторые из этих составляющих бытия, такие как возраст, пол, уровень образования, могут быть легко определены и проверены. Другие, как, например, социальный класс, могут быть определены лишь очень приблизительно, так как это относительные, а не абсолютные показатели успеха в обществе. Доход тоже может оказаться трудно определяемым элементом информации. Хотя размер личного дохода в год — величина абсолютная, а не относительная, в нашем обществе деньги — такая деликатная тема, что получить точные цифры бывает трудно.

* Располагаемый (disposable) доход — деньги, остающиеся после удовлетворения первоочередных потребностей, которые можно потратить «на себя». — *Примеч. пер.*

Личность

Обычные закономерности поведения, демонстрируемые индивидуумом; признаки, особенности и манеры, которые отличают одного индивидуума от другого.

Психографический анализ

Техника, которая исследует, как люди живут, чем интересуются и что любят. Она также называется «анализом стиля жизни», так как основана на анализе ДИМ человека — деятельность (Д), интересы (И), мнения (М).

Психологические характеристики/стиль жизни

Другой тип первичных данных, представляющих интерес для маркетологов, — это психологические характеристики и стиль жизни субъекта в форме индивидуальных черт, деятельности, интересов и ценностей. Личность проявляется в стиле поведения индивидуума — в особенностях, индивидуальных чертах и манерах, которые отличают одного индивидуума от другого. Мы часто характеризуем людей по проявляемым ими индивидуальным чертам — агрессивности, склонности к лидерству, дружелюбию, общительности. Тип личности интересен маркетологам, так как, по-видимому, он может влиять на то, как ведут себя потребители и другие участники процесса маркетинга. Многие маркетологи утверждают, например, что тип личности может влиять на выбор потребителем магазинов или товаров либо на отклик индивидуума на рекламное объявление или плакат на месте продажи. Аналогично считается, что удачливые торговые агенты обычно являются экстравертами и лучше понимают чувства других людей, в отличие от интровертов. Несмотря на слабые эмпирические свидетельства истинности утверждения, что личность предопределяет поведение потребителя или удачливость торгового агента, тип личности по-прежнему остается переменной, интересующей маркетологов. Обычно она измеряется одной из стандартных методик исследования личности, разработанных психологами.

Анализ стиля жизни опирается на предположение, что фирма может планировать более эффективную стратегию для достижения целевого рынка, если она знает больше о стиле жизни своих покупателей — как они живут, их интересы и предпочтения. Например, *Frito-Lay* провела исследование, которое позволило выявить две большие категории любителей снежков, которые были названы «Идущие на компромисс» («Compromisers») и «Позволяющие себе» («Indulgers»). «Идущие на компромисс» обычно являются женщинами, они более склонны к физическим упражнениям, чтению журналов о здоровье и поддержанию формы, следят за содержанием калорий в продуктах и читают этикетки. Для этой группы компания предлагает картофельные чипсы под названием «Baked Lay's», содержание жира в них снижено. Традиционные картофельные чипсы *Frito-Lay* предназначены для другой психографической категории — для «позволяющих себе». Они в большинстве случаев являются мужчинами, возраст которых составляет около 20 лет, едят много чипсов, не слишком задумываются о том, что они едят, и вряд ли пойдут на то, чтобы принести вкус в жертву более низкому содержанию жира.

Основной упор таких исследований, часто называемых **психографическим анализом**, заключается в разработке в форме утверждений характеристики ДИМ личности (деятельность, интересы, мнения) и ее поведения. В утверждениях должны содержаться высказывания типа: «Я люблю смотреть по телевизору футбол», «Мне нравится коллекционировать марки», «Мне интересна государственная политика». Такой психографический тест, как правило, содержит множество подобных утверждений на выбор отвечающего и проводится среди большой выборки респондентов.

Например, *NPD Group* проводит ежемесячно многочисленные исследования образа жизни своей панели потребителей, численность которой колеблется от 60 до

250 тыс. Проводятся исследования как их стиля жизни, так и покупательского поведения в отношении различных товарных категорий (еда, одежда, спорттовары). Таблица 9.1 содержит список характеристик, которые обычно оцениваются при проведении ДИМ-исследования. Цель анализа — определить группы потребителей, которые, скорее всего, будут демонстрировать схожее поведение по отношению к тому или иному продукту и которые ведут схожий образ жизни. «Исследовательское окно 9.1», например, дает описание пяти основных групп покупателей бензина, которые были идентифицированы в результате исследования, проведенного компанией *Mobil*. Обнаружив, что «искатели низких цен» тратят на бензин не более \$700 ежегодно, в то время как самые активные покупатели — «воины дорог» и «истинные педанты» — тратят в среднем около \$1200 в год, компания решила изменить свою стратегию, сделав упор на сервисе, а не на низких ценах.²

Один из недостатков этой техники состоит в том, что категории потребителей, установленные психографикой или ДИМ-анализом, меняются от товара к товару. Это означает, что каждый товар требует нового сбора данных и аналитических исследований. Таким образом, по причине изменчивости выделенных профайлов (наборов характеристик групп людей) потребителей от продукта к продукту невозможно разработать демографическое описание различных групп, которое можно было бы использовать в планировании маркетинговых стратегий для новых продуктов или торговых марок.

Цель исследования ценностей и стиля жизни (VALS, по первым буквам английского эквивалента — Values and Lifestyle) — избежать этих проблем, создав стандартную психографическую схему, которую можно было бы использовать для ряда продуктов. Таблица 9.2, например, показывает 6 сегментов, установленных при использовании VALS применительно к подросткам.

Таблица 9.1. Характеристики, которые оценивают при исследованиях стиля жизни

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	ИНТЕРЕСЫ	МНЕНИЯ
Работа	Семья	Самовосприятие
Хобби	Дом	Социальные вопросы
Социальные события	Работа	Политика
Отпуск (отдых)	Общество	Бизнес
Развлечения	Отдых	Экономика
Членство в клубах	Мода	Образование
Общество	Питание	Товары
Покупки	СМИ	Будущее
Спорт	Достижения	Культура

Источник: переработано из Josef T. Plummer, «The Concept and Application of Life Style Segmentation», *Journal of Marketing* 38 (January 1974), p. 34. Published by the American Marketing Association. См. также Ronald D. Michman. *Lifestyle Market Segmentation* (New York: Praeger Publishers, 1991).

Таблица 9.2. Сегменты подростков, выделенные при проведении исследований стиля жизни по всему миру

Сегмент	%	Основные страны	Что любят	Что беспокоит	Что имеют/носят/делают
Любители острых ощущений	18	Германия, Великобритания, Литва, Греция, Нидерланды, Южная Африка, США	Ходить в кафе или бар, пить, курить и ходить на вечеринки, ходить на свидания и на танцы; у большинства есть доступ в Интернет	Поиск любви, нежелательная беременность, собственная привлекательность	Быстрое питание, лекарства от прыщей, духи/одеколон, красят волосы, любят делать татуировки или носить кольца в носу, НЕ работают и НЕ посещают церковь
Хранители (семейных ценностей, традиций)	16	Вьетнам, Индонезия, Тайвань, Китай, Италия, Перу, Венесуэла, Пуэрто-Рико, Индия, Филиппины, Сингапур	Читают книги, много времени проводят с семьей, навещают родственников, редко имеют доступ в Интернет	Боятся не оправдать ожидания других; верят, что мир изменится в лучшую сторону за время их жизни	НЕ работают с целью заработать денег, едят продукты быстрого питания (фаст-фуд), пользуются дезодорантами, носят татуировки или кольца в носу, носят оружие; девочки НЕ пользуются косметикой
Стремящиеся к успеху тихони (успех, анонимность)	15	Таиланд, Китай, Гонконг, Украина, Корея, Литва, Россия, Перу	Учеба, прослушивание музыки, музеи; НЕ любят ходить на вечеринки или пить вино/пиво.	Боятся не оправдать ожидания других; верят, что мир изменится в лучшую сторону за время их жизни; НЕ беспокоятся относительно окончания образования, беременности, СПИДа или наркотиков	НЕ работают, НЕ носят рюкзаков и кроссовок, девочки НЕ пользуются косметикой
Пенсионеры (низкие ожидания)	14	Дания, Швеция, Корея, Япония, Норвегия, Германия, Бельгия, Франция, Великобритания, Испания, Аргентина, Канада, Турция, Тайвань	НЕ любят творчество, посещать оперу, театр или балет или навещать родственников	НЕ беспокоятся относительно учебы в колледже, экономики, прогнозов погоды, глобального потепления, того, что не смогут оправдать ожидания других	Хотели бы покрасить или уже покрасили волосы; НЕ интересуются новыми технологиями
Затворники (стремление к достижениям, индивидуализм)	14	Нигерия, Мексика, США, Индия, Чили, Венесуэла, Пуэрто-Рико, ЮАР, Колумбия	Много времени проводят с семьей, навещают родственников	НЕ боятся иметь мало друзей и одиночества; верят в то, что образование — хороший задел на будущее и что у них будет хорошая жизнь	Посещают религиозные службы; НЕ получают карманных денег

Сегмент	%	Основные страны	Что любят	Что беспокоит	Что имеют/носят/делают
Спасители мира (экология)	12	Венгрия, Бразилия, Филиппины, Венесуэла, Испания, Колумбия, Россия, Сингапур, Польша, Украина, Италия, ЮАР, Мексика, Бельгия, Франция, Великобритания, Аргентина, Канада	Любят творчество (напр. фотографировать), посещать оперу, театр или балет, ходят в походы, в бары, на дискотеки	Нацизм, бедность других, экология, СПИД, война, терроризм, поиск любви, способность иметь детей	НЕ желали бы носить оружие

Исследовательское окно 9.1

Пять наиболее распространенных типов покупателей бензина

Воины дорог (16%). Обычно мужчины с высокими доходами, среднего возраста, которые проезжают от 25 до 50 тыс. миль ежегодно... покупают высокооктановый (premium) бензин по кредитной карточке... покупают сэндвичи и напитки в магазине при автозаправке... периодически пользуются услугами автомойки.

Истинные педанты (16%). Обычно мужчины и женщины со средним или высоким уровнем доходов, которые лояльны к какой-либо торговой марке и иногда — к какой-либо автозаправочной станции... часто приобретают качественный бензин и платят наличными.

Поколение ГЕБ (горючее, еда, быстро) (27%). Особенно много передвигающиеся мужчины и женщины, возраст половины из которых не достиг 25 лет и которые постоянно находятся в пути... едят много продуктов из магазина при автозаправке.

Домоседы (21%). Обычно — домохозяйки, которым надо куда-то возить своих детей в течение дня и которые пользуются услугами любой автозаправочной станции, которая имеется в их городе или на пути следования.

Искатели низких цен (20%). Обычно нелояльны к какой-либо конкретной торговой марке или автозаправочной станции, редко покупают качественный бензин... часто испытывают недостаток денежных средств... попытки привлечь их в течение многих лет являются целью маркетинговых стратегий.

Источник: Allanna Sullivan, «Mobil Bets Drivers Pick Cappuccino over Low Prices», *The Wall Street Journal* (January 30, 1995), pp. B1, B4.

Отношение/мнение

Одни авторы различают отношение и мнение, другие используют эти понятия как синонимы. Обычно **отношение** указывает на индивидуальные «предпочтения, наклонности, взгляды и чувства в отношении некоторого явления», тогда как **мнение** — это «словесное выражение взглядов». Мы не будем различать в тексте

эти термины, а будем использовать оба как термины, представляющие идеи, предпочтения или вкусы в отношении конкретного предмета или идеи.

Отношение — одно из наиболее важных понятий в маркетинговой литературе, так как в целом считается, что отношение связано с поведением. Вообще, если отношение человека к какому-либо товару или торговой марке положительно, вероятность того, что он купит данный товар или выберет эту торговую марку, повышается. Поскольку отношение подобным образом влияет на поведение людей, понятно желание маркетологов соответствующим образом формировать взгляды людей либо нацеливаться на людей с благоприятным отношением к их товарам.

Таким образом, маркетологам часто необходимо определить отношение людей к различным категориям товаров либо к особенностям тех или иных конкретных товаров или торговых марок. Например, *Ford Motor Company* выяснила, каковы взгляды молодых взрослых людей по отношению к рекламе, и использовала эти знания для того, чтобы сформировать свою рекламную стратегию для модели «Focus». Компания определила, что ее молодой целевой рынок положительно относится к тому, что директор компании по коммуникации Ян Клаг (*Jan Klug*) называет «склонностью рисковать и жить сегодняшним днем», а также — что они скептически относятся к отшлифованным корпоративным посланиям. Компания обратилась к этой аудитории посредством серии рекламных роликов, которые шли в прямом эфире (а не записывались заранее) с участием телевизионной звезды Анабель Гурвич (*Anabelle Gurwitch*).

Отношение — настолько важная концепция в поведенческих науках, и в частности в маркетинге, что гл. 14 посвящена различным типам инструментов для его измерения.

Осведомленность/знание

С помощью термина «**осведомленность/знание**» в маркетинговых исследованиях указывают на то, что отвечающий знает или не знает о каком-либо предмете или явлении. Например, заслуживающий внимания вопрос — эффективность

рекламы в журналах, на телевидении, радио или в Интернете. Один из показателей эффективности — это произведенная объявлением «осведомленность», для измерения которой используют один из трех методов, описанных в табл. 9.3. Все три метода (припоминание без подсказки, припоминание с подсказкой, узнавание) направлены на оценку осведомленности или знания респондента о рекламном объявлении. По мнению рекламщиков, эти три метода отражают различия в степени «обработки» сознанием респондента самой рекламы, имени бренда, рекламируемых конкретных характеристик товара: было ли все это обработано сознанием глубоко и подробно или же поверхностно. Считается, что потребитель усвоил больше информации из рекламы, если способен вспомнить ее без подсказки (например, отвечая на вопрос: «Ре-

Отношение

Индивидуальные предпочтения, склонности, взгляды и чувства в отношении некоторого явления.

Мнение

Вербальное выражение отношения.

Осведомленность/знание

Понимание сути или владение фактической информацией о каком-нибудь предмете или явлении.

кламу каких товаров и брендов вы видели?»), по сравнению с исследованиями, в которых им дается какая-либо подсказка («Не помните ли вы какую-нибудь рекламу компьютеров, которую вы могли видеть недавно?»). И оба указанных метода способны свидетельствовать о большем объеме запомненной информации и качестве запоминания, нежели просто способность узнать рекламу («Вы помните эту рекламу *Dell*?»).

Одним из общеизвестных показателей успешности или эффекта рекламы в краткосрочном периоде является ее «припоминаемость на следующий день» (ПСД). Ее измеряют в ходе телефонного анкетирования, которое проводится на следующий день после трансляции новой рекламы (например в рамках показа значимого спортивного события). Значение ПСД сравнивается по базе данных рекламного агентства с аналогичными показателями других рекламных объявлений и полученных в результате продажах. При этом в качестве базы для сравнения используются другие недавно транслировавшиеся рекламные объявления.

В последнее время психологи и рекламщики все чаще исследуют идею о том, что человеку вовсе не обязательно подробно помнить рекламу, чтобы та повлияла на его поведение. Например, после трансляции рекламы кроссовок марки «Reebok» исследователь может провести косвенное тестирование ее запоминаемости. Вместо вопроса «Помните ли вы транслировавшуюся недавно рекламу кроссовок “Reebok”?» (или просто «кроссовок») исследователи могут попросить респондентов перечислить наименования марок кроссовок, рассказать о том, какие кроссовки они предпочитают или какие марки ассоциируются у них с известными спортсменами и т. д. В процессе этого исследователи оценят частоту появления марки «Reebok». Исследователи даже задавали такие вопросы, как «Пожалуйста, перечислите марки всех продуктов, начинающиеся с буквы “R”, — чтобы посмотреть, насколько часто «Reebok» будет появляться наряду с такими наименованиями марок, как «Reese’s», «Rolex» и «Ramada». В основе такого опроса лежит допущение о том, что если имя «Reebok» появляется непропорционально часто по сравнению с долей рынка, это означает, что реклама оказалась успешной в деле выделения имени «Reebok».

Кроме оценки эффективности рекламы тесты памяти используются для исследования осведомленности о продукте. Исследователей часто интересует, осведомлен ли потребитель о продукте и его характеристиках, его цене и о том, где его можно купить, об имени его марки и стране происхождения (например, сделано ли изделие в США или на Тайване), как и то, ассоциирует ли потребитель данный бренд с конкурентными преимуществами, о которых заявлялось в недавней рекламе. В общем, вопросы, задаваемые для оценки осведомленности, помогают маркетологам оценить знание потребителя обо всем, что связано с продуктом и опытом его использования, — о рекламе, о самих продуктах, о магазинах, где те продаются, и т. д.

Намерения

Намерения человека относятся к его ожидаемому или планируемому в будущем поведению. Маркетологов намерения человека интересуют преимущественно применительно к его покупательскому поведению.

Намерения

Ожидаемое или планируемое в будущем поведение.

Таблица 9.3. Методы измерения осведомленности

ПРИПОМИНАНИЕ БЕЗ ПОДСКАЗКИ. Потребителей просят вспомнить без всякой помощи, какую рекламу они видели недавно. Подсказки не используются, так как даже если уточняется общая категория (к примеру, средства для стирки белья), респонденты будут склонны припоминать больше объявлений из этой категории.

ПРИПОМИНАНИЕ С ПОДСКАЗКОЙ. Потребителям дают какую-то подсказку, обычно в форме вопросов о рекламе определенной группы товаров. В другом случае отвечающим могут дать список с именами или торговыми марками рекламодателей и с описанием формы подачи рекламы (радио, ТВ, Интернет). Эта информация подается вместе с названиями или торговыми марками, которые не рекламировались, и респондентов просят отметить те, которые им встречались.

УЗНАВАНИЕ. Потребителям показывают копии настоящих рекламных объявлений и спрашивают, вспоминают ли они, что видели их.

Одно из наиболее известных исследований относительно покупательских намерений сделано *Survey Research Center* (Центром анкетирования) Университета Мичигана (*University of Michigan*). Центр регулярно проводит исследования для *Federal Reserve Board* (Федерального Резервного управления) для определения финансового положения потребителей и их мнения о динамике состояния экономики на ближайшее будущее. Центр ежемесячно опрашивает по телефону выборку из 500 семей, задавая 50 вопросов для определения потребительской уверенности и на предмет их намерений в ближайшие несколько месяцев покупать дорогие товары, такие как бытовые приборы, автомобили и дома. Ответы затем анализируются и используются в качестве индикатора будущей деловой активности. В маркетинге информацию по поводу намерений часто собирают, задавая потребителям вопрос о том, какой из следующих ответов наиболее точно описывает их намерения относительно того или иного товара или услуги:

- Определенно куплю.
- Вероятно, куплю.
- Не знаю.
- Вероятно, не буду покупать.
- Определенно не буду покупать.

Число людей, которые отвечают, что они определенно или вероятно совершат покупку, часто объединяют для того, чтобы рассчитать вероятную реакцию рынка на новый товар или услугу.

В маркетинге намерениям уделяют меньше внимания, чем другим типам первичных данных, в значительной степени оттого, что существует большое несоответствие между тем, что люди говорят о своих намерениях, и тем, что делают на самом деле. Это, в частности, особенно верно в отношении поведения покупателей. Например, в одном из исследований клиентам была выдана анкета с описанием нового варианта (предлагаемой по новой цене) услуги, пользователями которой они уже являлись. Их просили указать, насколько велика вероятность того, что они захотят приобрести новый вариант услуги после того, как тот станет доступным. Только 45% из тех, кто указал, что «определенно собирается» приобрести услугу, сделали это в течение первых 3 месяцев ее предоставления. В то же время некоторые из респондентов, которые указали, что не собираются покупать, на самом деле приобрели услугу.³

Прогнозирование поведения по намерениям не дает совершенных результатов, однако во многих случаях данные по фактическому поведению окажутся слишком дорогими или же их будет трудно либо вообще невозможно собрать. Например, если компания-производитель снежков *Doritos* захочет выпустить на рынок чипсы со вкусом сальсы, данных по реальным покупкам такого товара не будет, поскольку в продаже его еще нет. Если же у исследователя в распоряжении будут данные по покупкам домохозяйств другой продукции *Doritos*, пряных продуктов и продуктов со вкусом сальсы, то, возможно, удастся оценить будущее потребление новых чипсов (естественно, подобный прогноз потребует допущений). В случае же отсутствия даже таких данных по реальному поведению лучшее, что доступно исследователю, — это суждения потребителя о собственных намерениях. Для уточнения прогнозов организации, которые такие данные собирают, обычно корректируют их в соответствии со своим прошлым опытом.

Покупательские намерения используют чаще всего при исследовании вероятности покупок, которые требуют больших денежных сумм. Для семьи это может быть автомобиль, новый дом или даже поездка в отпуск. Для бизнеса изучение покупательских намерений обычно сосредоточено на новых заводах или оборудовании. Считается, что чем больше стоимость покупки, тем дольше потребитель ее планирует и тем сильнее взаимосвязь между ожидаемым и действительным поведением.

Мотивация

Концепция мотивации более трудна для понимания, чем большинство других концепций наук о поведении. Некоторые авторы утверждают, что «мотивы» отличаются от «побуждений», и используют последний термин в первую очередь для описания основных нужд человека (например голод, жажда, безопасность, секс). Другие различают термины «потребности» и «желания», полагая, что потребности — это базовые побуждающие силы, переходящие в более конкретные желания, которые удовлетворяют эти нужды (например, голод дает начало желанию съесть на обед хорошую отбивную).

Для наших целей **мотив** может указывать на нужду, потребность, стремление, побуждение, желание, импульс или любое другое внутреннее состояние, которое направляет поведение к цели. Обеспечение финансовой безопасности семьи потребителя является мотивом демонстрации рекламы страхования жизни и здоровья.

Интерес специалиста по маркетинговым исследованиям к мотивам обычно касается определения причин, по которым люди поступают каким-то определенным образом. Есть несколько поводов для такого интереса. В первую очередь исследователи уверены, что мотивы человека имеют тенденцию быть более стабильными, чем его поведение, и, соответственно, предлагают лучшую основу для прогноза будущего поведения, чем прошлое поведение.

Вторая причина, по которой исследователей интересуют мотивы, следующая: понимая, что управляет поведением человека, легче понять само поведение.

Мотив

Нужда, потребность, стремление, побуждение, желание, импульс или любое другое внутреннее состояние, которое активизирует и/или направляет поведение на достижение целей.

Желание утвердить свой статус в глазах окружающих может мотивировать покупателя приобрести «Mercedes-Benz», тогда как по соображениям безопасности другой может отправиться в местный автосалон *Volvo*. Если исследователи понимают силы, лежащие в основе поведения потребителя, у них больше возможностей повлиять на будущее поведение или хотя бы создавать продукты в соответствии с тем, какое поведение они предвидят.

Поведение

Поведение — это то, что субъект сделал или делает. В маркетинге это обычно означает поведение при покупке или потреблении. Также поведение — это физическая деятельность. Она совершается при конкретных обстоятельствах, в определенное время и затрагивает одного или более участников. Специалист по маркетингу, исследуя поведение, будет интересоваться характером деятельности и различными ее компонентами. В табл. 9.4 представлен перечень ключевых элементов потребительского поведения. Исследователи могут использовать такой список для составления инструментов (форм) сбора данных.

По мере заполнения каждой категории специалист должен решать, какую информацию учитывать, какую — нет. Рассмотрим, например, категорию «место». «Место покупки» может быть указано с точностью до типа магазина, с точностью до географического района или точного адреса, с точностью до размера магазина или даже его названия. И так с каждой из множества категорий. Далее изучение поведения включает разработку описания действий при покупке или использовании, и прошедших и настоящих, с учетом всех или некоторых характеристик, входящих в табл. 9.4.

Таблица 9.4. Перечень элементов поведения

	Поведение при покупке	Поведение при использовании
Что		
Как		
Где		
Когда		
Кто		

Данные по поведению становятся все более доступными благодаря новым технологиям (например, сканерам и Интернету) и приобретают все большую значимость для работающих в сфере маркетинга (например при использовании методов формирования взаимоотношений с потребителем). Вероятно, наиболее важными из поведенческих данных являются данные сканирования и другая маркетинговая информация (например, использование купонов), которая фиксируется непосредственно в местах продаж, а далее поступает на хранение в большие базы данных, объединяется с другими данными, например с информацией по рекламным воздействиям. Все это позволяет исследователю проводить сложный анализ поведения потребителя в условиях рынка. За последние 10–20 лет данные сканирования оказали очень существенное влияние на деятельность производителе-

Поведение

То, что субъекты сделали или делают.

лей фасованных потребительских товаров. В будущем, по мере того, как технологии сканирования будут получать все большее распространение, и маркетологи, отвечающие за сбыт других продуктов, например лекарственных препаратов, финансовых продуктов и т. д., также получат доступ к этим данным.

Еще одна технология — источник данных о поведении — это Интернет (веб) и все, что он содержит. Для маркетолога здесь интересны возможности сбора личных характеристик потребителей, методы отслеживания переходов, возможности оценки эффективности интернет-рекламы. В сфере доступа к данным наблюдается революция. Маркетологи, которые смогут научиться соответствующим образом их анализировать, найдут для себя много интересного.

Получение первичных данных

Исследователю, желающему получить первичные данные, доступны разные способы их сбора (рис. 9.1). Главный вопрос: что использовать — коммуникацию или наблюдение. **Коммуникация** предполагает опрос респондентов для получения определенной информации с помощью инструмента сбора данных, называемого анкетой или опросным листом. Вопросы могут быть устными и письменными, и ответы тоже могут быть даны в любой из этих форм. **Наблюдение**, напротив, не предполагает опроса респондентов. При наблюдении интересующая ситуация тщательно изучается, значимые факты, действия и поведение записываются. Наблюдателем может быть один или несколько человек или механическое (автоматическое) устройство. Например, сканеры в супермаркете могут быть использованы для определения количества пачек той или иной марки сухих завтраков, проданных в данной географической области за «обычную» неделю. В другом случае, если исследователя интересует, какие марки овощных консервов покупают семьи, он может устроить проверку их кладовок, чтобы узнать, что у них есть в наличии.

Выбор того или иного метода сбора данных требует нескольких дополнительных решений. Например, мы будем устраивать опрос по почте, по телефону или лично? Цель исследования должна быть скрыта или понятна (раскрыта) респондентам? Вопросы будут «с открытым концом» (с произвольным ответом) или следует предложить респондентам выбирать из ограниченного списка вариантов? Хотя на рис. 9.1 эти решения показаны как независимые, в действительности они тесно связаны. Скажем, решение относительно метода проведения сбора данных важно для уровня структуризации анкеты.

Каждый метод сбора первичных данных имеет свои преимущества и недостатки, которые рассматриваются далее в этой главе. В следующей главе мы обсудим решения, которые необходимо принять при использовании методов коммуникации, а в последующей главе — решения, связанные с методом наблюдения.

Коммуникация

Метод сбора данных, включающий опрос респондентов для получения желаемой информации с помощью инструмента сбора данных, называемого анкетой или опросным листом.

Наблюдение

Метод сбора данных, при котором наблюдается представляющая интерес ситуация и фиксируются значимые факты, действия или поведение.

В общем, сбор данных методом коммуникации имеет следующие основные преимущества: разнообразие, скорость и цена, тогда как данные, полученные с помощью наблюдения, обычно более объективны и точны.

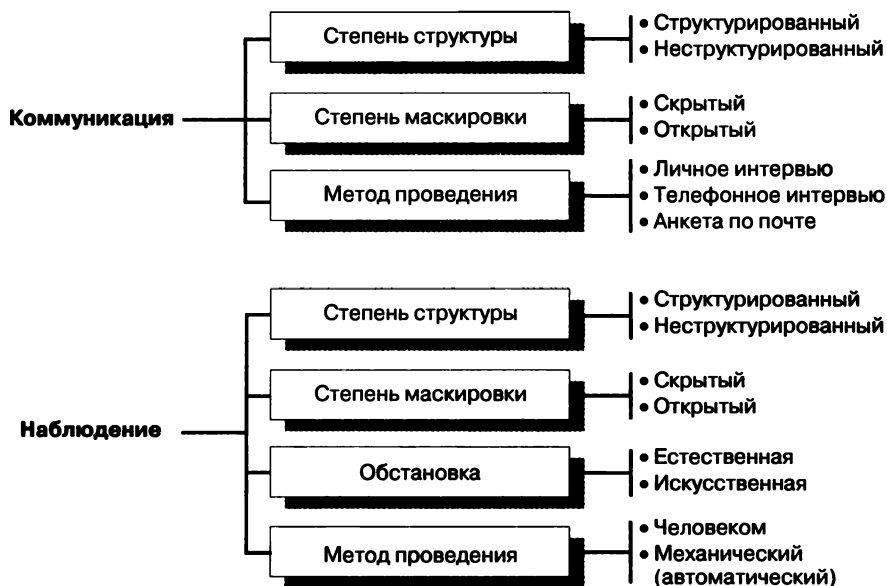


Рис. 9.1. Основные способы сбора первичных данных

Разнообразие

Разнообразие — это возможность метода сбора данных собирать различные виды первичных данных, интересующих маркетологов. Демографические или социально-экономические характеристики и характеристики стиля жизни, взгляды и мнения индивидуума, осведомленность и знания, намерения, мотивация, лежащая в основе действий личности, и даже поведение человека — все это можно определить методами коммуникации. Все, что необходимо сделать, — спрашивать, не смотря на то, что ответы не обязательно будут правдивыми.

Нельзя сказать того же о наблюдении. Метод наблюдения может снабдить только информацией о поведении и некоторыми демографическими или социально-экономическими характеристиками, и даже здесь есть определенные ограничения. Наши наблюдения ограничены лишь текущим поведением. Мы не можем наблюдать прошлое поведение человека, так же как не можем следить за намерениями человека относительно будущего поведения. Если представляет интерес прошлое поведение или намерения, необходим опрос.

Некоторые демографические или социально-экономические характеристики могут быть наблюдаемы непосредственно. Другие могут быть установлены с меньшей точностью. Возраст человека и его доход, например, могут быть оценены при тщательном изучении стиля одежды индивидуума и его покупательского поведения. Ясно, однако, что результаты таких наблюдений могут быть ошибочными, в наи-

большей степени это справедливо относительно дохода. Третьи, такие как социальный класс, посредством наблюдения не могут быть выявлены хоть с какой-то долей уверенности в точности зафиксированных данных.

Некоторые важные типы первичных данных вообще невозможно оценить с помощью наблюдения. Мы просто не можем наблюдать взгляды или мнения, осведомленность или знания человека, его мотивацию. Конечно, можно попытаться спрогнозировать эти переменные на основе наблюдаемого поведения индивидуума. Например, если мы видим, что человек покупает новый вкусовой вариант супа быстрого приготовления марки «Progresso», мы можем предположить, что он хорошо относится к этой марке. Корректность этого вывода, однако, останется под вопросом. Копья не перестают ломаться по поводу того, что чему предшествует: отношение поведению или же поведение является причиной формирования того или иного отношения к чему-либо. Возможно, в данном случае верным окажется последнее, и человек не имеет никакого сформировавшегося отношения к данной марке супа, он просто решил его попробовать. Он может быть даже и не осведомлен о ней, вполне возможно, увидел ее на полке впервые. Делать выводы о том или ином ментальном состоянии (отношении, осведомленности) на базе поведения рискованно, и исследователи должны это понимать. Опрос, несомненно, предоставляет более обширную базу первичных данных.

Скорость и цена

Преимущества метода коммуникации по скорости и цене тесно связаны.

Если предположить, что характер данных позволяет применять оба метода, то коммуникация — более скоростной способ сбора данных, чем наблюдение, так как она предоставляет большую степень контроля действий по сбору данных. При использовании метода коммуникации исследователи не должны ждать, когда произойдет интересующее их событие, как в случае метода наблюдения. В некоторых случаях невозможно с достаточной точностью предсказать, когда произойдет интересующее исследователя событие. В других случаях временной интервал между событиями может быть весьма значительным. Например, если наблюдатель пытается определить марку какой-либо бытовой техники, которую покупают чаще всего, он может ждать долго, чтобы вообще что-либо увидеть. Большее время наблюдатель будет бездействовать. Такое бездействие расточительно, так как сотруднику, вероятно будут платить на базе почасового тарифа, а не за каждое наблюдение отдельно. События, продолжающиеся длительное время, тоже могут создавать трудности.

Однако бывают случаи, когда наблюдение дает результаты быстрее и требует меньше средств, нежели коммуникация. Наиболее типичный пример — покупка потребителями товаров повседневного спроса. Использование сканеров, например, позволяет зафиксировать информацию о значительно большем числе покупок при значительно меньших затратах, чем если бы каждому потребителю задавался вопрос о том, что он приобрел.

Объективность и точность

Несмотря на то, что метод наблюдения имеет серьезные недостатки в категориях охвата, времени и издержек, у него есть и несомненные преимущества: объектив-

ность и точность. Данные, которые можно получить и при помощи опроса, и при помощи наблюдения, обычно будут более точными, если их собрать методом наблюдения: наблюдение не зависит от нежелания или неспособности респондента предоставить требуемую информацию. Например, респонденты часто отказываются сотрудничать, если ответы могут представить их в невыгодном свете. Иногда отвечающие забывают неприятные события, а в других случаях события не настолько важны для них, чтобы запомнить, что произошло. Поскольку наблюдение позволяет регистрировать поведение таким, как есть, запись происходящего не зависит от памяти или настроения наблюдаемого.

Наблюдение обычно дает более объективные данные, чем коммуникация. Опрос представляет собой ситуацию социального контакта. Следовательно, ответы опрашиваемого зависят от отношения (восприятия) респондента к задающему вопросы. То же самое верно в отношении интервьюера, однако, благодаря специальным тренингам можно обеспечить более высокий уровень контроля субъективного восприятия. При использовании наблюдения восприятие субъекта играет меньшую роль, чем в методе коммуникации. Часто люди даже не подозревают, что за ними ведется наблюдение. Таким образом, они не стараются сообщить интервьюеру то, что, по их мнению, он хочет услышать или дать социально приемлемые, но неправдивые ответы. Проблема обеспечения объективности решается в рамках разработки метода наблюдения, что облегчает задачу: важными элементами становятся выбор наблюдателя, его подготовка и контроль, а не восприятие субъектом поведения интервьюера.

Резюме

Учебная цель 1

Перечислить демографические и социоэкономические характеристики потребителей, которые интересуют маркетологов

Маркетологов интересуют такие демографические и социоэкономические характеристики, как возраст, образование, род занятий, семейное положение, пол, доход и социальный класс.

Учебная цель 2

Рассказать, на чем основывается анализ стиля жизни

Анализ стиля жизни опирается на предположение, что фирма может разрабатывать более эффективные стратегии для достижения своего целевого рынка, если знает больше о своих покупателях в плане их образа жизни, интересов и предпочтений.

Учебная цель 3

Назвать три основных метода, используемых для измерения эффективности рекламных объявлений в журналах

Три основных метода, применяемых для измерения осведомленности о журнальных объявлениях:

- 1) припоминание без подсказки, при котором потребителю не дается никаких намеков;

- 2) припоминание с подсказкой, при котором даются отдельные подсказки;
- 3) узнавание, при котором потребителю показывают рекламное объявление и спрашивают, может ли он вспомнить, что видел его.

Учебная цель 4

Указать две основные причины интереса исследователей к мотивам потребителей

Во-первых, исследователи полагают, что мотивы более стабильны, чем поведение, а значит, дают лучшую основу для прогноза будущего поведения. Во-вторых, исследователи считают, что понимая, что управляет поведением потребителей, легче понять само поведение.

Учебная цель 5

Описать два основных метода получения первичных данных

Два основных метода сбора первичных данных — это коммуникация и наблюдение. Коммуникация включает опрос респондентов для получения необходимой информации с использованием инструмента сбора данных под названием «анкета» или «опросный лист». Наблюдение предполагает пристальное изучение интересующей ситуации и запись существенных фактов, действий или поведения.

Учебная цель 6

Назвать конкретные преимущества каждого метода сбора данных

В общем, метод коммуникации имеет преимущества разнообразия типов собираемых данных, скорости и цены, тогда как метод наблюдения обычно более объективен и точен.

Глава 10

СБОР ИНФОРМАЦИИ ПОСРЕДСТВОМ КОММУНИКАЦИИ

Учебные цели

1. *Объяснить концепцию структуры применительно к анкетам.*
2. *Объяснить, что означает понятие закрытость в анкете.*
3. *Объяснить, почему в маркетинговых исследованиях наиболее часто используется стандартизированная открытая анкета.*
4. *Перечислить три недостатка вопросов с фиксированным набором ответов.*
5. *Объяснить, почему в некоторых исследованиях используют проективные методы.*
6. *Перечислить три типа стимулов, используемых в проективных методах.*
7. *Показать разницу между тремя методами проведения опроса.*
8. *Указать моменты, которые исследователи обычно принимают во внимание, когда сравнивают разные методы проведения анкетирования.*

В гл. 9 мы обсуждали типы первичных данных, которые интересуют исследователей рынка. Мы также коротко описали два метода, коммуникацию и наблюдение, которые исследователи применяют для сбора необходимых данных. В этой главе мы рассмотрим методику опроса более подробно, уделяя особое внимание многочисленным типам анкет, которые используют исследователи, и средствам, при помощи которых эта деятельность осуществляется.

Структура

Уровень стандартизации инструмента сбора данных.

Закрытость

Объем информации о цели исследования, сообщаемый респонденту. Например, открытая анкета — это та, из которой цель исследования очевидна.

Методы опросов

Из рис. 9.1 следует, что если для сбора данных исследователи хотят использовать метод коммуникации, они должны определить, какой вид анкеты поможет наилучшим образом решить текущую задачу. Они должны определить характер **структуры**, или стандартизации, анкеты и **степень закрытости** анкеты, которая соответствует исследуемой проблеме.

В стандартизированной анкете вопросы, которые должны быть заданы, и ответы, которые можно на них дать, полностью определены. В предельно общей (не-

стандартизированной) анкете задаваемые вопросы только слегка намечены и респонденты могут формулировать ответ своими словами. Анкета, в которой вопросы фиксированны, а список ответов оставляет возможность ответить по-своему («открытые ответы»), представляет собой промежуточный уровень стандартизации. Закрытая анкета пытается закамouflировать цель исследования, в то время как открытая ее не скрывает. Например, если компания *Ford* захочет определить степень удовлетворенности своих клиентов, она может предположить, что в случае отправки почтовых анкет с вопросами только про марку «Ford» и сопроводительного письма может иметь место искажение результатов, так как такая рассылка сделает ясной цель исследования и может повлиять на лояльность клиентов. Если компания *Ford* захочет получить более объективные данные, она может либо опустить заголовок письма, либо действовать через сторонних исследователей, которые опросят водителей о машинах различных марок, включая «Ford». Тогда цель исследования не будет столь очевидна, и вероятность получения правдивых ответов повышется.

Стандартизированные открытые анкеты

Маркетологи часто используют стандартизированные открытые анкеты, в которых вопросы задаются в одинаковой формулировке и одинаковом порядке абсолютно всем респондентам. Причина стандартизации формулировки состоит в том, что подобный подход обеспечивает получение сравнимых ответов на одни и те же вопросы. Если бы один из интервьюеров спросил: «Вы пьете апельсиновый сок?», а другой: «Покупает ли ваша семья замороженный апельсиновый сок?», то ответы на эти вопросы нельзя было бы сравнить между собой.

В типичной стандартизированной открытой анкете как ответы, так и вопросы являются стандартными. При этом используются **вопросы с многовариантным ответом**, т. е. ответы ограничиваются перечисленными вариантами. Рассмотрим в качестве примера вопрос отношения к загрязнению окружающей среды и необходимости дальнейшего усиления законодательного контроля над ним со стороны государства.

Как вам кажется, нуждаются ли Соединенные Штаты в ужесточении или смягчении законодательства по вопросам загрязнения окружающей среды?

- Надо ужесточить.
- Надо сделать более либеральным.
- Оставить таким, какое есть.
- Нет ответа.

Этот вопрос — хороший пример стандартизированного открытого вопроса по двум причинам. Во-первых, у него ясная цель: он направлен на то, чтобы выявить предпочтения в отношении экологического законодательства в предельно конкретной форме. Во-вторых, он использует весьма стандартную форму. Респонденты ограничены только четырьмя вариантами ответа.

Вопросы с многовариантным ответом

Вопросы, в которых выбор вариантов ответов ограничен набором предложенных альтернатив.

Вероятно, самым главным преимуществом стандартизированных открытых анкет является то, что они просты в заполнении и удобны с точки зрения сведения ответов в таблицы и анализа результатов. Респонденты должны быть надежными — если им снова зададут те же самые вопросы, они должны ответить таким же образом (при условии, разумеется, отсутствия каких-то событий, изменяющих существующие предпочтения). Подобной надежности способствует наличие всего нескольких вариантов ответов. Такие вопросы помогают стандартизировать ответы, давая субъектам исследования идентичные параметры оценки. Для сравнения рассмотрим вопрос: «Как часто вы смотрите телевизор?». Если не предложить варианты ответов, один из респондентов может сказать «каждый день», другой — «регулярно», а третий — указать количество часов в день. Эти варианты интерпретировать сложнее, чем ограниченные наборы ответов: «каждый день», «по крайней мере, три раза в неделю», «по меньшей мере раз в неделю» или «реже раза в неделю».

Наличие готовых вариантов ответов часто помогает сделать вопрос более понятным. «Какое у вас семейное положение?» — это менее ясный по своей сути вопрос, чем «Вы женаты, холосты (еще не были женаты), вдовец или разведены?». Последний вопрос определяет те направления, на которые разбивается ответ.

Вопросы с многовариантным ответом дают наиболее надежные ответы, однако на них же можно получить вводящие в заблуждение ответы. Например, если среди предлагаемых ответов нет подходящего для респондента. Даже если существует категория «нет мнения», интервьюеры часто стараются свести число таких ответов к минимуму, требуя выбрать другой вариант. Отдельный человек под давлением может согласиться с одним из предложенных вариантов ответа, но этот вариант может неточно отражать действительное отношение этого человека к исследуемой проблеме. Например, в приведенном ранее примере с экологическим законодательством нет варианта ответа для тех, кто чувствует, что что-то должно быть сделано с проблемой загрязнения окружающей среды, и что усиление законодательного контроля, возможно, может послужить одним из ответов на эту проблему, но при этом предпочитает, по большому счету, другие способы решения проблемы.

Заранее предоставленные варианты ответов могут дать неточные сведения, если один из имеющих право на существование вариантов ответа упускается из-за оплошности или неэффективности предварительного исследования в отношении вариантов ответов, которые применимы для данной проблемы. Использование категории «другое» не устраняет эту неточность, так как опрашиваемые, как правило, не желают ее использовать. При определении ограниченного набора ответов нужно быть уверенным в том, что предлагаемые варианты достаточно полно охватывают перечень возможных ответов.

Таким образом, вопросы с фиксированным набором ответов являются наиболее продуктивными в случае, когда возможные ответы являются хорошо известными, ограниченными по количеству и четкими. Например, они хороши для получения фактической информации (возраст, образование, владение жильем, размер арендных платежей и т. д.) и для получения мнений по вопросам, в отношении которых люди имеют ясную точку зрения. Они не очень пригодны для сбора пер-

вичной информации в отношении мотивации, но определенно могут быть использованы для сбора данных по мнениям, намерениям, осведомленности, демографическим/социально-экономическим характеристикам и поведению.

Нестандартизированные открытые анкеты

Нестандартизированные открытые анкеты отличаются тем, что цель исследования ясна, применяются вопросы с открытым ответом. Рассмотрим следующий вопрос:

«Что вы думаете о загрязнении окружающей среды и необходимости ужесточения законодательства по данному вопросу?»

Этот исходный вопрос (который исследователями часто называется стимулом, *stimulus*) ясен по своей цели. С его помощью интервьюер пытается вызвать респондента на свободный разговор об экологии. Это — **вопрос с открытым ответом**, поскольку он ведет к нестандартизированному интервью (называемому **глубинным интервью**). Первоначальный ответ респондента, последующие вопросы интервьюера, которые стремятся его развить, и новые ответы респондента определяют направление такого интервью. Интервьюер может попытаться следовать заранее намеченному примерному плану. Однако порядок и построение вопросов может варьироваться от беседы к беседе, и соответственно их конкретное содержание может разниться.

Свобода, предоставленная интервьюеру в проведении подобного глубинного интервью, является причиной основных достоинств и недостатков этого метода. Не ограничивая респондента определенным набором ответов и с помощью осторожного уточнения ответов, опытный интервьюер способен нарисовать более точную картину истинного отношения респондента к проблеме. Это особенно справедливо в отношении чувствительных вопросов, в которых имеет место общественное давление и предлагаются «социально приемлемые» ответы. Заметим, однако, что мы оговариваем наше описание данного метода указанием на наличие «опытного интервьюера» и на «осторожное уточнение». Проведение глубинного интервью требует высококвалифицированных специалистов. Их, как правило, трудно найти, и их услуги дорого стоят. Но они чрезвычайно важны для получения точных результатов в данном методе исследования, когда отсутствие стандартизации позволяет интервьюеру сильно влиять на результаты. Необходимо тонкое понимание того, когда наступает время задать человеку уточняющий вопрос и какие слова требуются от интервьюера. Уточняющие вопросы требуют много времени. Это затрудняет обеспечение сотрудничества со стороны респондентов. Это также означает, что исследование, использующее глубинные интервью, в отличие от исследования, использующего анкеты с вопросами, снабженными ограниченным набором ответов, не только требует больше

Вопрос с открытым ответом

Вопрос, характеризующийся тем, что респонденты могут отвечать своими словами и не ограничены возможностью выбора из определенного набора вариантов.

Глубинное интервью

Нестандартизированная личная беседа, в которой интервьюер старается заставить собеседника говорить свободно и выразить собственные истинные чувства.

времени, но также охватывает меньшее число респондентов или нуждается в дополнительных интервьюерах. А чем больше интервьюеров, тем более вероятно, что все ответы будут различаться, базируясь на используемой при проведении анкетирования личной технике каждого интервьюера.

Глубинное интервью также порождает серьезные проблемы, связанные с анализом информации. Обычно требуется один или несколько квалифицированных исследователей для интерпретации ответов — а это дорогостоящая работа. Кроме того, собственные воззрения исследователя и его предпочтения будут воздействовать на интерпретацию. Эта субъективность порождает вопросы как о надежности, так и о достоверности полученных результатов. К тому же возникает трудность в определении того, какая именно интерпретация фактов является правильной, а это создаст проблемы при сведении результатов в таблицы.

Кодирование вопросов с открытым ответом может оказаться трудной задачей. Однако сведения, полученные от респондентов «в их собственной редакции» в ходе глубоких интервью или анкетирования с применением вопросов с открытым ответом, могут оказаться очень полезными и дать новое понимание вопроса или проблемы. Кроме того, некоторые из проблем, возникающие при кодировании ответов на открытые вопросы, могут быть решены при помощи новых технологий. Сегодня исследователи часто вводят ответы респондентов в компьютер, запрограммированный на распознавание большого количества слов, входящих в его словарь, чтобы обнаружить закономерности их использования в ответах опрашиваемых. Обычно ответы респондентов сначала разбиваются на «смысловые единицы». Например, если на вопрос: «Расскажите мне о последнем случае плохого обслуживания в ресторане» респондент отвечает: «Ну, обслуживание было медленным, а официант — грубым», ответ будет разбит на два элемента: «обслуживание было медленным» и «официант был грубым», поскольку они отражают разные характеристики сервиса и должны кодироваться отдельно. Компьютер способен ранжировать каждое слово в зависимости от частоты его употребления, а затем он может распечатать предложения, содержащие заданные ключевые слова. Тщательный анализ этих предложений позволяет исследователям выделить повторяющиеся темы. Хотя подобные системы и автоматизируют кодирование нестандартизированных интервью, они все же оставляют их истолкование на откуп аналитику. Тем не менее такие системы могут сделать за несколько часов то, на что в случае ручной обработки результатов может потребоваться несколько недель.

Глубинное интервью, вероятно, наилучшим образом подходит для разведочных исследований, поскольку они проводятся, когда нам не хватает информации о возможных реакциях респондентов. Интервью и другие нестандартизированные методики обладают гибкостью: они позволяют респонденту говорить обо всем, включая темы, которые исследователь вряд ли сам включил бы в перечень вопросов.

Одним из популярных в настоящее время средств глубинного интервью является *метод лестницы*, который предполагает установление взаимосвязей между характеристиками товара и выгодами либо ценностями потребителя. Метафорическое название «метод лестницы» говорит о том, что исследователь спускается все глубже и глубже, от абстрактных целей до конкретных средств их достиже-

ния. В одном из исследований респондентов сначала просили назвать важные для них цели, такие как здоровье, семья, безопасность, счастье и т. д. Каждая из этих целей достигается различными средствами. Например, цель «здоровье» может достигаться целым рядом способов, включая отдых, физкультуру, диету с низким содержанием сахара, низкокалорийную диету и поддержание чистоты. Эти промежуточные цели достигаются еще более конкретными средствами. Например, отдыхать можно при помощи самых разных «помощников» — от красного вина до горячей ванны. Диета с низким содержанием сахара предполагает употребление диетических продуктов, а с низким содержанием холестерина — рыбы и куриного мяса. Ради поддержания чистоты человек может использовать дезинфицирующее средство для мытья посуды либо применять мыло и дезодоранты, которые позволяют ощущать себя чистым, или даже использовать воду в бутылках, не дающую осадка. Выявленные «цепочки ценностей» далее часто находят отражение в рекламных слоганах, например: «Эти одноразовые бумажные полотенца не собирают бактерий подобно обычным кухонным полотенцам и лучше защищают вашу семью от микробов» или «Чистота этой воды в бутылках помогает поддерживать ваше тело чистым и здоровым».

Нестандартизированные закрытые анкеты

Нестандартизированные закрытые анкеты составляют основу исследования мотивации потребителя. Человеку потребуется совсем небольшой опыт проведения опросов при помощи анкет, чтобы понять, что многие из интересующих проблем не поддаются исследованию при помощи прямых вопросов. Многие из наиболее важных мотивов и причин выбора относятся к такой области, которую потребитель не склонен раскрывать, поскольку правдивое описание могло бы отрицательным образом сказаться на его эго. Другими причинами, по которым он не может о чем-то рассказать, является либо недостаток слов для ясного выражения мысли, либо тот факт, что его мотив носит подсознательный характер. Очень часто такие мотивы оказываются наиболее важными в потребительском поведении. Если кто-то попытается их приоткрыть при помощи прямых вопросов, скорее всего он получит либо совершенно бесполезный, либо вводящий в заблуждение ответ.

Исследователи пытаются преодолеть нежелание субъекта обсуждать свои чувства при помощи специальных методик, которые почти исключают зависимость ответов от сознания опрашиваемого и его стремления не раскрыть себя. Основной упор в подобных методиках опроса, известных как **проективные методы**, делается на маскировку подлинного предмета исследования путем использования скрытых стимулов.

Как правило, используются стандартные стимулирующие вопросы, однако субъектам опроса позволяется отвечать на них в нестандартизированной форме, поэтому такая методика называется нестандартизированным закрытым анкетированием. Основное допущение «проективной» методики состоит в том, что та форма, в которой человек реагирует на сравнитель-

Проективный метод

Термин, используемый для описания анкеты, содержащей скрытые стимулы, которые заставляют опрашиваемого опираться на свои эмоции, потребности, мотивы, предпочтения и ценности при формулировании ответа.

но нечеткий стимул, позволяет найти ключ к пониманию того, как на самом деле данный человек воспринимает явление. Реакция на четкий стимул (например на изображение логотипа или зубной пасты) обычно более стандартна (хотя ответы респондентов и будут различаться в зависимости от того, нравится ли им паста или нет), в то время как нечеткий стимул (например изображение человека за столом в офисе) заставляет (и требует) субъекта проявить свои потребности, мотивы и ценности. Респондент выбирает свою собственную интерпретацию, описание и оценку нечеткого стимула.

Вообще говоря, проективная методика подразумевает использование нечетких стимулов, которые индивида просят описать, раскрыть или построить некую структуру в ходе ответа. К наиболее часто используемым стимулам относятся словесные ассоциации, завершение предложения и составление рассказа.

СЛОВЕСНАЯ АССОЦИАЦИЯ. В проективной методике **словесной ассоциации** субъекты опроса отвечают на каждое слово из предложенного списка первым пришедшим на ум словом. Тестируемые слова смешиваются в списке с нейтральными словами, чтобы скрыть подлинную цель исследования. В случае с загрязнением окружающей среды некоторые из ключевых слов могут быть такими:

- Вода.
- Воздух.
- Озера.
- Промышленность.
- Фабричная труба.
- Город.

Ответы на каждое ключевое слово дословно записываются и позднее анализируются. Обычно ответы оцениваются по трем направлениям: по частоте, с которой каждое слово упоминается в ходе ответов; по среднему времени перед получением ответа; по числу респондентов, которые не ответили на данное слово теста до истечения определенного времени.

Все схожие ответы группируются, чтобы выявить закономерности интересов, скрытых мотивов или стереотипов. Часто предоставляется возможность разбить ассоциации по таким категориям, как желательные/нежелательные, приятные/неприятные, современные/старомодные и т. д., в зависимости от рассматриваемой проблемы.

Чтобы определить время, которое проходит перед получением ответа на тестируемое слово, можно использовать секундомер или считать про себя в ожидании ответа. Респонденты, которые колеблются (к таким обычно относятся те, кому требуется больше трех секунд на ответ), рассматриваются как достаточно эмоционально связанные с данным словом, поскольку выдают не спонтанную реакцию, а скорее то, что они считают этически подходящим ответом. Если они вообще не отвечают, можно говорить о том, что их эмоциональная вовлеченность способна привести к блокированию ответа. Общие закономерности ответов

Словесная ассоциация

Вопросник, содержащий список слов, к которым респондент после их прочтения должен прибавить первое пришедшее в голову слово.

отдельного человека вместе с подробным анализом ответов на каждый вопрос затем используются для оценки личного мнения или ощущений в отношении предмета исследования.

ЗАВЕРШЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Метод **завершения предложения** требует, чтобы респонденты закончили некоторый набор предложений первыми словами, которые приходят на ум. Ответы дословно записываются и позднее анализируются.

Несмотря на то, что анализ ответов на качественные (не количественные) вопросы является субъективным, результаты могут быть достаточно четкими для того, чтобы относительно их интерпретации не возникало особых споров, например:

Люди, которых волнует экология, заботятся о будущем.

Человек, который не использует наши озера для отдыха, заботится об экосистеме.

Когда я думаю о жизни в большом городе, я не могу не вспомнить смог над Лос-Анжелесом.

Сравните эти ответы с ответами другого респондента:

Люди, которых волнует экология, это просто гармоеды, которые хотят получить мои налоги.

Человек, который не использует наши озера для отдыха, это человек, который не любит водные виды спорта.

Когда я думаю о жизни в большом городе, я думаю о том, как можно поехать покататься на машине в субботу вечером!

Видимо, этих двух субъектов можно отнести к двум сегментам потребителей — тех, кто в большей, и тех, кто в меньшей степени обеспокоен вопросами экологии.

Преимуществом методики завершения предложения по сравнению с методом словесной ассоциации является то, что респондентам может быть предложен более четкий стимул. Этого может быть вполне достаточно, чтобы вызвать некоторую ассоциацию с внутренними интересами респондента. Исследователь должен остерегаться возможности раскрыть цели исследования или спровоцировать предоставление «социально приемлемого» ответа. Для разработки хороших тестов на словесные ассоциации или завершение предложений необходима высокая степень квалификации.

СОСТАВЛЕНИЕ РАССКАЗА. В методике **составления рассказов** часто используется изобразительный материал: такой как карикатуры, фотографии или рисунки, хотя могут применяться и другие стимулы. Инструменты с использованием изображений являются развитием **Тематического апперцепционного теста (ТАТ)**, или теста на восприятие из психологии. ТАТ представляет собой определенный набор картинок,

Завершение предложения

Вопросник, содержащий ряд предложений, которые участники опроса должны завершить первыми пришедшими в голову словами.

Составление рассказа

Метод сбора данных, опирающийся на изобразительные стимулы, такие как карикатуры, фотографии или картинки, на основе которых участника опроса просят составить рассказ.

по которым опрашиваемого просят составить рассказ. На одних картинках изображены обычные вещи, на других — необычные; на некоторых люди или объекты нарисованы четко и ясно, на каких-то — образы менее понятны. То, как «опрашиваемый» реагирует на изображение события, помогает исследователю интерпретировать его личность. Например, характер ответа может показать, что субъект импульсивен или сдержан, является творческой натурой или не обладает воображением и т. д.

При использовании данного метода в маркетинговых исследованиях респондентам показывают изображение, а потом просят рассказать об этой картинке. Однако ответы используются для оценки отношения к предмету исследования, а не для характеристики личности опрашиваемого.

В примере с загрязнением окружающей среды подобным стимулом может послужить изображение большого города, а респондента могут попросить описать, какова может быть жизнь в подобном месте. Анализ ответов опрошенных будет затем концентрироваться на том, какое внимание в них уделяется загрязнению. Если транспортные пробки, грязный воздух, шум и т. п. упомянуты не будут, то ответивший классифицируется как уделяющий мало внимания загрязнению окружающей среды.

Каждый из рассмотренных нами проективных методов отличается степенью стандартизации предлагаемых стимулов. В методах словесной ассоциации и завершения предложений исследователи предлагают каждому респонденту одинаковые стимулы в одной и той же последовательности, и в этом отношении данные методики могут рассматриваться как вполне стандартизированные. Однако оба эти метода наряду с составлением рассказов рассматриваются как нестандартизированные методики, поскольку все они подразумевают очень разные ответы. Респонденты свободны в своей интерпретации фактов, отвечают на стимулы при помощи своих слов и в рамках своего личного восприятия.

Многие трудности, с которыми сталкиваются при использовании нестандартизированных открытых методик сбора данных, встречаются также и при применении проективных методов. И хотя наличие стандартных стимулов является очевидным преимуществом при интерпретации ответов, подобная интерпретация часто отражает систему предпочтений как опрашиваемых респондентов, так и самого исследователя. Разные исследователи часто приходят к разным выводам на основе одних и тех же ответов. Эти отрицательные моменты усиливаются по ходу обработки, расшифровки и обобщения результатов, что позволяет говорить о том, что проективные методы больше подходят для разведочных исследований, чем для описательных или каузальных.

Тематический апперцепционный тест (ТАТ)

Определенный набор рисунков, с помощью которых опрашиваемый должен составить небольшой рассказ.

Стандартизированные закрытые анкеты

Стандартизированные закрытые анкеты при проведении маркетинговых исследований используются редко. Они были созданы как вариант, объединяющий преимущества закрытых анкет в плане выявления скрытых подсознательных мотивов и предпочтений с преимуществами стандартизации в плане кодирования и табулирования. Те, кто отдает предпочтение

стандартизированному скрытому методу, как правило, основывает свое решение на важности личного отношения человека к исследуемому феномену либо на важности его индивидуальных психологических особенностей.

Одна из теорий, например, утверждает, что знания, восприятие и память о каком-то предмете обуславливаются отношением к нему со стороны человека. Таким образом, чтобы получить информацию об отношении человека к чему-либо в ситуации, когда есть основания опасаться искажений при использовании прямых вопросов, эта теория советует нам просто спросить респондентов о том, что они знают, а не выяснять их мнение о предмете исследования. Считается, что чем больше человек знает о предмете исследования, тем сильнее и определеннее будет его отношение к нему. От тех, кто голосует за демократическую партию, следует ожидать большей информированности о кандидатах и их платформе, чем от голосующих за республиканцев. Этот метод соответствует тому, что психологи называют *выборочным восприятием*. Эта концепция утверждает, что люди имеют склонность обращать внимание, воспринимать и выборочно запоминать идеи, аргументы, события и явления, которые совпадают с их ранее сформировавшимися убеждениями. И наоборот, люди склонны не замечать, забывать или по-другому смотреть на те события и факты, которые не совпадают с их существующими убеждениями.

Сторонник данной теории мог бы сказать, что один из вариантов определения истинного отношения человека к проблеме загрязнения окружающей среды и необходимости изменения соответствующих законов состоит в том, чтобы спросить его, что он знает о данной проблеме. Так, исследователь мог бы спросить: «Каков статус законодательных актов, перечисленных ниже?» и затем привести несколько настоящих и несколько выдуманных законов, в отношении которых респондент должен дать ответ: «Находится в комитете», «Прошел Палату представителей, но не Сенат», «Наложено вето Президента» и т. д. Точка зрения респондента в отношении потребности в усилении законодательства в дальнейшем была бы сформулирована на основе точности данных им ответов.

Главные преимущества этого метода проявляются в процессе анализа ответов. Они легко кодируются и классифицируются, из них можно быстро извлечь объективный показатель информированности о проблеме. Но может ли этот показатель информированности быть истолкован как показатель личных предпочтений — это совсем другой вопрос. Иллюстрирует ли высокая степень осведомленности о законодательной деятельности благоприятное или неблагоприятное отношение к необходимости усиления юридического регулирования вопросов защиты окружающей среды? Или же это просто показывает, что кто-то находится в курсе текущих событий? В целом практика свидетельствует о том, что при помощи стандартизированного скрытого метода можно получить результаты, которые, по крайней мере, сравнимы с результатами, полученными при использовании нестандартизированных скрытых методик.

Методы проведения опросов

Опросы также могут быть классифицированы по методам их проведения. Основными являются личное интервью, телефонный опрос, опрос по почте, факсу, электронной почте или через Интернет (веб).

Личное интервью представляет собой прямой диалог между интервьюером и респондентом. Интервьюер задает вопросы и записывает ответы респондента либо в процессе беседы, либо сразу после ее окончания. Беседа может происходить дома, в офисе или в каком-то общественном месте, наподобие торгового центра, где останавливают или перехватывают (в таком случае говорят о методике *перехвата в торговом центре*) покупателей и просят принять участие в исследовании.

Телефонный опрос означает, что диалог осуществляется по телефону.

Почтовый опрос проводится посредством рассылки анкет выбранным респондентам с приложением сопроводительного письма. Респонденты заполняют анкету в свободное время и отсылают ответы обратно в исследовательскую компанию.

Опрос по факсу аналогичен почтовому, за исключением того, что вопросники рассылаются по факсу. Такой метод эффективнее использовать, если респондентами являются организации, поскольку у большинства потребителей дома факсов нет.

Опрос по электронной почте может относиться к одному из двух следующих типов:

- вопросы исследования включаются непосредственно в текст электронного письма;
- вопросы исследования содержатся во вложенном файле.

У каждого из этих методов есть свои достоинства и недостатки: отвечать на вопросы исследования, включенные непосредственно в текст электронного письма, очень просто, в то время как вложенный файл представляет больше возможностей для профессионального оформления, чем текст «тела» письма, он позволяет применять гиперссылки, правила пропуска вопросов, графические элементы и т. д. Однако открытие вложения — дополнительная манипуляция, а все, что увеличивает сложность заполнения анкеты, способствует снижению процента ответов. Опросы в Интернете (в веб) напоминают использование вложений с точки зрения возможностей применения гипертекста и графики, которые могут не только улучшить внешний вид, но и контролировать качество анкетирования. Также они дают больше средств для коммуникации с респондентом — например, может быть запрошена его реакция на графическое изображение рекламы или продукта.

Возможны различные варианты организации представленных выше так называемых «чистых» методов опроса. Но возможны и различные сочетания. Анкеты для проведения опроса по почте могут прилагаться к товарам или печататься в журналах и газетах.

Личное интервью

Непосредственная беседа между представителем исследовательской компании (или интервьюером) и респондентом (или опрашиваемым).

Телефонный опрос

Телефонный разговор между представителем исследовательской компании (или интервьюером) и респондентом (или опрашиваемым).

Почтовый опрос

Анкеты вместе с сопроводительным письмом рассылаются выбранным респондентам по почте. Респонденты возвращают анкеты со своими ответами по почте обратно в исследовательскую компанию.

В случае личного интервью анкеты могут заполняться самим респондентом, возможно — в присутствии интервьюера, что дает респонденту возможность попросить разъяснить любые непонятные моменты. Или же респонденты могут заполнять анкеты самостоятельно дома, отдавая их впоследствии зашедшему сотруднику исследовательской фирмы, и в этом случае их взаимодействие будет мало напоминать личное интервью. Другой вариант заключается в том, что интервьюер вручает анкету непосредственно отобранному респонденту, а затем предлагает ему заполнить ее самостоятельно дома и отослать в исследовательскую фирму по почте. В этом случае нельзя однозначно сказать, используется личное интервью или почтовый опрос.

Каждый из этих методов общения с респондентами обладает своими достоинствами и недостатками. Когда рассматриваются все «за» и «против», чистые методы выступают в качестве базы для сравнения. В случае использования модифицированного варианта опроса преимущества и недостатки «чистых» методов могут не сохраниться. Они также могут исчезнуть в особых случаях, когда признанные достоинства могут стать недостатками, и наоборот. Плюсы и минусы могут по-иному восприниматься в случае с разными странами и различными культурами.

Например, телефонные интервью часто проводятся в США, являясь также обычной практикой в Великобритании, Голландии и Германии. Но с точки зрения национальной культуры в Японии считается неприемлемым отвечать на вопросы «незнакомцев» по телефону. В Мексике, Аргентине и Венгрии по причине недостаточного развития телекоммуникационных сетей опросы по телефону редки. А в Саудовской Аравии поквартирный обход с целью взятия интервью является незаконным — в отличие от США, где этот метод законен, но неприемлемо дорог. Он более распространен в Швейцарии и Великобритании. Далее, доступность информации для составления добротного списка рассылки для опроса по почте является важным фактором, определяющим привлекательность данного способа сбора информации в США, как и в Швеции, где правительство регулярно публикует списки всех шведских домохозяйств, что делает этот вариант опроса гораздо более приемлемым для данной страны.

Специфика проблемы и культурная среда будут на практике определять те выгоды и слабости, которые свойственны каждому методу. Тем не менее общая информация о достоинствах и недостатках послужит определению различных моментов и критериев, которые должны приниматься во внимание при выборе способа, с помощью которого будут собираться данные. Контроль используемой выборки, контроль информации и контроль проведения — вот что определяет те моменты, которые должны учитываться, когда сравниваются разные методы.

Контроль выборки

Контроль выборки подразумевает способность исследователя адресовать свои вопросы определенному (требуемому) респонденту и добиться от него необходимого сотрудничества. Аудитория для вопросов

Опрос по факсу

Анкеты рассылаются выбранным респондентам по факсу. По заполнении респонденты возвращают анкету в исследовательскую компанию также по факсу.

Опрос по электронной почте

Анкеты рассылаются и возвращаются по электронной почте.

определяется при помощи **основы выборки** — списка тех элементов совокупности, из которых будет проведена выборка. В случае проведения телефонного опроса основой выборки могут служить телефонные справочники. Респонденты выбираются посредством какой-либо из случайных выборок из телефонных книг того района, в котором проводится исследование. При этом следует заметить, что телефонные справочники не являются полностью подходящим инструментом, поскольку не охватывают респондентов без телефона или тех, чьи номера не зарегистрированы в справочнике.*

Конечно, большинство американцев имеют телефон — почти 95% общего числа домохозяйств. Но все же существует некоторое отклонение в зависимости от региона и других демографических факторов. В других странах, таких как Великобритания, распространенность телефонов почти такая же, как в США, однако в целом по миру — обычно ниже. В табл. 10.1 представлены демографические факторы, оказывающие влияние на степень телефонизации. Различия в степени телефонизации в силу разных демографических факторов могут исказить результаты телефонного опроса.

Количество семей, у которых есть телефон, увеличивается каждый год, поэтому проблема искажения результатов из-за отсутствия в выборке семей без телефонов в будущем исчезнет. Например, различия в распространенности телефонов в городских и сельских районах, вероятно, уменьшатся из-за распространения услуг спутниковой связи и мобильной телефонии, которые не требуют инфраструктуры.

Сопоставление владельцев зарегистрированных и незарегистрированных телефонных номеров в США показало, что владельцы незарегистрированных телефонов моложе, проживают в городах, относятся к цветным американцам, более склонны к переездам, имеют очень высокий или очень низкий доход.

Попыткой преодолеть имеющиеся ошибки из-за отсутствия номеров в телефонных книгах стал **случайный набор номера**, при котором компьютер составляет список случайных номеров и автоматически их набирает. Такие звонки обычно осуществляются при помощи централизованной службы опросов компании. Эта процедура позволяет покрыть в рамках исследования большую территорию.

Проблема, которая может возникнуть в ходе случайного выбора телефонных номеров, состоит в увеличении стоимости опроса. На территории США существует приблизительно 340 млн возможных телефонных номеров, однако дозвониться до действующего домаш-

Контроль выборки

Термин, применяемый в отношении исследований, опирающихся на опросы, и характеризующий способность исследователя адресовать вопросы определенному (требуемому) респонденту и обеспечить необходимое сотрудничество с его стороны.

Основа выборки

Список объектов, из которых должна быть проведена выборка; список может состоять из географических районов, организаций, людей или других объектов.

Случайный набор телефонных номеров

Методика, при которой телефонные номера определяются случайным образом.

* В США частные лица на добровольной основе дают согласие на включение своих номеров в телефонные справочники. В России это не практикуется. — *Примеч. пер.*

него телефона удастся далеко не всегда. При использовании случайного набора интервьюеры смогут соединиться с каким-то домашним телефоном в США только в одном случае из четырех.

Альтернативным вариантом для случайного набора телефонных номеров является **выборка «плюс один»**, когда из телефонного справочника выбирается произвольный набор телефонных номеров и к каждому из них добавляется одно случайно выбранное однозначное число.

Таблица 10.1. Результаты исследований демографических факторов, оказывающих влияние на степень телефонизации

1. Степень телефонизации больше в городских районах, чем в сельской местности, хотя в странах с очень высоким уровнем телефонизации (например Канада, Франция, Дания и Норвегия) эта разница незначительна.
2. Применительно к США уровень телефонизации ниже в южных штатах. Подобные различия существуют еще в ряде стран (например, в Израиле и Ирландии), подобное региональное деление является особым для каждой страны и с трудом поддается международным сравнениям.
3. В США в меньшей степени телефонизированы квартиры цветных американцев. В отношении других стран информация о различии в степени обеспеченности телефонами семей разной расовой принадлежности недоступна.
4. Обеспеченность телефонной связью всегда ниже среди групп с меньшими доходами, среди безработных и лиц, занятых ручным или малопrestижным трудом, среди лиц с более низким уровнем образования.
5. Уровень телефонизации ниже среди арендующих жилье и людей, которые живут в отдельных квартирах или трейлерах, чем среди живущих в собственном доме. Имеются только данные в отношении арендующих жилье как по США, так и по другим странам.
6. Домохозяйства без телефонов, как правило, возглавляются людьми более молодого возраста, холостыми людьми и, скорее всего, мужчинами (данные имеются только для США, и даже для США эта зависимость не является бесспорной).
7. Нетелефонизированные семьи характеризуются или меньшей численностью, по сравнению со средней по стране, или большей.

Источник: Tom W. Smith, «Phone Home? An Analysis of Household Telephone Ownership», International Journal of Public Opinion Research 2 (Winter 1990), p. 386.

Одна или несколько панелей почтовой рассылки обычно служат основой выборки при *опросах по почте*. Качество этих панелей определяет ошибки выборки. Если панель достаточно хороша, отклонения будут относительно небольшими. Например, некоторые фирмы формируют специальные панели респондентов, которые могут использоваться при рассылке опросных листов по почте и которые являются репрезентативными в отношении многих важных аспектов жизни населения страны. Более того, можно приобрести панели, идеально подходящие для определенных видов исследовательских работ. С исследованиями организаций в этом отношении обычно проще — их меньше, чем потребителей, а их номера телефонов и факсов меняются реже.

Скажем, ваш бизнес заключается в продаже по почте именных детских нагрудников. За умеренную пла-

Выборка «плюс один»

Методика, при использовании которой к отобраным из телефонного справочника номерам добавляется одно случайно выбранное однозначное число.

ту вы в любой момент можете получить рассылочный лист, содержащий имена и адреса примерно 1 млн беременных женщин. А если вам будет нужно, вы легко получите список женщин, которые ожидают появления ребенка в конкретном месяце. Будущие матери — привлекательный объект для маркетинга взаимоотношений, поскольку они не только могут, но и вынуждены приобретать соответствующую одежду и кремы для кожи в течение беременности, а после появления ребенка — детскую одежду, игрушки и т. д. Списки рассылок составляются на основе медицинских записей и, следовательно, надежны. Многие компании развивают свои взаимоотношения с клиентами, чуть ли не посылая своих представителей к постели роженицы с подарками и бесплатными образцами соответствующих продуктов и раздавая купоны на скидку в магазинах товаров для новорожденных.

Иногда подобные панели создаются внутри самой компании. Благодаря техническому прогрессу у фирм появляются новые возможности для таргетинга анкет или других почтовых отправок конкретным домохозяйствам. Например, *American Express* теперь имеет возможность отобрать всех владельцев своих карт, которые более одного раза ездили в Европу, которые посещают симфонические концерты или которые делают какие-либо другие специфические покупки по своей карте *American Express*. Построение взаимоотношений и методы маркетинга по базе данных позволяют компаниям осуществлять больше перекрестных продаж своим клиентам.

В итоге качество рассылочной панели определяет контроль выборки при проведении почтового опроса. Если есть достоверный, применимый и доступный для получения список адресатов, почтовый опрос предоставляет возможность работать с широкой и репрезентативной выборкой, поскольку разослать по почте анкеты по всей стране будет стоить не намного дороже, чем посылать письма внутри города. Но даже без учета издержек иногда это единственный способ связаться с нужной категорией населения, например постоянно занятыми бизнесменами, которые не могут выделить достаточно времени для личной беседы или телефонного опроса, но могут ответить на почтовую анкету. При этом ключевым моментом является способность направить эту анкету именно нужному респонденту, указав имя, а не должность.

Также очень важно правильное таргетирование — процент ответов будет выше, если респондента интересует тема исследования. Правильное таргетирование также более эффективно по затратам — простое увеличение выборки приведет к росту издержек; от массовой рассылки обезличенных писем будет получено меньше ответов. По оценкам, средний потребитель в США получает около 543 незапрошенных почтовых отправок в год (по сравнению с 83, 41 и 63 для Германии, Великобритании и Франции соответственно). В США прямые почтовые рассылки — это рынок с оборотом в \$1,5 трлн, в котором занято 8,7 млн чел.¹

При проведении *опросов по факсу* используются те же основы выборки, что и при проведении почтовых опросов. Для исследования организаций может быть использован как телефон, так и факс, однако для потребительских рынков телефон — намного более подходящий инструмент. Методы опроса *по электронной почте* с точки зрения контроля выборки аналогичны методам обычных почтовых опросов. Выборка, естественно, ограничена теми, у кого есть доступ к компьюте-

ру и учетная запись электронной почты. Однако если есть достоверный, применимый и доступный для получения список адресов электронной почты, такой опрос предоставляет возможность работать с широкой с точки зрения географии выборкой. Однако для многих интересующих исследователя совокупностей будет непросто получить список адресов электронной почты. Несмотря на то, что этот разрыв сокращается, пользователи электронной почты по-прежнему богаче и образованнее населения в целом, а большинство продавцов «настроено» на «обычных» людей.

Контроль выборки при проведении личного интервью обеспечить намного труднее, но все же возможно. Для некоторых совокупностей, скажем докторов, архитекторов или организаций, панели элементов совокупности для формирования выборки могут быть получены в готовом виде из соответствующих ассоциаций или отраслевых справочников. Для исследований, в которых должны проводиться опросы потребителей на дому, доступно лишь ограниченное число панелей, а те, которые доступны, обычно являются устаревшими. При исследованиях потребителей часто для формирования выборок домохозяйств используются процедуры выборок по территориям. (Этот метод обсуждается в одной из следующих глав, посвященных вопросам выборки.) Пока лишь отметим, что в этом случае вместо определения конкретных фамилий исследователи часто производят свой выбор, основываясь на географических районах и домах, — именно они являются *единицами выборки*. При данном методе вместо неполных списков фамилий интервьюеры используют более точные панели выборочных единиц в виде географической карты.

Хотя проблема гарантии того, что полевой интервьюер войдет в контакт с нужной семьей или человеком, все же существует, личное интервью все-таки дает определенный контроль выборки в том плане, что позволяет направить исследование определенным единицам выборки.

Современный популярный способ проведения личных интервью — метод **перехвата в торговом центре**. Этот метод представляет собой именно то, что внесено в его название. Сотрудник исследовательской компании останавливает или окликает проходящих мимо и спрашивает, не хотят ли они поучаствовать в проводимом опросе. Тех, кто соглашается, отводят в оборудованное здесь же в торговом комплексе помещение, где и проводится интервью. В отношении этого метода можно выделить два момента, влияющих на возможность задать вопросы именно случайным образом отобранному респонденту. Во-первых, несмотря на то, что многие люди делают покупки в торговых комплексах, этого нельзя сказать о каждом четвертом. И только те, кто посещает данный конкретный торговый центр, имеет шанс поучаствовать в маркетинговом исследовании. Во-вторых, шансы конкретного человека быть приглашенным принять участие в опросе зависят от вероятности его нахождения в данном торговом комплексе. А это, в свою очередь, определя-

Перехват в торговом центре

Метод сбора информации, при котором интервьюер в торговом центре останавливает проходящих мимо покупателей с целью спросить их, не согласились бы они поучаствовать в проводимом исследовании; тех, кто соглашается, отводят к рабочему месту интервьюера, которое заранее оборудуется неподалеку в том же самом торговом комплексе, где и проводится анкетирование.

ется частотой, с которой он совершает покупки именно в данном конкретном месте. Один из способов компенсации этого второго источника возможных отклонений вероятности респондента попасть в выборку — это взвешивание ответов респондентов в обратной зависимости от числа визитов, совершаемых в торговый комплекс в течение определенного времени.

Опыт исследований методом перехвата, проведенных в торговом центре *Hawthorn Mall*, показывает некоторые недостатки личных интервью подобного типа. Маркетинговая исследовательская компания *Quick Test, Inc.* (Флорида) проводит исследования в *Hawthorn Mall*, поскольку этот торговый центр, расположенный в Чикаго, обслуживает в основном покупателей, у которых есть семьи и которые находятся в возрастной группе от 25 до 49 лет, а подобные демографические характеристики интересуют многих маркетологов. В то же время выбор того или иного конкретного торгового центра ограничивает совокупность, из которой может быть произведена выборка. Кроме того, практику выбора людей, которых просят принять участие в исследовании, нельзя назвать полностью случайной. Персонал, занятый в проведении исследования, знает, что многие люди откажутся, иногда — в грубой форме. Таким образом, у работников со временем вырабатывается способность, позволяющая определять, к кому лучше обратиться. Например, как показывает опыт, больше шансов получить согласие того, кто не избегает визуального контакта. Поскольку инициатива установления контакта принадлежит интервьюеру, этот процесс очень трудно контролировать, независимо от того, насколько аккуратно и строго была разработана выборка.

Одно дело — определиться, с кем следует вступить в контакт в ходе исследования, а другое — склонить (именно) это лицо к сотрудничеству. В этом плане личное интервью предоставляет наилучшую возможность контроля выборки. В случае личного собеседования личность респондента известна и, таким образом, существует незначительная вероятность того, что отвечать будет кто-то другой. Кроме того, люди реже отказываются от личного интервью, чем в случае телефонного или почтового опроса. Правда, иногда нужный человек отсутствует дома, но эту трудность можно преодолеть, придя в другой раз. Обычно действует следующий принцип: чем более персонализировано обращение, тем труднее респонденту сказать «нет»: при перехвате в магазине общение идет с глазу на глаз, при телефонном интервью оно также носит личный характер. Почтовый опрос — наименее личная и наиболее анонимная форма, так что многие анкеты заканчивают свою жизнь в мусорном ведре, за исключением случаев, когда либо тема очень интересна респонденту, либо ему предлагается какое-либо поощрение за участие. Эти факторы мы подробнее обсудим позже.

Телефонный опрос также невозможен при отсутствии человека дома или его нежелании отвечать на звонок. В ходе одного очень большого исследования, потребовавшего более 259 тыс. звонков, было, к примеру, обнаружено, что трубку не подняли в 34% случаев, причем ситуация станет еще хуже после того, как такие средства фильтрации входящих звонков, как автоответчик и АОН, приобретут еще большую популярность. Однако пока в США лишь примерно у 25% домохозяйств есть АОН, и у 65% — автоответчик, так что исследователи имеют шанс «прорваться» и поговорить с живым потребителем. Для этого требуется лишь на-

стойчивость.² Разумеется, перезвонить по телефону гораздо легче и более экономично, чем нанести личный визит во второй раз. Относительно низкая стоимость нескольких телефонных звонков позволяет после ряда попыток получить нужный ответ, в то время как высокая стоимость полевых исследований ограничивает число повторных визитов, которые потребуются в случае использования метода личных интервью.

Как показывает табл. 10.2, контакт с выбранным респондентом с первого раза наблюдался в 1 случае из 10. При проведении телефонных интервью часто имеет место проблема чрезмерной представленности больших семей в выборке: чем больше членов семьи, тем больше вероятность того, что кто-то из них поднимет трубку и ответит на вопросы. Гарантировать, что при телефонном опросе ответит именно отобранный респондент, гораздо более проблематично, чем при личном интервью, поскольку существует трудность в определении того, кто именно из членов семьи отвечает на задаваемые вопросы. Поэтому исследователи часто просят позвать к телефону «главу семьи или его супругу» и не готовы опрашивать любого члена семьи.

Почтовые опросы предоставляют еще меньшую возможность контроля того, кто именно отвечает на вопросы анкеты. Хотя исследователь может направить анкету конкретному человеку и предложить ему некоторый стимул для сотрудничества. Однако исследователь не может контролировать это сотрудничество. Во многих случаях только те, кто больше других заинтересован в предмете опроса, будут отвечать на вопросы анкеты. В некоторых случаях респонденты не могут ответить из-за своей неграмотности. Понятно, что если многие из этих людей испытывают затруднения в ежедневной деятельности, такой как чтение рабочих записей, подсчет сдачи или получение водительских прав, нет ничего удивительного в том, что они могут не ответить на вопросы присланной по почте анкеты. Какой бы ни была причина отсутствия ответа, это создает искажения неопределенной величины и характера.

Анкеты, которые рассылаются по электронной почте или заполняются на веб-сайте, имеют некоторые преимущества в этом отношении. С одной стороны, грамотность не является серьезной проблемой, поскольку те, кто имеет компьютер и использует его, обычно лучше образованны. С другой стороны, вероятность того, что на вопросы даст ответы кто-то другой, значительно уменьшается, так как анкета будет находиться в персональном почтовом ящике человека. Анкеты, рассылаемые посредством факса, предоставляют меньше контроля относительно того, кто именно отвечает на вопросы, однако они также снимают проблему грамотности, так как те, кто имеет и использует факс, обычно хорошо образованы.

В целом, независимо от конкретного метода проведения опроса, исследователи отмечают со стороны респондентов стабильное снижение склонности к сотрудничеству; высказываются соображения о том, что для получения ответов нужны более высокие компенсации. Это потребует либо увеличения затрат на исследования, либо приведет к экономии на размерах выборки. Тем не менее постоянно подтверждается вывод о том, что потенциальные респонденты более склонны к сотрудничеству, если тема исследования им действительно интересна. Распространение качественных баз данных позволит лучше разрабатывать исследование — таким

образом, контакт с потребителями будет осуществляться лишь по связанным с ними темам, без массовых обращений. Будут продолжать развиваться и другие решения. Например, прогнозируют, что в случае электронной коммерции заполнение анкеты станет частью оплаты. В этом случае аудитория будет «самоотбираться» по признаку соответствия своих интересов тому или иному сайту, так что люди не будут воспринимать участие в исследовании как чрезмерную нагрузку. Из других последствий — возможное увеличение числа необходимых попыток в расчете на один контакт с респондентом, готовым принять участие в исследовании. Наконец, также развиваются и статистические решения. Высказываются предположения о том, что для компенсации неполучения ответов могут требоваться поправки данных после проведения исследования.

Таблица 10.2. Результаты первых телефонных звонков

РЕЗУЛЬТАТ	ЧИСЛО НАБОРОВ	ВЕРОЯТНОСТЬ СОБЫТИЯ
Нет ответа	89 829	0,347
Занято	5299	0,020
Не обслуживается	52 632	0,203
Нет нужного лица	75 285	0,291
Попали на телефон организации	10 578	0,041
Лицо дома	25 465	0,098
Отказ	3707	0,014 (0,146)*
Согласие	21 758	0,084 (0,954)
Всего	259 088	1

* Вероятность данного события в случае нахождения дома нужного человека.

Источник: Roger A. Kerin и Rrobert A. Peterson, «Scheduling Telephone Interviews», *Journal of Advertising Research* 23 (April/May 1983), p. 44. Также см. Peter Tuckel and Harry W. O'Neill, «Screened Out», *Marketing Research: A Magazine of Management & Applications* 8 (Fall 1996), pp. 34–42.

Контроль информации

Степень **контроля информации**, под которой подразумевается характер вопросов, которые можно задать, а также — объем и точность информации, которую можно

получить от респондентов, изменяется в зависимости от используемого метода сбора данных. Личное интервью, например, может проводиться с использованием почти любой формы анкеты, от стандартизированной открытой до нестандартизированной закрытой. Личный характер взаимодействия позволяет интервьюеру в качестве стимулов показывать респонденту картинки, образцы рекламы, перечни слов, схемы и т. д. Телефонное интервью исключает большинство видов подсказок, а опрос по почте позволяет использовать некоторые из них.

Контроль информации

Термин, используемый в отношении исследований, предполагающих применение опросов и касающийся количества и точности информации, которая может быть получена от респондентов.

Личная беседа позволяет регулировать последовательность вопросов; например, если ответ на вопрос 4 положительный, то задавать вопросы 5 и 6, а если он отрицательный — вопросы 7 и 8. Подобный характер последовательности также возможен и при телефонном опросе, особенно если оператор зачитывает вопросы с экрана компьютера, где их последовательность запрограммирована. При опросе по почте, факсу или электронной почте использование пропусков вопросов в зависимости от ответов на предыдущие не рекомендуется, так как респондент может запутаться и наделать ошибок.

Опасность *неправильной последовательности* в случае почтового опроса больше, чем при проведении личной беседы или разговора по телефону. Респонденты могут видеть всю анкету целиком, и, таким образом, их ответы на каждый отдельный вопрос могут быть даны не независимо, а скорее будут обусловлены их ответами на другие вопросы — в отличие от личного интервью или телефонного опроса.

Опрос по почте, электронной почте или факсу позволяет респонденту работать в своем собственном ритме. Они могут дать более продуманные ответы, чем это могло бы быть в случае личной или телефонной беседы, когда существует определенная поспешность при выдаче ответа. Продуманный ответ, тем не менее, не дает гарантии того, что он устроит исследователя. Если вопрос неясен, самостоятельно заполняемые анкеты не дают возможности для его уточнения: респондент оказывается один на один с анкетой. Поскольку исследователи не могут выявить различия в интерпретации вопросов среди респондентов, они не могут и выработать четкой базы для анализа ответов на вопросы. Поэтому ответы на вопросы с открытым ответом в почтовом, рассылаемом по электронной почте или факсу опросе могут быть чрезмерно длинными или неадекватными. В случае стандартизированных вопросов (с фиксированным набором ответов) ответы могут скорее отражать различия в нормах, к которым привык тот или иной индивид, чем отклонения в измеряемых характеристиках отдельных людей.

Анонимность, иногда используемая в почтовых опросах, дает людям возможность быть более откровенными в некоторых деликатных вопросах (например сексуальное поведение). Поскольку ответы на сообщения, отправляемые по электронной почте, часто позволяют установить отправителя, при проведении исследования посредством электронной почты степень анонимности будет меньше, чем при использовании обычной почты или факса.

И личные, и телефонные опросы могут повлечь искажение как в силу восприятия респондентом личности интервьюера, так и из-за различной манеры разных сотрудников задавать вопросы. Эти отклонения не возникнут в случае почтового опроса или опроса по факсу. Они также могут быть сравнительно легко контролируемы в случае телефонных опросов. Здесь меньше таких действий интервьюера, на которые может среагировать респондент, и контролер может вмешаться в телефонный разговор, чтобы проверить, проводится ли он в надлежащей манере. Респондент при телефонном интервью часто требует больше информации о целях исследования, об интервьюере и исследовательской организации и т. д.

В отношении длины анкеты или количества собираемой информации существует общее правило: длинные анкеты наилучшим образом подходят для личного интервью, далее следуют письменные формы (электронная и обычная почта,

факс), на последнем месте — опрос по телефону. Однако здесь так много зависит от предмета исследования, формы анкеты и метода, используемого для достижения сотрудничества со стороны респондента, что жесткое понимание этого совета было бы рискованным и неверным.

Как и во многих других вопросах, компьютеры изменяют способы проведения исследования. Впервые компьютеры были использованы в начале 1970-х для помощи в проведении телефонных интервью. Интервьюеры читали вопросы, которые появлялись на экране компьютера, вводили ответы в файл, который затем отправлялся на центральный компьютер. Эти ранние системы дали такую существенную экономию ресурсов и времени, что это вызвало буквально революцию в сборе данных. Частично благодаря компьютерам, телефонные интервью стали наиболее популярной методикой сбора информации.

Сегодня существует по меньшей мере два пути использования программного обеспечения для **интервьюирования при помощи компьютера (ИПК)**:

- 1) телефонные опросы, в которых каждый интервьюер имеет персональный компьютер, с которого считывает вопросы;
- 2) личные интервью, в которых интервьюер приносит портативный компьютер на место проведения интервью и использует его при опросе респондента или помещает компьютер перед респондентом и позволяет ему отвечать на вопросы по мере их появления на экране.

Одним из основных преимуществ компьютеризированных опросов является степень контроля информации. Во-первых, компьютер показывает каждый вопрос точно так, как этого хочет исследователь. Он показывает только вопросы и ту информацию, которая нужна респонденту или которую он должен видеть. Он покажет следующий вопрос только тогда, когда подходящий ответ на текущий вопрос будет введен с клавиатуры. Если респондент, например, говорит, что он купил товар той торговой марки, которая отсутствует в конкретном магазине, компьютер может быть заранее запрограммирован на исключение такого ответа. Это серьезно упрощает процедуры, связанные с пропуском вопросов или ветвлением алгоритма интервью. Интервьюер не должен беспокоиться о выборе следующего вопроса в зависимости от ответа на текущий. Компьютер делает это самостоятельно. Это экономит время, предотвращает путаницу в анкете и дает возможность более спокойного течения беседы. Это также гарантирует, что не будет никакого изменения в последовательности вопросов. Контроль информации проявляется также в следующем:

1. *Персонализация вопросов.* В ходе интервью компьютер учитывает все предыдущие ответы (например имя жены, марка автомобиля, название любимого супермаркета) и может сформулировать текст вопросов, например: «Когда Ваша жена Анна делает покупки в магазине *Асте*, использует ли она обычно для поездки “Toyota” или “Buick”?». Такие персонализированные вопросы могут повысить степень доверия и тем самым способствовать проведению более качественного опроса.

Интервьюирование при помощи компьютера

Способ проведения опроса, в котором используются компьютеры для управления последовательностью вопросов и записи ответов при помощи компьютерной клавиатуры.

2. *Персонализация анкет.* Ключевая информация, полученная ранее в беседе, может быть использована для персонализации анкеты для каждого респондента. Допустим, респондент заявил, что определенные характеристики товара являются основными детерминантами в принятии им решения о покупке. Далее для измерения восприятия брендов этим потребителем можно ограничиться лишь этими характеристиками. Это может быть лучше, чем использование предварительно составленного списка характеристик, общих для всех респондентов.

В дополнение к возможностям ветвления интервью и персонализации, которые позволяют осуществлять программы компьютерной поддержки опросов, они часто увеличивают точность результатов. Есть свидетельства того, что люди отвечают более правдиво, когда общаются с компьютером, чем в случае ответов интервьюеру, или даже когда самостоятельно заполняют анкету при помощи обычной ручки. Вероятно, они думают, что компьютер более объективен и предоставляет им большую степень анонимности.

Компьютеризация опросов, безусловно, ускоряет процесс сбора и обработки данных. Предварительные результаты предоставляются сразу после последней записи, потому что ответы уже хранятся в машинной памяти. Нет обычной двух-трехнедельной задержки, вызываемой кодированием и записью данных, которая имеет место в случае ручного заполнения анкет.

Респонденты, по-видимому, охотнее участвуют в опросах, когда они проводятся при помощи компьютера. Это, в свою очередь, помогает увеличить процент ответов. Кроме того, широкое применение компьютерных технологий в процессе анкетирования открыло многочисленные возможности в отношении управления процессом опроса, включая облегчение заполнения анкеты, составление расписаний контактов с респондентами, контроль исхода каждого телефонного звонка и подготовку отчета об исследовании.

Хотя использование компьютеров оказало глубокое влияние на методики опросов, их возможности также не безграничны. Они не могут склонить респондентов к сотрудничеству при помощи болтовни или объяснить те вопросы, которые они не поняли. Если опрашиваемые не умеют хорошо печатать, компьютеры не помогут собрать длинные ответы. Они не могут узнать путаный или поверхностный ответ и подтолкнуть респондентов изменить его. Они не могут задавать уточняющих вопросов. А если компьютер сам задает вопросы по телефону механическим голосом, это может вызывать гнев некоторых людей, которые рассматривают звонки по случайно набранным номерам как вмешательство в личную жизнь. К счастью, такие методы, кажется, начинают применяться все реже.

Помимо этого опросы по электронной почте или через интернет-сайт могут проводиться только среди тех, кто владеет или имеет доступ к компьютеру. Они могут быть чрезвычайно полезными при исследовании организаций, поскольку большинство бизнесменов работают с компьютером. В то же время такие опросы гораздо реже используются в исследовании потребительского рынка, за исключением случаев, когда продукт или услуга затрагивают совокупность людей, которые с высокой вероятностью владеют персональным компьютером (например, если предмет исследования — новое программное обеспечение или наличие функции факса в компьютере).

Контроль проведения

Контроль проведения характеризует выбранный метод проведения опроса с точки зрения времени, стоимости, а также контроля ответов. Одно из наиболее важных преимуществ интернет-опроса заключается в том, что он позволяет исследователю быстро получить ответы. Половина из рассылаемых по электронной почте анкет обычно заполняется и возвращается в день отправки. Телефонный опрос — также один из скорейших способов получения информации. Число звонков, которые могут быть сделаны с центрального коммутатора за короткий период, составляет от 15 до 20 в час на одного интервьюера, если анкета сравнительно короткая. Личное интервью на дому не дает такой экономии времени, так как существует непроизводительное время между отдельными интервью, пока интервьюер добирается до следующего респондента. Если исследователь хочет ускорить получение ответов в ходе таких индивидуальных визитов, должно быть увеличено количество полевых работников. Однако с увеличением числа интервьюеров увеличиваются и проблемы, связанные с различиями в ответах на вопросы конкретного интервьюера. Используя правильно отобранных и подготовленных сотрудников, исследователи могут минимизировать некоторые из различий в индивидуальном подходе каждого интервьюера, которые ведут к вариациям ответов, но все же личные беседы создают больше проблем с точки зрения контроля, чем телефонные опросы.

Несмотря на то, что опрос по почте использует стандартизированные формы и это позволяет поставить всех респондентов в практически одинаковые условия, он предоставляет незначительные возможности контролировать скорость проведения исследования. Часто требуется несколько недель для получения основной массы ответов, после чего начинается повторная рассылка. Повторная рассылка также потребует нескольких недель для того, чтобы анкеты дошли до респондентов, были заполнены и нашли дорогу назад. В зависимости от числа повторных рассылок время, необходимое для проведения добротного почтового опроса, может оказаться существенным. В случае исследования с отправкой анкет по почте одинаково большое время требуется для получения ответов как от небольшой выборки респондентов, так и от более крупной. Это не похоже на личные или телефонные опросы, когда существует прямая зависимость между числом интервью и временем, которое требуется на их завершение.

В целом личные беседы на дому являются наиболее дорогостоящим методом в расчете на одну заполненную анкету, а опрос по (электронной) почте или факсу

является наиболее дешевым. Однако многие факторы могут существенно изменить издержки. Например, в расчете на один контакт стоимость опроса по почте относительно мала; но если процент возврата анкет очень низкий, издержки в расчете на один полученный ответ могут быть достаточно высокими. При рассылке по факсу издержки могут возрасти, если требуется использование дальней связи. Обычно необходимый штат интервьюеров будет возрастать в зависимости от используемого метода в следующем порядке: телефон, перехват в торговом центре, личные интервью

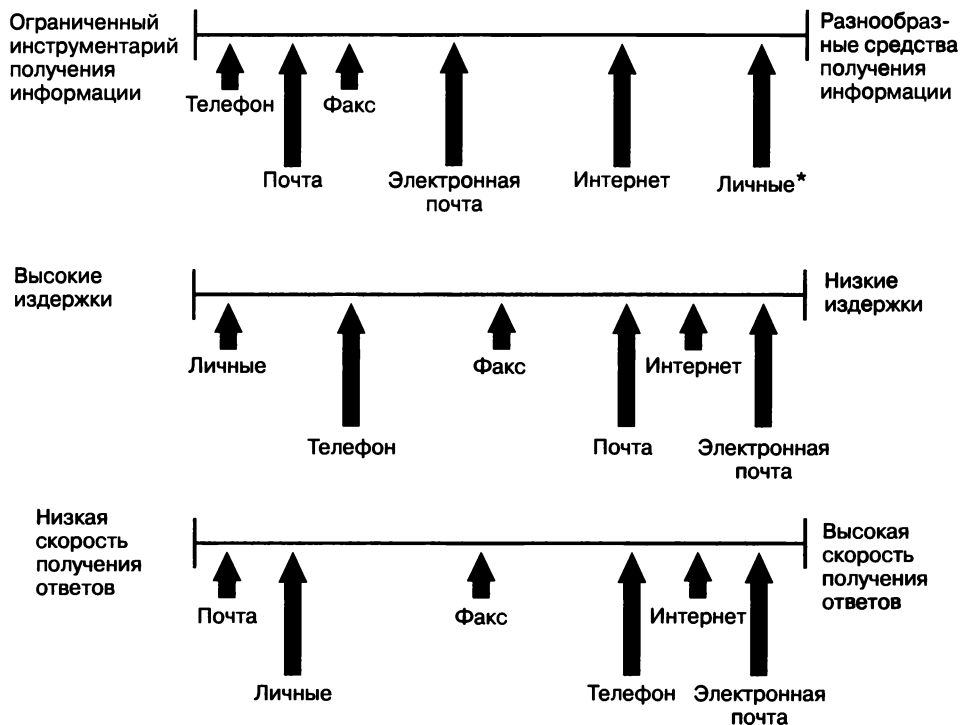
Контроль проведения

Термин, применяемый к исследованиям, связанным с опросами, и относящийся к обеспечиваемым данным методом проведения опроса срокам, стоимости и контролю ответов.

на дому. Но чем больше штат полевых работников, тем больше проблем с контролем. Качественный контроль стоит денег. Соответственно личное интервью на дому обычно является наиболее дорогим методом сбора данных. В «Исследовательском окне 10.1» представлены достоинства и недостатки различных методов получения данных с точки зрения контроля проведения.

Исследовательское окно 10.1

Достоинства и недостатки различных методов получения данных с точки зрения контроля проведения



Комбинированные методы сбора данных

Каждый метод сбора данных имеет свои достоинства и недостатки (табл. 10.3), и ни один из них не подходит для всех ситуаций. Стоящая перед исследователем проблема часто сама покажет предпочтительность одного метода перед остальными, но исследователь должен понимать, что комбинация разных методов часто оказывается наиболее продуктивной. Например, руководителю обследуемой организации может быть направлено письмо с просьбой поучаствовать в исследовании, после

* То есть в магазине или на дому.

Таблица 10.3. Первичные методы сбора данных: достоинства (+) и недостатки (-).**Личное интервью (на дому или в магазине)***Контроль выборки*

- (+) Высокий процент ответов; наилучший способ получить ответ от конкретного человека.
- (-) Обычно узкий охват, трудно определить основу выборки.

Контроль информации

- (+) Позволяет использовать любые вопросы или виды анкет; последовательность вопросов легко изменить; можно разъяснить непонятные вопросы; есть возможность использовать наглядные средства в ходе опроса; интервью в магазине требует относительно немного времени по сравнению с интервью на дому.
- (-) Возможны искажения ответов из-за субъективного отношения к интервьюеру; затруднен контроль деятельности интервьюера (хотя осуществлять его проще при интервьюировании в магазине, чем на дому).

Контроль проведения

- (-) Обычно самый дорогой метод исследования (на дому дороже, чем в магазине); относительно медленный метод (на дому еще медленнее, чем в магазине).

Письменные формы (почта, электронная почта, факс, Интернет)*Контроль выборки*

- (+) Может оказаться единственным способом «добраться» до респондента; легко определить основу выборки при наличии рассылочного списка; возможен достаточно широкий охват.
- (-) Низкий процент ответов; очень низкая возможность контроля того, что ответ получен от нужного респондента; нельзя контролировать скорость заполнения анкеты респондентом.

Контроль информации

- (+) Отсутствует искажение информации из-за личности интервьюера; респондент отвечает в удобном для него ритме; обеспечивается анонимность респондента; наилучший вариант для личных, деликатных вопросов.
- (-) Исследователь не может пояснить непонятные вопросы; нет возможности задать уточняющие вопросы; трудно изменить очередность вопросов; респондент может видеть сразу всю анкету.

Контроль проведения

- (+) Обычно самый дешевый способ опроса; высокая скорость получения ответов в случае опроса по электронной почте.
- (-) Низкая скорость получения ответов в случае опроса по обычной почте.

Телефон*Контроль выборки*

- (+) Достаточно высокий процент ответов; возможность широкого охвата.
- (-) Трудности в определении репрезентативной основы выборки из-за незарегистрированных в телефонных книгах номеров.

Контроль информации

- (+) Результаты могут быть искажены из-за предвзятости интервьюера, но в меньшей степени, чем при личной беседе; легко изменить последовательность вопросов.
- (-) Нельзя использовать наглядные средства при проведении опроса; больше трудностей при установлении контакта, чем при личной встрече.

Контроль проведения

- (+) Относительно низкая стоимость; легко осуществить повторные звонки; можно легко использовать компьютеры.
- (-) Интервью должно быть кратким.

чего анкета может быть отправлена по факсу. Опросы на интернет-сайте могут проводиться путем рассылок электронных писем с просьбой зайти на этот сайт и принять участие либо можно договориться с другим сайтом о размещении рекламного баннера. Самостоятельно заполняемые анкеты могут доставляться респондентам сотрудниками компании вместе с образцами продукта, а для напоминания можно использовать телефон.

Резюме

Учебная цель 1

Объяснить концепцию структуры применительно к анкетам

Уровень структуры в анкете — это степень ее стандартизации. В стандартизированных анкетах задаваемые вопросы и ответы, которые могут дать респонденты, заранее строго определены. В нестандартизированной анкете задаваемые вопросы лишь в общих чертах намечены и респонденты могут отвечать на них своими словами. Анкета, в которой вопросы фиксированны, а ответы — открыты (предоставляется возможность ответа своими словами), будет представлять промежуточный уровень структуры.

Учебная цель 2

Объяснить, что означает понятие закрытость в анкете

Уровень закрытости в анкете — это степень сокрытия цели исследования от респондента. Открытая анкета делает цель исследования очевидной из задаваемых вопросов, тогда как закрытая анкета старается замаскировать назначение исследования.

Учебная цель 3

Объяснить, почему в маркетинговых исследованиях наиболее часто используется стандартизированная открытая анкета

Стандартизированная открытая анкета — наиболее популярный способ сбора данных, потому что проста при заполнении и удобна для обработки и анализа. Такие анкеты также относительно надежны, так как обычно в них используется определенное количество заранее заданных вариантов ответа.

Учебная цель 4

Перечислить три недостатка вопросов с фиксированным набором ответов

Такие вопросы могут вынудить респондента ответить на вопрос, по которому у него нет собственного мнения. Они также могут оказаться ненадежными в том случае, если ни один из предложенных вариантов не отражает мнения респондента. Сами по себе категории ответов могут вызвать искажения, если один из возможных ответов пропущен из-за недосмотра или недостаточных предварительных исследований.

Учебная цель 5

Объяснить, почему в некоторых исследованиях используют проективные методы

Исследователи применяют проективные методы, чтобы преодолеть нежелание респондента обсуждать свои чувства. Суть этих методов в том, чтобы замаскировать истинный предмет исследования при помощи скрытых стимулов. Основное

допущение проективных методов состоит в том, что характер индивидуальной реакции на относительно нечеткие стимулы дает ключ к пониманию того, что человек чувствует на самом деле в отношении предмета исследования и какова его реакция на него.

Учебная цель 6

Перечислить три типа стимулов, используемых в проективных методах

Три наиболее общих типа стимулов, используемых в проективных методах, — это словесные ассоциации, завершение предложения и составление рассказа.

Учебная цель 7

Показать разницу между тремя методами проведения опроса

Личное интервью подразумевает непосредственный контакт между интервьюером и респондентом, в противоположность *телефонному опросу*. В обоих случаях интервьюер задает вопросы и записывает ответы респондента или по ходу интервью, или сразу после него. *Опрос по почте* вместе с сопроводительным письмом отсылается выбранным респондентам по почте. Респондент заполняет вопросник в свободное время и отправляет ответы обратно в исследовательскую организацию. Опрос по факсу аналогичен почтовому за тем исключением, что анкета направляется респонденту и получается обратно по факсу. При опросе по электронной почте для отправки и для получения анкеты применяется электронная почта.

Учебная цель 8

Указать моменты, которые исследователи обычно принимают во внимание, когда сравнивают разные методы проведения анкетирования

Контроль выборки, контроль информации и контроль проведения — вот основные моменты, принимаемые во внимание при выборе методов сбора данных. Контроль выборки характеризует способность исследователя адресовать вопросы определенному (требуемому) респонденту и обеспечить необходимое сотрудничество с его стороны. Контроль информации касается типа вопросов, которые могут быть заданы, и количества и точности информации, которая может быть получена от респондентов. Контроль проведения относится к скорости, стоимости и контролю ответов, обеспечиваемым данным методом проведения опроса.

Глава 11

СБОР ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПОМОЩИ НАБЛЮДЕНИЯ

Учебные цели

1. *Перечислить различные методы, которыми могут собираться данные в процессе наблюдения.*
2. *Назвать основные причины, по которым исследователи могут быть заинтересованы в том, чтобы скрыть присутствие наблюдателя в процессе исследования.*
3. *Перечислить преимущества и недостатки проведения эксперимента с наблюдением в лабораторных условиях.*
4. *Изложить принципы работы гальванометра.*
5. *Рассказать, как исследователи используют глазные камеры.*
6. *Определить термин «задержка ответа» и объяснить, что он характеризует.*
7. *Объяснить, что понимается под частотным анализом голоса и что он позволяет выявить.*

В гл. 10 мы рассмотрели, как при помощи коммуникационных методик исследователи получают информацию посредством анкетирования респондентов. В данной главе мы рассмотрим другой метод, с помощью которого исследователи получают данные, — наблюдение.

Методы наблюдения

Наблюдение — факт повседневной жизни. Мы постоянно наблюдаем за другими людьми и отдельными событиями для получения информации о мире вокруг нас.

Наблюдение — это орудие научного исследования. Используемое в этих целях наблюдение систематически планируется, а вся информация в отношении интересующего феномена исследования записывается и обрабатывается. Например, в рамках одного из исследований проводилось наблюдение того, как люди покупают корм для собак. Выяснилось, что если взрослые покупают обычный корм, то дети и старики — преимущественно различные собачьи лакомства. К несчастью для детей и стариков, эти продукты размещались на верхних полках магазина: исследователи стали свидетелями того, как одна старушка при помощи рулона фольги для выпечки сшибала пачку собачьих пирожных с верхней полки. После того, как собачьи лакомства спустились на нижние полки, где их могли достать дети и старики, продажи в магазине взлетели.

Наблюдение не должно быть очень сложным. Метод может быть простым, как в случае с *United Airlines*, когда в результате исследования мусора было предложено не подавать на коротких рейсах масло на обед, поскольку лишь немногие пассажиры съедали его. Или возьмите метод, использовавшийся одним из предприятий торговли, которое использует различный цвет для рекламных билетов в зависимости от района рассылки. Когда в магазин приходит покупатель с таким билетом, сразу появляется возможность определить, какую территорию покрывает магазин.

Для определения территории, на которой живут их постоянные покупатели, крупные торговые центры используют более сложную методику. Специально нанятые люди проходят по парковке и записывают номера машин. Обычный день дает 2500 номеров. Затем данные передаются на компьютер компании *R. L. Polk & Company* из Детройта, специализирующейся на автомобильной статистике. Там проводится сопоставление автомобильных номеров с районами (выделяемыми по признакам почтовых кодов) либо детализация проводится с точностью до нескольких кварталов. Далее составляется цветная карта, показывающая плотность клиентов по различным районам. При стоимости от \$5000 до \$25 000 эти исследования не только более дешевые, но и более быстрые и достоверные по сравнению с опросами в магазине или анализом записей об использовании кредитных карточек.

Как и коммуникационные методы, методы наблюдения могут быть стандартизированными или нестандартизированными, скрытыми (закрытыми) или открытыми. На рис. 11.1 показано, что наблюдение может проводиться в естественной или искусственной обстановке, может осуществляться человеком или техническим средством наблюдения.

Стандартизированное и нестандартизированное наблюдение

Стандартизированное наблюдение

Проблема четко определена, поэтому виды поведения, подлежащие наблюдению, оговорены предварительно, так же как и категории (элементы информации), которые будут использованы для записи и анализа ситуации.

Нестандартизированное наблюдение

Проблема не определена в конкретной постановке, поэтому наблюдателям предоставляется значительная свобода в плане того, что именно следует отмечать и записывать.

Различие между стандартизированным и нестандартизированным наблюдением аналогично разнице в случае стандартизированных и нестандартизированных коммуникационных методов. **Стандартизированное наблюдение** применяется в том случае, если проблема предварительно четко определена, так что типы поведения, подлежащие отслеживанию, оговариваются заранее, наравне с категориями (элементами данных), которые будут использованы при записи и анализе информации. **Нестандартизированное наблюдение** используется в тех исследованиях, когда проблема не может быть заранее определена достаточно четко, поэтому наблюдателям предоставляется значительная свобода в плане того, что именно следует отмечать и записывать. Например, исследователи из *Marsh Supermarkets* обнаружили, к своему разочарованию, что люди активно производили покупки на «периферии» супермаркета — в молочном и мясном отделах, — не обращая внимания на бакалейный отдел, который занимал основную часть магазина.

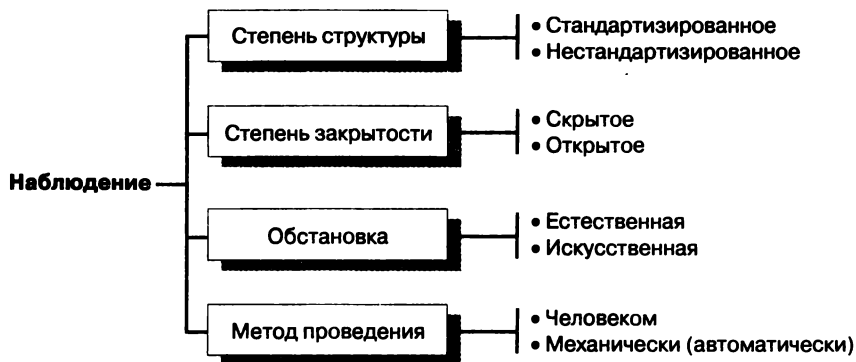


Рис. 11.1. Основные характеристики методов наблюдения в процессе сбора данных

Для того чтобы провести различие между стандартизированным и нестандартизированным наблюдением, возьмем исследование, которое разработано с целью изучения процесса принятия покупательского решения потребителем, выбирающим суп быстрого приготовления. С одной стороны, наблюдателям можно определить место в конце отдела супермаркета и распорядиться записывать всякое поведение, которое, на их взгляд, относится к процессу поиска и размышления каждого покупателя. Это может дать следующую запись: «Покупатель сначала остановился перед маркой “Campbell”. Он взял банку “Campbell”, посмотрел на цену и поставил ее обратно. Затем он посмотрел этикетку и цену марки “Espresso”. Поставил ее назад, а затем, немного подумав, взял “Campbell”, положил банку в тележку и повез к выходу». Или же наблюдатель может быть проинструктирован записать первую осмотренную марку стирального порошка, общее число купленных коробок и время в секундах, которое покупатель провел перед полкой со стиральными порошками, — и указать все это в соответствующих разделах листа наблюдения. В последнем случае присутствует более высокий уровень структуры.

При использовании более стандартизированного подхода исследователи должны точно определить, какие поведенческие реакции будут фиксироваться и какие конкретные категории и единицы будут использоваться для записи наблюдений. Чтобы принять такие решения, у исследователя уже должна быть какая-либо конкретная гипотеза. Таким образом, стандартизированный подход и здесь более пригоден для описательных и каузальных исследований, чем для разведочных. Если опять обратиться к приведенному ранее примеру, можно сделать вывод, что нестандартизированный подход мог бы оказаться полезным в достижении понимания различных сторон поведения в процессе поиска и выбора покупки. Но он менее пригоден при проверке гипотез. Поскольку может быть зарегистрировано множество вариантов поведения, для исследователя было бы затруднительно кодировать и подсчитать данные, обеспечив их сопоставимость.

Один из способов добиться сопоставимых результатов при кодировании информации, полученной в результате неструктурированного наблюдения, заключается в применении большого числа кодировщиков с высокой квалификацией. Такая техника используется, например, при наблюдении характера взаимодей-

ствия между супружескими парами в процессе выбора дорогих покупок в магазинах бытовой техники — таких как стиральные машины или дорогие телевизоры. Наблюдатели дословно записывают реплики супругов, которыми те обмениваются в процессе выбора. Далее кодировщики определяют: какая из сторон стала инициатором выбора, ответ другой стороны, содержание и тон коммуникации, включая проявление отрицательных моментов — например возникновение споров. Цель такого исследования — выявить, какая из сторон доминирует в процессе выбора данной категории товаров, и удовлетворены ли обе стороны.

Достоинства и недостатки степени стандартизации в наблюдении очень похожи на аналогичные достоинства и недостатки методов опроса. Стандартизация наблюдения сокращает потенциальную возможность искажения и повышает надежность результатов наблюдения. Однако уменьшение возможности искажений может сопровождаться потерей достоверности, поскольку число секунд, проведенных перед полкой с супами, или число купленных банок может не дать полной картины процесса поиска и выбора покупки: как быть с тем временем, которое человек провел, просто разглядывая товары на полках, и с диалогом между мужем и женой о том, что покупать? Хорошо подготовленный высококвалифицированный наблюдатель способен интерпретировать эти аспекты поведения и использовать их при характеристике процесса выбора.

Как говорилось ранее, нестандартизированное интервью хорошо подходит для разведочного исследования, основная цель которого — поиск понимания проблемы. Стандартизированное наблюдение может оказаться очень эффективным методом повторного исследования. Например, одна из страховых компаний сначала использовала вторичные данные и статистику ДТП для создания перечня «10 самых опасных перекрестков». Далее компания разослала туда исследователей для формирования возможных предложений по улучшению ситуации на этих перекрестках. Их работа помогла пропаганде безопасности на дороге и способствовала формированию положительного образа компании в глазах потребителей, которая является одним из лидеров рынка автострахования.

Скрытое и открытое наблюдение

В случае **открытого наблюдения** участники процесса знают о том, что за ними наблюдают; при **скрытом наблюдении** этого не происходит. В приведенном примере исследования процесса выбора супа быстрого приготовления наблюдатели вполне могут выбрать позицию так, чтобы покупатель их не замечал. Или же при

проведении скрытого наблюдения сотрудник исследовательской фирмы может стать одним из участников процесса покупок. Например, некоторые компании использовали оплачиваемых наблюдателей, которые были замаскированы под покупателей (так называемых «таинственных покупателей») для того, чтобы производить оценку качества услуг в торговом зале и вежливость персонала. Например, *Hilton Hotels* дополняет анкетирование гостей и работников отчетами замаскированных под покупателей агентов, кото-

Открытое наблюдение

Субъекты наблюдения знают о том, что за ними наблюдают.

Скрытое наблюдение

Участники не знают о том, что за ними наблюдают.

рые помогают определить, какие из аспектов обслуживания клиентов нуждаются в улучшении (например процесс регистрации).

Причина, по которой присутствие наблюдателя скрывается, состоит в том, что люди, как правило, ведут себя по-другому, если знают, что их действия контролируются. Однако скрытое наблюдение имеет как минимум два недостатка. Во-первых, часто бывает затруднительно полностью скрыть факт наблюдения. Во-вторых, невозможно собрать другую информацию, например личные данные, которые наблюдатель часто может получить, если покажет, что он является исследователем. С другой стороны, в каких обстоятельствах скрытое наблюдение является этичным?

Скрытое наблюдение может быть *прямым* или *косвенным*. Прямым наблюдением может заниматься, например, человек, сидящий за кассой и подсчитывающий, сколько каждой марки супа было продано. Косвенное наблюдение может проводиться посредством учета остатков каждой марки порошка на складе в конце дня и сравнением этого количества с накладными на полученный товар для определения разницы. Основным отличием здесь является то, что само по себе поведение подвергается прямому наблюдению, а *результаты* или *эффект* этого поведения обнаруживаются при косвенном наблюдении.

Существует много видов косвенного наблюдения. Один из них позволяет определить долю рынка, приходящуюся на каждую торговую марку, при помощи обследования кладовых потребителей. В ходе этого обследования исследователи могут нанести визит в дом респондента и попросить разрешения провести подобную инвентаризацию домашних запасов. Ее целью будет определить, какие марки супа используются в семье и сколько пачек каждой из них есть в запасе. Хотя этот метод редко используется при исследовании рынка одного продукта, он может использоваться при одновременном отслеживании нескольких наименований (групп) продуктов.

Не только кладовки становятся объектом аудита: исследователи могут изучать и фотографировать содержимое холодильников потребителей, их медицинских шкафов, шкафов для одежды и гаражей. Фотографии медицинских шкафов помогут не только определить их содержимое — перечень марок и размеры упаковок, — но и порядок, в котором расставлены медикаменты: те, которые стоят в переднем ряду и по центру, обычно используются наиболее часто.

Исследователи журнала «Gourmet» направляются непосредственно в дома своих читателей, чтобы «заглядывать в их шкафы, изучать их счета за покупки по кредитным картам и срезать бирки с их одежды». Журнал уделяет особое внимание пониманию своих молодых читателей, которые богаты, знают о тенденциях моды на еду, разбираются в винах и ресторанах. Выборке читателей дали одноразовые фотоаппараты, чтобы те сфотографировали свои домашние запасы. Если знать, что содержит домашняя «сокровищница», можно найти возможности для перекрестных продаж или для включения в рекламу скрытых посланий, апеллирующих к ценностям данной целевой группы.

Методы наблюдения находят все большее применение, когда стоит задача исследования предпочтений различных этнических групп. Вместо того чтобы опрашивать респондентов (возможно, не на их родном языке) или создавать дополни-

тельные трудности с переводом и обратным переводом, исследователи могут просто наблюдать, что делают эти потребители, либо (естественно, с их разрешения) отправиться к ним домой и изучить содержимое их кухни. Например, производители фасованных потребительских товаров, такие как *General Mills* и *Procter and Gamble*, тестируют двуязычные упаковки и интересуются у домохозяйек испанской и азиатских национальностей, чем те кормят свои семьи. Такие исследования представляют большой интерес для производителей, поскольку потребности данных сегментов в настоящее время удовлетворяются не полностью, так что соответствующие продукты оказываются очень успешными. Например, когда *Frito-Lay*, ориентируясь на потребителей испанской национальности, расширила свою линейку снеков «Doritos», включив в нее продукты «Salsa Verde» и «Flamin' Hot Sabrositos», продажи оказались очень успешными, превысив отметку в \$100 млн в течение года после вывода на рынок новых продуктов. Если провести обследование кладовок испанских домохозяйств, можно с большей вероятностью обнаружить яйца, рыбу и другие морепродукты, говядину; и с меньшей — сахар или конфеты. Общий объем запасов, скорее всего, тоже окажется больше, поскольку представители испанской национальности реже едят вне дома, нежели остальные американцы.

Был разработан целый ряд косвенных методов измерения потребительского поведения:

- Автомобильный дилер в Чикаго проверял положение ручки настройки автомагнитол всех автомобилей, которые поступали на техобслуживание. Затем он использовал эту информацию для определения доли каждой станции и на основе этих данных планировал проведение своей рекламной кампании.
- Чтобы оценить степень читательского интереса к рекламе в журнале был использован подсчет количества отпечатков пальцев на странице с рекламным объявлением, а для оценки уровня материальной обеспеченности покупателей магазина — возраст и состояние автомобилей на парковке.
- Царапины на полу в музее у того или иного экспоната давно используются в качестве показателя интереса к данному предмету.
- Через полупрозрачные зеркала наблюдали за тем, как потребители настраивают новый, только что из коробки, компьютер, чтобы подключиться к Интернету.

Для отделения фактов от вымысла при выявлении интересующих аспектов поведения потребителя более полезны наблюдения, чем опросы. Например, большинство людей не пожелают признавать, что тратят на кошачий корм больше, чем на детское питание, но на практике подобное поведение можно наблюдать. В другом исследовании родителей спрашивали, влияет ли цвет новой игрушки на их выбор, и все как один отвечали «нет». В конце исследования, в качестве вознаграждения, родителям предлагали взять одну игрушку домой для своего ребенка. При этом все они отдавали предпочтение розовым и голубым игрушкам.

Наблюдение может оказаться полезным при разработке плана магазина. Например, пытаясь определить, почему новое замороженное детское питание показало результаты продаж ниже ожиданий, исследователи отправились на места

продажи и выяснили, что дети начинали капризничать в отделах замороженных продуктов из-за того, что там было холодно. По этой причине матери старались побыстрее преодолеть эти отделы. Исследователям удалось убедить менеджеров разместить небольшие холодильники в обычных отделах детского питания. После этого продажи оказались вполне успешными. Или был установлен такой факт: в 90% случаев покупателями мебели являются пары; при этом покупка наиболее вероятна в случае, если хотя бы один из них пробыл в магазине десять минут. Женщина может разглядывать пуховые подушки и одеяла, но если супруг уводит ее, продажа потеряна. В результате некоторые мебельные магазины оборудуют специальные центры развлечений, где спортивные болельщики могут смотреть в прямом эфире трансляции кабельного телевидения.

Все более популярной технологией наблюдения при маркетинговых исследованиях становится запись на видео. Иногда, при проведении этнографических исследований, оно используется в сочетании с методом перехвата. Например, после того как на видео будет записано поведение покупателя говядины, его можно остановить и поинтересоваться, обращает ли он внимание на содержание жира или его интересует пригодность данного мяса для приготовления тем или иным способом.

Наблюдение также может быть полезным инструментом при разработке и продаже высокотехнологичных товаров производственного назначения. Например, подразделение медицинских товаров компании *Hewlett-Packard* направляет своих исследователей понаблюдать за тем, как хирурги проводят свои операции. Они заметили, что мониторы, на которые проецируется электронное изображение движений скальпеля, часто блокируются другими сотрудниками, находящимися в операционной, которые ходят между врачом и монитором. В связи с этим компания разработала хирургический шлем, способный проецировать почти голографическое изображение прямо перед глазами хирурга.

Естественные и искусственные условия наблюдения

Наблюдение может осуществляться в **естественных** или **искусственных условиях**. Иногда в интересах проводимого исследования естественные условия подвергаются изменениям в некоторой степени. В упомянутом исследовании, например, исследователи могли решить сохранить условия в их естественном состоянии и изучать лишь те аспекты поведения, которые обычно имеют место при приобретении супа быстрого приготовления. И напротив, они могли захотеть использовать некоторые рекламные материалы, размещаемые в местах продаж, и измерить эффективность их применения.

Если требуются искусственные условия, то исследователь мог бы исследовать группу людей в полностью контролируемой обстановке: поставить в лаборатории стенд, выложить на него несколько разных продуктов и предложить респондентам осуществить имитацию процесса покупки. Эта контролируемая среда мо-

Естественные условия

Субъекты наблюдения исследуются в обычной среде, где им свойственно обычное поведение.

Искусственные условия

Субъекты наблюдения изучаются в обстановке, специально сконструированной для наблюдения за их поведением.

жет содержать «подборку» супов, которая поможет исследователям определить, например, сколько времени люди тратят на выбор марки.

Все более популярным методом оценки реакции потребителя в контролируемой среде является компьютерная имитация, позволяющая без затрат на физическое производство демонстрировать новые товары, которые, возможно, будут выпущены. Технология опирается на использование специальных очков и перчаток, которые позволяют видеть объекты и манипулировать ими. Преимущество состоит в том, что это дает возможность представить объекты в трехмерном изображении — как будто они действительно существуют. Например, *General Motors* использовала технологию виртуальной реальности для того, чтобы протестировать реакцию потребителей на вид с переднего сидения новой машины. Эта технология использовалась также при проведении экспериментов, связанных с покупкой товаров широкого спроса.

Преимущество лабораторных условий состоит в том, что исследователи более строго могут контролировать нежелательные внешние воздействия, которые могли бы повлиять на истолкование происходящего. Например, в нормальных условиях покупатель может во время процесса принятия решения отвлечься на болтовню с приятелем. Если исследователь измеряет время принятия покупательского решения, подобный перерыв способен серьезно повлиять на достоверность результатов исследования. Недостаток же лабораторных условий состоит в том, что искусственные условия сами по себе могут повлиять на изменение поведения потребителя и тем самым поставить под вопрос внешнюю достоверность выводов (возможность их обобщения на другие ситуации).

Искусственные условия также способствуют ускорению получения информации, снижают стоимость исследования и позволяют проводить более объективные измерения. Например, в некоторых отелях *Hilton* Северной и Южной Америки семьям с детьми на время проживания предоставляются игрушки, соответствующие возрасту детей. *Toy Research Institute* (Институт исследования игрушек) имеет возможность наблюдать за детьми, что дает возможность определить, какие игрушки будут лучше всего продаваться в следующем сезоне.

Еще одно преимущество искусственной обстановки в том, что нет необходимости ждать наступления необходимых событий, вместо этого надо просто попросить респондентов сделать то, что требуется. Это означает, что множество наблюдений можно сделать за небольшой период времени. Возможно, исследование удастся завершить за пару дней или недель, что значительно сокращает затраты.

Личное наблюдение

Отдельные люди специально обучаются тому, чтобы систематически наблюдать за какими-то явлениями и заполнять необходимые формы наблюдения.

Наблюдение при помощи технических средств

Технические средства наблюдают за протеканием процесса или событиями и самостоятельно осуществляют необходимые записи.

Личное наблюдение и наблюдение при помощи технических средств

Большая часть научных наблюдений проводится в поле, при этом исследователи делают записи о том, что видят. При личном наблюдении один или несколь-

ко человек обучаются систематическому наблюдению каких-то событий или явлений и записи результатов в формы наблюдения в случае, если интересующее их событие имеет место. Исследователи обычно делают необходимые пометки в поле, а затем обрабатывают их — делают теоретические и эмпирические выводы и заключения — в кабинетных условиях. И хотя бóльшая часть научных наблюдений проводится в поле при помощи простой авторучки, наблюдение при помощи **технических средств наблюдения** также занимает свое место в маркетинговых исследованиях. Некоторые технологии (например магнитофоны) используются уже в течение длительного времени, а разработка новых и менее дорогих технологий расширяет роль технических средств наблюдения. Все чаще технические средства наблюдения находят применение в этнографических исследованиях: по мере того как различные устройства — магнитофоны и видеоманитофоны — становятся меньше и легче. Последнее означает, что наблюдение может осуществляться с меньшим воздействием на наблюдаемые объекты. Полевой штат теперь имеет возможность брать с собой портативные компьютеры и далее обрабатывать уже компьютерные записи. Исследователи, которые хотят лучше понять личные особенности и внешние условия потребителей, чтобы потом сопоставить эти данные с данными по использованию различных марок продуктов, иногда просят этих потребителей выбрать предметы или фотографии, которые наилучшим образом характеризуют их индивидуальность (например: «Этот галстук для меня имеет особую ценность, поскольку я одевал его на свое первое интервью при приеме на работу», или «Я знаю, что эта ваза с трещинами, но она принадлежала еще моей матери, так что она всегда добавляет теплоты тем цветам, которые я покупаю», или «На этой фотографии я и мой младший брат во время поездки в Вегас — первой нашей поездки без родителей — было здорово, что в отеле к нам относились как ко взрослым»).

Некоторые из самых первых наблюдений с использованием технических средств проводились для оценки эффективности рекламных обращений, при этом использовались *гальванометр* и *глазная камера*. **Гальванометр** используется для измерения эмоционального возбуждения, вызванного воздействием специально отобранных рекламных материалов. Он принадлежит к классу инструментов, которые измеряют произвольные реакции или реакции, которые не могут сознательно контролироваться человеком. Поскольку подобного рода реакции не контролируются, человек не может замаскировать или спрятать свое настоящее восприятие предложенных визуальных стимулов. Гальванометр регистрирует изменения электрического сопротивления кожи, связанные с изменением потоотделения из-за эмоционального возбуждения. Субъекту исследования прикрепляют небольшие электроды, и когда испытуемому показывают различные рекламные материалы, показатель величины сопротивления позволяет оценить интерес или отношение к ним с его стороны.

Гальванометр

Устройство, используемое для определения уровня эмоций, вызванных каким-либо стимулом, при помощи измерения изменений электрического сопротивления кожи из-за меняющейся вследствие эмоционального возбуждения степени потоотделения; в маркетинговых исследованиях подобными стимулами выступают рекламные объявления или рекламные тексты.

Глазная камера используется исследователями для того, чтобы изучать движение глаз человека во время чтения рекламных материалов. Глазные камеры крепятся таким образом, чтобы фиксировать на видео передвижения роговицы, которые далее анализируются при помощи компьютера. Некоторые из современных видеокамер настолько маленькие, что могут размещаться в очках респондента. Видеозапись, которая делается в процессе просмотра рекламных материалов, показывает, куда смотрит человек, что позволяет исследователям в подробностях изучать поведение испытуемого. Это дает возможность ответить на такие вопросы, как: «Куда респондент посмотрел сначала? Как долго респондент смотрел на тот или иной участок? Прочел ли респондент всю рекламу или же только часть ее?». Маленькие видеокамеры, которые показывают маршрут человеческого взгляда, используются для анализа дизайна упаковки, рекламных плакатов и демонстрационных стендов в проходах супермаркетов. Некоторые устройства позволяют фиксировать расширение зрачка, что является свидетельством интереса человека к тому, что он видит. Они применяются для оценки цветовых сочетаний при разработке упаковки и выборе оптимального расположения рекламы в журналах.

Два метода автоматического наблюдения, которые дают полезную дополнительную информацию в случае телефонного опроса, — задержка ответа и частотный анализ голоса — обязаны своей современной популярностью распространению записывающих устройств и способности компьютеров проводить анализ таких записей. **Задержка ответа** — это количество времени, которое отнимает у респондента обдумывание ответа. Поскольку, по-видимому, время ответа непосредственно связано с неуверенностью респондента в ответе, эти данные помогают в оценке индивидуальной степени предпочтения при выборе из возможных вариантов. Они помогают исследователю объективно оценить, насколько сильно клиент предпочитает одну торговую марку другой и насколько его мнение твердо, когда перед ним встает вопрос выбора.

Если вопросы исследования выводятся на экран компьютера, для измерения времени ответа могут быть использованы два способа: 1) секундомер, встроенный в любой компьютер, сбрасывается на ноль, после чего начинается отсчет времени, который заканчивается, как только респондент набирает ответ на клавиатуре; 2) в тот момент, когда респондент начинает отвечать, секундомер запускается реагирующим на голос реле и останавливается, как только респондент прекращает говорить. Интервьюеру на экране выводятся данные по задержке ответа для каждого респондента и каждого вопроса. В такой системе есть несколько преимуществ. Во-первых, этот метод обеспечивает достоверную оценку задержки ответа — без уведомления респондента по поводу того, что эта характеристика его ответа также учитывается. Во-вторых, поскольку время измеряется автоматическим устройством, данная методика несколько не усложняет задачу интервьюера и не увеличивает время, требующееся для интервью.

Глазная камера

Приспособление, которое использует исследователь для контроля движения глазного яблока участника эксперимента, пока он или она читает рекламные материалы.

Задержка ответа

Промежуток времени, который требуется респонденту для обдумывания ответа на вопрос.

Частотный анализ голоса опирается на тот же самый основной принцип, что и гальванометр. Люди проявляют ряд произвольных реакций, таких как изменение кровяного давления, уровня потоотделения или частоты дыхания и сердечных сокращений, которые возникают под воздействием внутренних или внешних стимулов в случае эмоционального возбуждения. Частотный анализ голоса регистрирует изменения в относительной частоте вибрации человеческого голоса, которые сопровождают эмоциональное возбуждение. Для каждого человека существует определенная естественная частота, называемая базовым уровнем. Базовый уровень в случае проведения частотного анализа человеческого голоса устанавливается посредством записи речи респондента, когда он участвует в обычном разговоре. Отклонения от базового уровня показывают, что респондент реагирует на стимул (вопрос). Эти отклонения могут быть измерены при помощи специального компьютерного оборудования, приспособленного для улавливания нетипичных для данного голоса частот, вызванных изменениями в нервной системе. Подобные отклонения могут не восприниматься человеческим ухом. Величина воздействия побудительного фактора на человека может быть измерена путем сравнения индивидуальной нормальной частотной характеристики голоса с нетипичной. Считается, что чем больше будет различие, тем более интенсивное эмоциональное воздействие испытывает человек.

Частотный анализ голоса имеет, по меньшей мере, два преимущества перед другими техниками, связанными с психологическими реакциями. Во-первых, в отличие от других методик он измеряет не только степень интенсивности, но и направленность индивидуального восприятия, поскольку интенсивность эмоций регистрируется автоматически параллельно с тем, как респонденты высказывают свое мнение. Направленность мнения (положительное или негативное), таким образом, определяется со слов респондента, а интенсивность эмоций — автоматически. Во-вторых, частотный анализ голоса отличается естественным характером взаимодействия между интервьюером и респондентом, так как опрашиваемые не «привязаны» к какой-то аппаратуре, в отличие от измерения давления, пульса и т. д. Эта методика также сокращает время исследования и затраты на его проведение.

Как уже говорилось, технические средства наблюдения освобождают наблюдение от субъективизма наблюдателя. Это одновременно основная сила и основная слабость. Разумеется, регистрация того, когда телевизор включен, какой канал работает и кто его смотрит, может быть проведена значительно более точно при помощи счетчика телезрителей (пиплметра), чем какими-либо другими средствами. Однако тот факт, что телевизор настроен на определенный канал, и кто-то нажимает кнопку, показывающую, что он или она были в комнате, ничего не говорит об уровне их интереса. Записи хорошо подготовленного наблюдателя могут быть более сложными с точки зрения анализа и быть менее объективными, но его способность к изображению целостной картины, безусловно, может дать более правильную интерпретацию того, что имело место. Ключевой момент

Частотный анализ голоса

Вид анализа, который исследует изменения относительной высоты человеческого голоса, вызванные эмоциональным возбуждением.

состоит в том, что исследователи должны хорошо разбираться в доступных технических приспособлениях, чтобы суметь правильно выбрать наилучшую методику для каждого конкретного исследования. Может ли техника стать лучшим наблюдателем, чем человек, в данном конкретном случае, или наоборот? Или комбинированный подход окажется более продуктивным? Это — трудные решения, которые могут серьезно повлиять на качество исследования. Исследователь, который идет в ногу с последними достижениями в этой области, находится в лучшем положении при принятии подобных решений.

Резюме

Учебная цель 1

Перечислить различные методы, которыми могут собираться данные в процессе наблюдения

Данные наблюдения могут собираться при помощи стандартизированных и не стандартизированных методов, которые могут быть открытыми или скрытыми (закрытыми). Наблюдение может проводиться в искусственных или естественных условиях, при помощи технических средств наблюдения или квалифицированных наблюдателей.

Учебная цель 2

Назвать основные причины, по которым исследователи могут быть заинтересованы в том, чтобы скрыть присутствие наблюдателя в процессе исследования

Чаще всего присутствие наблюдателя маскируется для того, чтобы предотвратить возможное изменение поведения людей в связи с тем, что они знают о наблюдении.

Учебная цель 3

Перечислить преимущества и недостатки проведения эксперимента с наблюдением в лабораторных условиях

Преимущество лабораторных (искусственных) условий состоит в том, что исследователи способны более тщательно контролировать посторонние воздействия, которые могут влиять на интерпретацию происходящего. Недостаток лабораторных условий состоит в том, что искусственные условия сами по себе порождают отличия в поведении и, таким образом, ставят под сомнение внешнюю достоверность результатов. Однако лабораторные условия обычно ускоряют процесс сбора информации, уменьшают стоимость исследования и позволяют использовать более объективные методы и средства измерения.

Учебная цель 4

Изложить принципы работы гальванометра

Гальванометр регистрирует изменения электрического сопротивления кожи, зависящие от уровня потоотделения, которое обусловлено эмоциональным возбуждением. Когда участники эксперимента демонстрируют различные рекламные материалы, сила тока изменяется в зависимости от его отношения к предлагаемой исследователем информации.

Учебная цель 5**Рассказать, как исследователи используют глазные камеры**

Глазные камеры используются исследователями для того, чтобы изучить движение глаз человека во время чтения рекламного материала. Полученная информация позволяет исследователю определить ту часть рекламного объявления, на которую респондент обращает внимание в первую очередь, сколько времени его глаз задерживается на отдельном участке и читает ли респондент все рекламное объявление или отдельные его части.

Учебная цель 6**Определить термин «задержка ответа» и объяснить, что он характеризует**

Задержка ответа — это промежуток времени, который требуется респонденту для обдумывания ответа на вопрос. Поскольку считается, что время, затрачиваемое на ответ, непосредственно связано с неуверенностью человека при даче им ответа, этот показатель помогает оценить степень индивидуальных предпочтений при выборе ответа из предложенных альтернатив.

Учебная цель 7**Объяснить, что понимается под частотным анализом голоса и что он позволяет выявить**

Частотный анализ голоса регистрирует изменения в частоте относительных колебаний человеческого голоса, которые вызываются эмоциональным возбуждением. Степень, в которой человек подвергается влиянию раздражителей, может быть измерена при помощи сопоставления нетипичной частоты голосовых колебаний с их нормальной голосовой частотой. Чем больше различие, тем большей считается эмоциональная интенсивность, с которой реагирует субъект исследования.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ К ЧАСТИ 3

Третья стадия процесса исследования состоит в том, чтобы определить метод сбора данных. Как мы видели из глав данного раздела, для решения задачи исследования могут быть полезны два вида данных: вторичная и первичная информация. В то время как самым первым импульсом начинающего исследователя может оказаться желание опрашивать респондентов, предусмотрительный и квалифицированный исследователь всегда начнет работу со сбора доступной вторичной информации. Только если тот ответ, который необходим для принятия решения, нельзя получить при помощи анализа вторичных данных, исследователь обратится к методам сбора первичной информации.

Если же работа с респондентами кажется неизбежной, придется принять многочисленные решения. На стадии сбора данных одно из первых решений состоит в том, как собирать информацию, — при помощи опроса или при помощи наблюдения.

Исследователи из CARA решили определить, имеется ли какая-нибудь разница в предпочтениях местных бизнесменов относительно: рекламы на телевидении, радио или в печатных изданиях; торговых представителей этих средств массовой информации. Они также хотели проверить гипотезу о том, что разница в этих предпочтениях связана с различиями в величине годовых рекламных бюджетов.

Исследователи объяснили своим клиентам, что задачей исследования является определение связи между переменными факторами, чаще всего используется описательный вариант исследования. Работы подобного рода предполагают наличие большого объема информации об изучаемом явлении и проводятся на основе одной или нескольких гипотез. Сведения об исследуемом явлении были собраны в процессе разведочной части исследования.

Исследователи использовали вторичную информацию — существовавшие сведения, собранные для целей, отличных от задач текущего исследования, в ходе поисковой стадии работы, чтобы разобраться в предметной области рекламы и присущих ей сильным и слабым сторонам.

Однако информация, собранная в ходе описательной части исследования, основывалась на первичных данных (информация, собранная специально для решения стоящей перед исследователями задачи) и была получена при помощи стандартизированных открытых анкет. Этот инструмент сбора данных характеризуется стандартизацией вопросов и ответов на них, что упрощает проведение опроса, делает ясной его цель, позволяет легко обобщить результаты, провести анализ данных и предоставляет надежные данные.

Исследователи решили проводить опрос по почте. Этот метод был выбран частично из-за того, что устранялись недостатки телефонного опроса и личных ин-

тервью, а также потому, что исследователи хотели применить такую форму опроса, которая позволила бы респонденту видеть перед собой все возможные варианты ответов.

Почтовый опрос имеет множество преимуществ, однако исследователи хорошо осознают и его недостатки. Например, исследователям бывает трудно заставить людей отвечать на вопросы подобной анкеты. Опыт показывает, что предложение респондентам небольшого поощрения может помочь увеличить уровень ответов. Однако остается проблема: те, кто соглашается принять участие в исследовании, могут отличаться от тех, кто отказывается.

Несмотря на все недостатки, почтовые опросы являются зачастую самым дешевым методом проведения опросов в расчете на один ответ. Сотрудники *CARA* подсчитали, что себестоимость одного личного интервью составит \$25; себестоимость одного контакта при почтовом опросе — \$1,70. Когда к этому значению была добавлена стоимость поощрения, себестоимость подскочила до величины \$4,50–5,50. Будучи довольно высокой для базовой стоимости в расчете на один контакт, эта цена была все же значительно ниже стоимости личного интервью.

Вопросы для обсуждения

Какие другие преимущества могло бы иметь проведение опроса по почте перед личным интервью или телефонным опросом, помимо низкой себестоимости и возможности подумать над списком предложенных возможных ответов?

Примеры к части 3

Пример 3.1. *Suchomel Chemical Company*

Suchomel Chemical Company была химической компанией старого образца, которой управляли ее создатель Джефф Сачомел и его жена Кэрол. Джефф был президентом компании, а Кэрол — главным химиком-исследователем. Эта компания, расположенная в Саванне, Джорджия, производила ряд продуктов, которые использовались потребителями как внутри дома, так и вне его. Эта продукция включала различные средства для полировки и блеска, растворы для наклейки кафельной плитки, черепицы, чистящие спреи для окон и других поверхностей, комнатные аэрозоли и инсектициды. Компания занималась распространением своей продукции в региональном масштабе. Она имела особенно сильные позиции на рынках Северной Флориды и в южных районах Джорджии.

Несмотря на конкуренцию с национальными торговыми марками компания сумела увеличить свою долю рынка в нескольких ключевых для нее направлениях деятельности. *Suchomel Chemical* достигла этого в основном при помощи инноваций в продуктах, особенно благодаря таким инновациям, которые изменяли продукт лишь в некоторой степени, а не благодаря использованию абсолютно новых технологий или разработке принципиально новых продуктов. Джефф и Кэрол считали, что их компания должна сосредоточиться на тех вещах, которые она умеет делать лучше всего, а не пытаться производить все виды продукции для всех покупателей и при этом распылять имеющиеся ресурсы, особенно учитывая

региональный характер компании. Одной из новинок, которые разрабатывала компания, был новый запах средства от укусов насекомых, которое растиралось или распылялось по телу. Этот новый запах проходил интенсивные испытания как в лабораторных условиях, так и в ходе полевых исследований. Тесты показывали, что новое средство отпугивало насекомых, особенно комаров, так же хорошо или даже лучше, чем две лидирующие национальные марки подобных продуктов. Одна из проблем, которой компания была озабочена в связи с выпуском на рынок нового средства, состояла в том, как назвать новинку.

Рынок средств борьбы с насекомыми (инсектицидов)

Рынок инсектицидов за последние годы стал достаточно сложным. Хотя в целом наблюдался рост объема закупок инсектицидов, большая часть этого роста приходилась на долю средств борьбы с насекомыми для промышленной обработки. Рынок домашних спреев-инсектицидов немного сократился за тот же период времени. Но *Suchomel Chemical* существенно не пострадала от этого общего спада и сумела за последние три года даже слегка увеличить продажи средств борьбы с насекомыми. Компания рассчитывала, что новое средство могло бы позволить ей получить еще большую долю рынка.

Опыт деятельности компании в данной области позволял с уверенностью утверждать, что имя, данное новому продукту, может быть существенным элементом его успеха на рынке, потому что, вероятно, существует некая сложная зависимость между характеристиками процессов покупки и использования репелленгов. Большинство покупок делают замужние женщины для своих семей. Повторная же покупка во многом определяется мнением мужа о том, как эффективно действует средство. Следовательно, наименование должно быть привлекательным как для покупателя, так и для потребителя, даже при условии, что они обычно не бывают вместе в момент покупки. Вдобавок, результаты последних исследований показали, что продукт с подходящим для обоих названием может быть отвергнут, если будет выявлено какое-то несоответствие между запахом и названием. В общем, процесс выбора названия для спрея, который наносится на тело человека, представляет собой непростую задачу.

Варианты исследования

Компания прибегла к обычным процедурам при выборе возможного имени для нового продукта. Во-первых, были опрошены те, кто принимал непосредственное участие в разработке данного средства от насекомых. Было также запланировано несколько неформальных встреч для «мозгового штурма» потенциальных потребителей. Участников попросили перечислить все названия, которые они могли бы придумать в отношении того, как можно было бы назвать средство против насекомых. После этого группа ответственных работников, большинство из которых составили члены группы по созданию продукта, совместно с представителями руководства прошли по всем этим названиям и сократили огромный список до более короткого перечня на основе своего личного восприятия предложенных наименований и последующей дискуссии о том, какой смысл и ассоциации несет то или иное название. Этот краткий перечень был передан в юридический отдел

для проверки возможных нарушений прав на зарегистрированные товарные знаки. Те из них, которые прошли проверку на новизну, снова обсуждались на совете, в результате чего был сформирован список из 20 возможных названий. Из состава группы по разработке продукта отобрали тех, на кого была возложена ответственность за проведение исследования, в результате которого должно было быть выбрано окончательное название.

Специалисты из группы по разработке продукта рассматривали два варианта выбора предпочтительного наименования. Оба предполагали личные интервью в торговых центрах. Группа запланировала проведение серии собеседований в случайно выбранном торговом комплексе в Атланте, Саванне, Таллахассе и Орландо. Каждая серия интервью включала 100 респондентов. Целевыми респондентами были замужние женщины в возрасте от 21 года до 54 лет, которые приобретали продукты соответствующей категории в течение последнего года. Женщин должны были спрашивать, пользовались ли они в течение последнего года средствами от насекомых, а потом интересоваться их возрастом. Тех, кто прошел отбор, попросили бы помочь выбрать наименование товара, используя один из двух возможных вариантов.

Вариант 1 предполагал сортировку респондентом списка из 20 потенциальных названий. Сортировка должна была проводиться следующим образом. Сначала респондента просят разнести 20 названий по двум группам, основываясь на их соответствии назначению нового средства. Группа 1 должна была состоять из 10 лучших названий, а группа 2 — из 10 худших. Затем респонденту предлагается определить 4 лучших названия из группы 1 и 4 худших из группы 2. После этого они должны выбрать самое лучшее, на их взгляд, из четырех отобранных и самое неподходящее из четырех наихудших. И в самом конце всех респондентов следовало спросить, почему они выбрали какие-то конкретные названия как наилучшее и наихудшее.

Вариант 2 также включал несколько этапов. Все респонденты должны были сначала оценить по семибалльной шкале (семантическому дифференциалу) все 20 названий (с крайними значениями «Самое подходящее имя для средства борьбы с насекомыми» и «Самое неподходящее имя для средства борьбы с насекомыми»). После выполнения этого теста их следовало просить сбрызнуть новым средством свое запястье. После этого они должны были вновь оценить названия с использованием той же шкалы, но теперь уже с учетом того, что крайние оценки выставлялись названиям с точки зрения их соответствия предложенному запаху. Затем их следовало просить оценить свою заинтересованность в покупке данного продукта по семибалльной шкале (с крайними значениями «Определенно бы не купил» и «Определенно купил бы»). В конце опроса каждого респондента спрашивают, почему он выбрал то или иное название как наиболее подходящее для репеллента вообще и в связи с конкретным запахом в частности.

Вопросы

1. Оцените каждый из двух предложенных методов сбора данных. Какой из них вы бы рекомендовали и почему?
2. Как бы вы использовали сведения, полученные при каждом варианте, для принятия решения о выборе фирменного названия?

3. Как вам кажется, являются ли интервью в торговых центрах приемлемым методом сбора подобных данных? Если нет, какую альтернативу вы могли бы предложить?

Пример 3.2. *Wisconsin Power & Light (W)* *

В ответ на растущее внимание со стороны потребителей к проблемам, связанным с охраной окружающей среды, *Wisconsin Power & Light (WP&L)* одобрила несколько привлекательных инициатив в этом направлении. Экологические программы повышения эффективности использования энергии конечными потребителями проводились в рамках проекта «BuySmart» («Покупай с умом») *WP&L* и были нацелены на стимулирование экономии энергии домохозяйствами, компаниями и промышленными энергопотребителями. В качестве примера таких программ можно привести программы «Energy Analysis» («Анализ энергоэффективности»), «Weatherization Help» («Помощь в оборудовании помещений в соответствии с погодными условиями») и «Home Energy Improvement Loan», «HEIL» («Кредит на улучшение характеристик энергосбережения жилья»). Все предыдущие маркетинговые исследования и другая имевшаяся маркетинговая информация помогли оценить целесообразность подобных программ с точки зрения их влияния на сбережение энергии и денежных средств на ее приобретение, а также подсчет «бесплатно пользующихся» (людей, которые сэкономили бы энергию самостоятельно, даже если бы никаких специальных программ не предлагалось). В дополнение к этому планировались и в настоящее время осуществляются исследования по оценке и идентификации потребительских предпочтений в отношении различных характеристик программ для населения и аспектов и условий их предложения пользователям. Зная мнение потребителей, *WP&L* своей следующей задачей ставит получение информации от других участников программ, включая работников и кредиторов.

Здесь первый шаг *WP&L* состоит в исследовании относительно программы «Кредит на улучшение характеристик энергосбережения жилья» («HEIL»). Данная программа была начата в 1987 г. и имела своей целью предоставление кредитов с низкими процентными ставками частным потребителям газа и электроэнергии (клиентам компании) в интересах проведения мер по сбережению энергии и адаптации жилья к погодным условиям. Низкопроцентные гарантированные кредиты предоставляются торговыми агентами самой компании в сотрудничестве с финансовыми институтами и отраслевыми союзами. Процедура для получения такого кредита начинается с энергетического аудита дома заинтересованного потребителя, чтобы определить возможные меры по энергосбережению. Когда клиент определится с тем, какие из предложенных мероприятий он использует, представитель *WP&L* помогает в оформлении низкопроцентного займа через участвующий в программе местный банк. По завершении работ сотрудники *WP&L* проводят контрольные проверки случайно выбранных домашних хозяйств. Меры по экономии в рамках данной программы включают установку работающих на природ-

* Выражаем благодарность Кавите Маини (Kavita Maini) и Полу Метцу (Paul Metz) за помощь в подготовке данного примера, а также — компании *Wisconsin Power & Light* за разрешение использовать данный материал.

ном газе печей/бойлеров, автоматических вытяжек, импульсных зажигательных устройств, тепловых насосов*, нагревателей воды на основе тепловых насосов. Возможные совершенствования самого дома включают изоляцию чердака, стен, фундамента, утепление окон и дверей, дверных порогов, законопачивание щелей.

Задача

Первоочередной целью настоящего исследования является определение путей улучшения программы кредитования домашних хозяйств с точки зрения кредиторов. Должны быть исследованы следующие моменты:

- Мотивы участия кредиторов в данной программе.
- Как кредиторы получают необходимую информацию относительно различных изменений в программе.
- Как кредиторы рекламируют данную программу.
- Текущее состояние программы с точки зрения ее администрирования и ее различных характеристик.
- Методы анализа кредитоспособности, используемые кредиторами.
- Пути минимизации риска невозврата кредитов с точки зрения кредиторов.
- Степень заинтересованности кредиторов в программе.
- Мнение кредиторов о программе в целом.
- Не объясняется ли низкая активность выдачи кредитов в некоторых финансовых институтах недостаточной клиентской базой.

Методика

Для сбора информации в ходе этого исследования *WP&L* решила использовать телефонный опрос участвующих кредитных институтов. Чтобы осуществить выборку для опроса, *WP&L* использовала два списка кредитных институтов, которые были предоставлены ее торговым персоналом. Всего в списке числилось 124 финансовых института. Однако обнаружилось, что один из списков был короче другого на 15 наименований. В частности, в одном из списков не были приведены некоторые из филиалов крупных банков. Тем не менее все 124 института, включая и эти несовпадающие 15, были включены в общий список, из которого осуществлялась выборка.

Основа выборки была разбита на 3 группы в зависимости от кредитной активности за 1998 г. Были выделены следующие группы:

Группа	Число кредиторов	Число кредитов в 1998 г.
1	44	0
2	40	1–7
3	40	8–54

Цель данной классификации состояла в том, чтобы провести анализ основных переменных по трем ключевым группам: нулевая кредитная активность, «слабая»

* Тепловой насос — «кондиционер наоборот»: охлаждает улицу, нагревает помещение. — *Примеч. пер.*

кредитная активность и «сильная» кредитная активность. Различие между последними 2 видами активности определялось по медиане числа кредитов, предоставленных «активными» участниками.

Окончательная выборка для опроса состояла из 20 случайно выбранных институтов из групп 2 и 3, и 10 из группы 1. Выборки из 20 кредиторов из групп 2 и 3 определялись выбором каждого второго респондента после случайно определенного начального места в каждом списке. Эти 40 институтов, отобранных из групп 2 и 3, образовали базу выборки, в которой *WP&L* была наиболее сильно заинтересована (потому что каждый из этих 40 институтов продемонстрировал за последний год наличие кредитной активности). Размер выборки ($n = 40$) определялся соображениями разумной достаточности. 10 случайно выбранных институтов из группы 1 отбирались преимущественно для того, чтобы определить гипотетические причины нулевой активности. Этим 10 кредиторам была предложена сокращенная версия телефонного опроса, цель которого состояла в выявлении причин нулевой активности с их стороны.

О проведении намеченного опроса все районы в границах, которые обслуживает *WP&L*, были предупреждены за две недели. Текст опроса прошел предварительное тестирование и перед окончательным проведением был модифицирован. Все опросы были проведены в течение недели менеджером проекта совместно с ассистентами по исследованиям, которые работали в отделе маркетинга *WP&L*.

Вопросы

1. Учитывая цели проекта, опишите лучший способ сбора данных. Объясните ваше решение.
2. Какой вид выборки использовала *WP&L* в своей исследовательской работе? Какие преимущества получила *WP&L*, используя именно этот метод выборки? Каковы его недостатки? Предложите возможные альтернативные методы, которые могли бы быть использованы для выборки.

Пример 3.3. *Premium Pizza Inc.**

В 80-х гг. наблюдалось резкое увеличение использования методов стимулирования сбыта (купоны; специальные скидки, указанные на упаковке; подарки при покупке и т. д.) из-за их поразительного воздействия на покупательское поведение в краткосрочном периоде. На самом деле сейчас расходы на стимулирование продаж составляют более половины типового бюджета продвижения, тогда как расходы на рекламу — меньше половины. Однако во многих отраслях первоначальная выгода от растущих продаж в краткосрочном периоде приводит к усилению конкуренции в долгосрочном. Когда фирмы вынуждены «отвечать огнем на огонь», специальные предложения следуют одно за другим, образуя бесконечную спираль.

Индустрия быстрого питания наиболее подвержена подобной тенденции. Продавалось две пиццы по цене одной; сэндвичи продавались в комплекте с бесплат-

* Приносим благодарности Жаклин С. Хитчон (Jacqueline C. Hitchon) за вклад в разработку данного кейса.

ными детскими игрушками; определенные блюда продавались со скидкой в течение нескольких дней. Именно в такой чрезвычайно конкурентной и подвижной среде *Premium Pizza Inc.* выросла из скромной локальной сети в обширную сеть предприятий на Северо-Западе США с перспективами выхода на общенациональный уровень. За последние несколько лет Джим Баттаглия, вице-президент компании по маркетингу, провел ряд мероприятий по стимулированию продаж, и продажи *Premium Pizza* продолжили свой рост. Тем не менее в связи с тем, что компания рассматривает возможность дальнейшей экспансии, Джим посчитал, что он слишком мало знает о том, как его клиенты реагируют на акции стимулирования сбыта. Он знал, что нуждается в долгосрочной стратегии, направленной на повышение эффективности расходов на продвижение продукции на рынке. И в качестве первого шага в этом направлении он решил оценить эффективность уже предпринятых им стимулирующих мероприятий.

Конкретные задачи

В прошлом Джим использовал 5 видов купонов, и теперь он хотел выяснить их привлекательность по отдельности, вместе с соответствием характерным особенностям потребителей системы быстрого питания. Эти 5 вариантов стимулирования продаж приведены на рис. 1. Характеристики потребителей, которые необходимо было включить в исследование, включают число детей в семье, возраст самого младшего ребенка, склонность к посещению заведений фаст-фуда, склонность есть именно продукцию от *Premium Pizza*, предпочтение порции пиццы целой пицце, склонность к использованию купонов и род деятельности опрашиваемого.

Конкретные задачи исследования могут быть сформулированы следующим образом:

- Оценить самостоятельное влияние каждого из 5 вариантов стимулирования, чтобы определить наиболее предпочтительные.
- Разобраться в причинах того, почему некоторые из этих мер пользуются большей популярностью среди клиентов.
- Установить взаимосвязи между привлекательностью каждой концепции стимулирования (типом купонов) и различными потребительскими характеристиками.

КУПОН 1	Покупка средней порции прохладительного напитка за 5 центов при покупке любой порции пиццы.
КУПОН 2	Приобретая порцию пиццы, вы получаете вторую порцию бесплатно.
КУПОН 3	Скидка в 50 центов при покупке любой порции пиццы и предоставление одного бесплатного подхода к салат-бару.
КУПОН 4	Покупка одной порции пиццы и большого напитка дает право на получение бесплатно второй порции.
КУПОН 5	Покупка одной порции одинарной (с нормальным количеством сыра) пиццы за 99 центов.

Рис. 1. Пять вариантов стимулирования продаж

Предлагаемая методология

После многочисленных дискуссий исследовательская команда Джима решила, что наиболее подходящим средством для получения нужной информации будут личные интервью с использованием комбинации из вопросов с открытым и закрытым ответом. В качестве места исследования был выбран среднего размера торговый центр на окраине одного из городов Среднего Запада США. Профессиональные интервьюеры останавливали покупателей в торговом центре и просили их выделить 5 минут для участия в опросе.

При формировании выборки использовалась процедура «удобной» (convenience) выборки, при которой интервьюеров инструктировали выбирать тех людей, которые соответствовали определенным критериям (рис. 2). В целом, выборка ограничивалась взрослыми мужчинами и женщинами в возрасте от 18 до 49 лет, которые приобрели ланч, обед или же еду на вынос в ресторане быстрого питания в течение последних 7 дней и ели приготовленную в ресторане пищу в течение последнего месяца в самом рестораничке или заказывали ее на дом. В дополнение к этому интервьюеров предупреждали о недопустимости каких-либо искажений в ходе процесса отбора, например отбора только наиболее дружелюбно или привлекательно выглядевших людей. Наконец, их просили по возможности достичь соотношения мужчин и женщин 50:50.

Анкета состоит из трех частей (рис. 3). В первой содержатся квалификационные вопросы, направленные на определение соответствия респондента задачам исследования. Во второй части респондентам предлагается по 10-балльной шкале оценить привлекательность каждого из 5 методов стимулирования по двум характеристикам: воспринимаемая (субъективная) ценность и вероятность использования. После этого респондентам предлагается назвать причины своего решения. В третьей части содержатся вопросы, предназначенные для определения характеристик потребителя, которые Джим считал важными.

Анкета заполняется проводящим опрос на основе ответов респондента. Другими словами, интервьюер громко читает вопросы и записывает ответы участника опроса. Было решено показывать респонденту образец каждого купона перед тем, как он оценит его. Для этой цели были приготовлены крупные фотографии каждого из купонов. Было решено также представить визуальные изображения десятибалльных шкал, которые потребитель мог бы использовать для оценки купонных предложений. Купоны и шкалы были объединены в буклет, чтобы, когда интервьюер показывал каждый разворот, респондент мог видеть шкалы в верхней части и соответствующий купон в нижней части страницы (рис. 4).

Для того чтобы варьировать порядок показа купонов, 5 купонов были собраны в буклеты в 6 различных последовательностях. Каждая последовательность была окрашена в один из 6 совершенно разных цветов. Все 96 анкет были отпечатаны в этих же 6 цветах, чтобы соответствовать переплету буклета. Таким образом, было по 16 анкет каждого цвета, и цвет анкеты соответствовал той последовательности купонов, которая демонстрировалась конкретному респонденту.

Анкета и процедура предварительно тестировались в торговом центре, схожем с тем, в котором предполагалось проводить исследование, и были признаны удовлетворительными.

Вопросы

1. Является ли выбор перехвата в торговом центре подходящим методом сбора данных при поставленных задачах исследования?
2. Должен ли соответствовать выбранный торговый центр определенным критериям?
3. Оцените инструкции интервьюерам.
4. Оцените анкету.
5. Стоит ли, на ваш взгляд, предлагать купоны для просмотра в папке, отдельно от анкеты? Почему да или почему нет?
6. Считаете ли вы разумным изменять порядок представления купонов? Почему да или почему нет?

Ниже приводятся указания для каждого из вопросов. Пожалуйста, прочтите их перед тем, как вы начнете задавать вопросы респондентам.

Инструкции для интервьюеров

Выбирайте людей на вид от 18 до 49 лет. Поскольку мы заинтересованы в получении примерно одинакового числа опрошенных в каждой возрастной категории и в соотношении мужчин и женщин 50:50, не отбирайте респондентов в зависимости от того, насколько привлекательными и дружелюбными они вам кажутся. Интервью должно занимать примерно 5 минут. Когда задаете вопросы, читайте варианты ответов, *если они указаны*.

Вопрос 1: Отсеивайте тех респондентов, которые не посещали рестораны быстрого питания в течение последних 7 дней.

Вопрос 2: Отсеивайте тех респондентов, которые не ели пиццу в течение последних 30 дней. Это относится к еде на вынос, еде в автомобильных закусочных или заказах на дом.

Вопрос 3: Отсеивайте респондентов, если они не входят в категорию от 18 до 49 лет. Если они подходят по возрасту, обведите кружком соответствующий ответ. Для данного вопроса, пожалуйста, зачитайте возможные варианты ответов.

После ответов на вопросы 1–3 дайте респонденту книжку с купонами. *Убедитесь, что эта книжка и форма для записи ответов имеют одинаковый цвет*. Также проверьте, чтобы номер буклета, указанный в верхнем правом углу формы для записи ответов, соответствовал номеру самого буклета.

Вопрос 4: Попросите респондента раскрыть купонную книжку и прочитать первый вариант купонного предложения. Прочитайте первую часть вопроса 4, демонстрируя респонденту, что необходимая шкала размещена на странице поверх содержания купонного предложения. Впишите его ответ в соответствующий квадратик.

Прочитайте вторую часть вопроса и впишите ответ респондента во второй соответствующий квадратик.

Когда спрашиваете респондента: «Почему вы ответили именно так?», пожалуйста, запишите его первую реакцию и используйте свободные строки для уточнения и прояснения причин такого ответа.

Аналогичные инструкции применяются к вопросам 5–8. Периодически напоминайте респонденту о том, что можно посмотреть на предложенную шкалу над содержанием купонного предложения, которое он оценивает.

Вопрос 9: Запишите число детей в семье. Если их нет, напишите «0» и переходите к вопросу 11.

Вопрос 10: Укажите возраст *самого младшего* ребенка в семье в соответствующем квадрате.

Вопрос 11: Медленно зачитайте вопрос и каждый вариант ответа. Обведите кружком соответствующий ответ.

Вопрос 12: Медленно зачитайте вопрос и каждый вариант ответа. Обведите кружком соответствующий ответ. Если ответ — «никогда», переходите к вопросу 14. В противном случае задавайте вопрос 13.

Вопрос 13: Обведите кружком соответствующий ответ. Не зачитывайте варианты ответов.

Рис. 2. Инструкции для интервьюеров

Вопрос 14: Обведите кружком соответствующий ответ. Не зачитывайте варианты ответов.

Вопрос 15: Медленно зачитайте вопрос и каждый вариант ответа. Обведите кружком соответствующий ответ.

Вопрос 16: Медленно зачитайте вопрос и каждый вариант ответа. Обведите кружком соответствующий ответ.

Вопрос 17: Если просят объяснить, что подразумевается под родом деятельности, пожалуйста, скажите респонденту, что нас интересует ответ в широком смысле или должность. «Не работаю» — это неприемлемый ответ. Если такое случится, попытайтесь понять, является ли респондент студентом, домохозяйкой, пенсионером, безработным и т. д.

В конце опроса укажите, является ли респондент мужчиной или женщиной. Обведите кружком соответствующий ответ.

Рис. 2. (Окончание)

НОМЕР ИНТЕРВЬЮ _____

КУПОННЫЙ БУКЛЕТ № _____

(Подойдите к посетителю, которому на вид от 18 до 49 лет, и скажите...)

Здравствуй, я _____ из фирмы *Midwest Research Services*. Многие компании хотели бы узнать ваше мнение и предпочтения относительно новых продуктов и о мерах по их продвижению. Если у вас есть 5 минут, я бы хотел узнать вашу точку в рамках проводимого нами опроса.

(Если отказываются, завершить.)

1. Покупали ли вы ланч, обед или блюда на вынос в течение последних 7 дней в ресторанах быстрого питания? (должен быть положительный ответ для продолжения интервью).
2. Ели ли вы готовую пиццу в течение последних 30 дней в ресторане или заказывая на дом? (должен быть положительный ответ для продолжения интервью).
3. К какой возрастной группе вы относитесь? (прочитайте ответы, обведите кружком):

1) 18–24;

2) 25–34;

3) 35–49;

4) другая — прекратить интервью.

Теперь я покажу вам 5 различных купонных предложений и задам по 3 вопроса о каждом из них. Пожалуйста, рассматривайте каждое предложение независимо от других. Смотрите на следующий купон только тогда, когда я вас попрошу.

4. Прочитайте, пожалуйста, первое предложение. Используя десятибалльную шкалу, которая приведена в верхней части страницы, как бы вы оценили это предложение, если 1 означает самую низкую ценность, а 10 — самую высокую? _____

Глядя на вторую шкалу, как бы вы могли оценить это предложение, если 1 означает определенное нежелание воспользоваться им, а 10 — определенное намерение использовать данное предложение? _____

Почему вы ответили именно так на вопрос о намерении воспользоваться данным предложением? _____

5. Переверните страницу и прочитайте следующее купонное предложение. Игнорируя предыдущий купон и используя ту же самую шкалу, как бы вы могли оценить ценность этого предложения в баллах? _____

Опираясь на вторую шкалу, как бы вы оценили данное предложение с точки зрения вероятности им воспользоваться? _____

Почему вы ответили именно так на вопрос о намерении воспользоваться данным предложением? _____

6. Переверните страницу и прочитайте следующее купонное предложение. Игнорируя предыдущий купон и используя ту же самую шкалу, как бы вы могли оценить ценность этого предложения в баллах? _____

Рис. 3. Анкета

Опираясь на вторую шкалу, как бы вы оценили данное предложение с точки зрения вероятности им воспользоваться? _____

Почему вы ответили именно так на вопрос о намерении воспользоваться данным предложением? _____

7. Переверните страницу и прочитайте следующее купонное предложение. Игнорируя предыдущий купон и используя ту же самую шкалу, как бы вы могли оценить ценность этого предложения в баллах? _____

Опираясь на вторую шкалу, как бы вы оценили данное предложение с точки зрения вероятности им воспользоваться? _____

Почему вы ответили именно так на вопрос о намерении воспользоваться данным предложением? _____

8. Переверните страницу и прочитайте следующее купонное предложение. Игнорируя предыдущий купон и используя ту же самую шкалу, как бы вы могли оценить ценность этого предложения в баллах? _____

Опираясь на вторую шкалу, как бы вы оценили данное предложение с точки зрения вероятности им воспользоваться? _____

Почему вы ответили именно так на вопрос о намерении воспользоваться данным предложением? _____

Спасибо. Следующие вопросы помогут нам классифицировать полученную информацию.

9. Сколько детей в вашей семье? _____

Если нет детей, переходите к вопросу 11.

10. Сколько лет вашему самому младшему ребенку? _____

11. Как часто вы едите блюда быстрого приготовления на ланч или на обед? (прочитайте ответы, обведите соответствующий номер):

- 1) один раз в месяц или меньше;
- 2) два или три раза в месяц;
- 3) раз или два в неделю;
- 4) более двух раз в неделю.

12. Как часто вы перекусываете в заведениях *Premium Pizza*?

(прочитайте ответы, обведите соответствующий номер)

- 1) никогда не посещал;
- 2) раз в месяц или меньше;
- 3) два или три раза в месяц;
- 4) раз в неделю или больше.

Если ответ «никогда не посещал», переходите к вопросу 14.

13. Вы покупаете обычно пиццу *Premium Pizza* целиком или порциями?

- 1) целиком;
- 2) порциями.

(обведите один ответ)

14. Использовали ли вы купоны для ресторанов или заведений быстрого питания в последние 30 дней?

- 1) да;
- 2) нет.

(обведите один ответ)

15. Использовали ли вы когда-нибудь купоны *Premium Pizza*:

(прочитайте ответы, обведите соответствующий номер)

- 1) никогда;
- 2) когда они у меня есть, то иногда использую;
- 3) я всегда их использую, когда они у меня есть.

16. Ваше семейное положение? (прочитайте ответы, обведите соответствующий номер):

- 1) одиночка;
- 2) женат (замужем);
- 3) разведен, живу отдельно, вдовец.

17. Каков род ваших занятий? _____

Обведите нужный ответ — респондент был:

- 1) мужчина;
- 2) женщина.

Рис. 3. (Окончание)

Очень низкая ценность	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Очень высокая ценность
Определенно не буду использовать	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Определенно использую

Premium Pizza, Inc.

Рис. 4. Стимулы

Часть 4

ФОРМЫ СБОРА ДАННЫХ

Глава 12. Разработка анкет и форм сбора данных

Глава 13. Основы методик измерения

Глава 14. Измерение отношения, восприятия и предпочтений

После того как определен метод сбора данных, исследователю необходимо разработать формы для сбора данных, которые будут использованы. В гл. 12 освещаются вопросы, связанные с разработкой анкет и форм, заполняемых во время наблюдения. В гл. 13 даются основы технологии измерений, которые исследователи должны знать в том случае, если они не желают ввести других в заблуждение. Далее, в гл. 14, обсуждаются вопросы, связанные с измерением отношения, восприятия и предпочтений.

Глава 12

РАЗРАБОТКА АНКЕТ И ФОРМ СБОРА ДАННЫХ

Учебные цели

1. *Объяснить роль гипотез исследования при разработке анкеты.*
2. *Определить понятия «ошибка преувеличения» и «потеря воспоминания» и объяснить, как они влияют на способность респондента правильно отвечать на вопросы.*
3. *Перечислить некоторые приемы, которые исследователь может использовать для достижения сотрудничества со стороны респондента при ответе на деликатные вопросы.*
4. *Объяснить, что означает вопрос с произвольным вариантом ответа (вопрос с открытым ответом).*
5. *Назвать два вида вопросов с фиксированными вариантами ответов и определить различия между ними.*
6. *Перечислить несколько первоочередных правил, которых исследователи должны придерживаться, чтобы вопросы не приводили к искажениям.*
7. *Объяснить, в чем состоит «воронкообразный подход» к построению последовательности вопросов.*
8. *Объяснить, что такое разветвленный вопрос и когда он применяется.*
9. *Объяснить различие между основной информацией и социально-демографической информацией, а также обосновать, какая из них должна быть выяснена в анкете первой.*

В предыдущих главах мы рассмотрели различные виды анкет и форм наблюдений, которые используют исследователи, и то, как они применяются, а также все «за» и «против» отдельных типов анкет и методов наблюдения. Также мы рассмотрели преимущества и недостатки использования методов коммуникации и наблюдения при проведении исследований.

В настоящей главе мы рассмотрим процедуры составления анкет и форм для записи информации в ходе наблюдения.

Разработка анкеты

Несмотря на все современные достижения, создание анкеты продолжает оставаться скорее искусством, чем наукой: большинство этих достижений относится в первую очередь к определению того, чего нужно избегать в анкете, например наво-

дящих или неясных вопросов. Однако существует мало конкретных указаний на то, как сделать так, чтобы вопросы не оказались наводящими или нечеткими.

Рисунок 12.1 представляет алгоритм, который может быть полезен для начинающего исследователя при разработке анкеты. Более опытные исследователи могут использовать свои собственные методы, хотя этапы, перечисленные на рис. 12.1, безусловно, будут их частью.

Все этапы создания анкеты представлены на рисунке в определенной последовательности, однако разработать анкету в такой «пошаговой» манере удастся нечасто. Более типичная ситуация подразумевает возвращение к предыдущим этапам — для уточнения некоторых аспектов после того, как они будут сочтены ошибочными в ходе работы над анкетой. Например, исследователь может обнаружить, что формулировка вопроса может привести к получению бесполезного ответа. Исследователей, таким образом, не должно удивлять то, что приходится проходить через некоторые стадии работы повторно. Это — нормально.

Исследователи также не должны воспринимать предложенные этапы слишком буквально. Они представляют собой просто указатель направления движения или примерный образец. В отношении анкет действует тот же принцип, что и в отношении пудинга: лучший способ проверить его качество — это его съесть. Позволяет ли анкета получить именно те достоверные сведения, которые нужны? Буквальное следование процедуре не сможет заменить творческого подхода, не является оно ни в коей мере и заменой предварительного тестирования (этап 9 на рис. 12.1). При помощи последнего можно понять, понимает ли респондент каждый вопрос, хочет ли и может ли предоставить необходимую информацию.

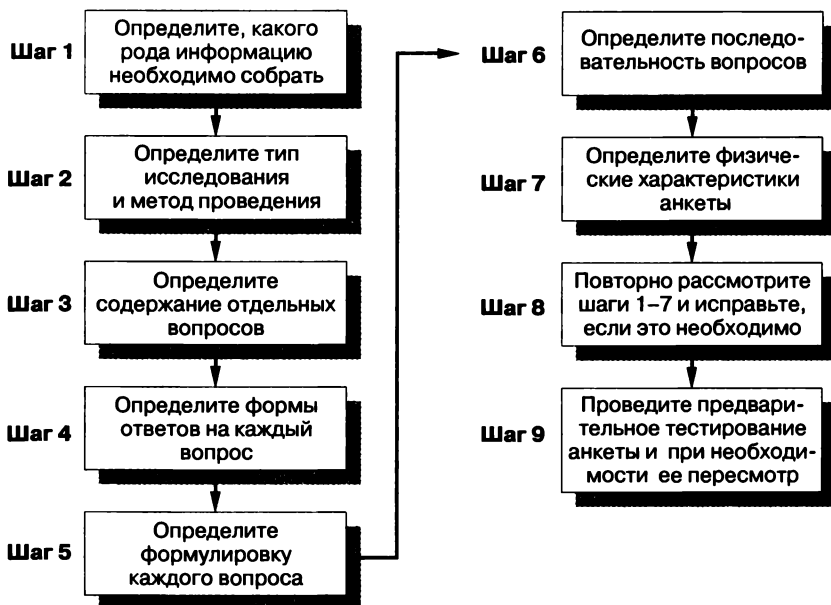


Рис. 12.1. Процедура разработки анкеты

ЭТАП 1: ОПРЕДЕЛИТЬ, КАКУЮ ИНФОРМАЦИЮ НЕОБХОДИМО ПОЛУЧИТЬ

Первый этап в разработке анкеты — определение характера информации, которую надо получить. Он является сравнительно легким при условии, что исследователи провели предварительные стадии исследования достаточно тщательно и точно. Недостаточно грамотная работа на предыдущих этапах может затруднить принятие данного решения.

Как описательные, так и каузальные исследования требуют, чтобы исследователь обладал достаточными знаниями по проблеме и мог сформулировать конкретные гипотезы, которые далее и позволят направить исследование. Эти гипотезы будут также определять характер и содержание анкеты. Если исследователи уже составили макеты таблиц для занесения результатов анализа, их работа по определению характера собираемой информации в основном завершена. Напомним, что макет таблицы — это таблица, созданная для регистрации информации, которая будет собираться. Она совпадает с таблицами, которые будут использоваться в процессе реальной работы, но на данной стадии еще не заполнена цифрами.

Чтобы проверить выдвинутые гипотезы, исследователи должны собрать информацию о переменных, указанных в макетах таблиц. Далее они должны получить эти сведения от правильных людей и в правильном формате (в нужных единицах измерения). Поэтому совершенно очевидно, что гипотезы не только являются указанием на то, какую информацию следует искать, но и определяют тип вопроса и форму ответа, используемые для ее получения.

Конечно, подготовка анкеты может сама по себе способствовать выдвижению новых гипотез и выявлению других связей, которые могли бы быть исследованы при небольших дополнительных усилиях и затратах. Самое главное предостережение: если эти новые гипотезы в самом деле жизненно важны для понимания явления, всеми способами подключайте их и используйте при разработке анкеты. С другой стороны, и мы здесь повторимся, если они представляют собой просто некоторые из потенциально «интересных находок», но не являются принципиально необходимыми для данного исследования, забудьте о них. Включение интересных, но не жизненно важных, вопросов просто удлиняет анкету, вызывает дополнительные проблемы в процессе ее заполнения и анализа, а иногда и увеличивает уровень отказов отвечать на вопросы.

Усилия при разведочном исследовании направлены, разумеется, на поиск идей и понимание сути явлений, а не на их систематическое изучение. Поэтому анкета для поискового исследования будет иметь низкую степень структуры, содержать лишь приблизительные сведения о том, какого типа информация требуется. Это особенно характерно для начальных стадий разведочного исследования.

Когда Мюррэй Саймон (Murray Simon) проводил поисковое исследование по поводу нового медикамента для одной из фармацевтических компаний, он обнаружил, что врачи, у которых он брал интервью, не желали рассуждать о том, как они будут использовать данное лекарство. Таким образом, вопрос: «Выписали бы вы рецепт на это лекарство?» — можно было назвать непродуктивным, так как на него чаще всего отвечали так: «Я не могу сказать об этом, пока не увижу результатов клинических испытаний» или: «Пришлите вашего представителя с образцами. После того, как у меня будет некоторый опыт работы с этим препаратом,

я смогу поговорить с вами». Тогда Саймон начал задавать менее стандартные вопросы во время личных интервью. Он просил врача представить, что он (врач) играет роль торгового агента, который наносит визит (с целью продажи) врачу, а сам Саймон и есть этот врач. Большинство докторов с готовностью принимали участие в этой затее, и клиент Саймона смог очень много узнать о том, какие аргументы врачи использовали, играя роль торговых агентов. Например, они показали, что значительная часть пациентов не довольна основным конкурентом нового лекарства. Кроме того, фармацевтическая компания узнала, что некоторые из заявлений, которые она планировала сделать по поводу нового препарата, было бы достаточно трудно защитить. В связи с этим, компания несколько модифицировала их перед тем, как запустить новый продукт.¹

ЭТАП 2: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДА АНКЕТЫ И МЕТОДА ПРОВЕДЕНИЯ ОПРОСА

После определения того, какая информация должна быть собрана, исследователи должны выяснить, как она будет собираться. Принятие решений о виде анкеты и о методе проведения опроса составляет второй этап. Данные решения касаются степени стандартизации (структуры) и открытости анкеты, а также методов, которыми будет проводиться опрос — по почте, по телефону или в форме личных интервью. Ранее мы уже видели, что эти вопросы не являются независимыми по отношению друг к другу. Если исследователь решает использовать закрытую нестандартизированную форму, при которой участникам опроса показывают картинку и просят составить по ней рассказ, телефонное интервью отпадает сразу, и даже опрос по (электронной) почте или факсу может породить серьезные проблемы. Также окажется не очень хорошей идеей использование таких типов опроса для нестандартизированной открытой анкеты, которая содержит вопросы с открытым ответом.

Тип собираемых данных будет иметь большое влияние на метод сбора информации. Например, исследовательская компания *King, Brown & Partners* из Сан-Франциско однажды столкнулась с клиентом, который желал знать, у какой части пользователей Интернета были установлены различные плагины (например «Shockwavwe» или «Flash», позволяющие скачивать и проигрывать различные мультимедиа-файлы). Из своего опыта *King, Brown & Partners* знала, что одна третья часть пользователей (если не больше) не знают о том, какие именно плагины у них установлены, особенно — когда речь идет о такой информации, как версия плагина. Звонить или писать пользователям компьютеров и задавать им подобные вопросы было бы пустой тратой времени. Вместо этого исследователи организовали онлайн-опрос, который был разработан таким образом, чтобы помочь людям дать правильные ответы на вопросы. Они создали что-то вроде мультимедиа-теста, в котором предпринималась попытка отобразить ряд мультимедиа-файлов в соответствующем формате. При этом у пользователя, который скачал тест, просили лишь сообщить, видит ли он ту или иную картинку или нет. Если пользователь отвечал утвердительно, то, по используемому формату, исследователи могли определить, установлен ли тот или иной плагин. Эта методика позволила респондентам дать ответы на вопросы несмотря на то, что они не были знакомы с техническими подробностями.

Еще одним фактором, который оказывает влияние на используемый метод сбора данных, являются культурные особенности страны, где проводится исследование (см. «Исследовательское окно 12.1»). Исследователь, который изучает связь между некоторыми видами поведения и рядом демографических показателей в США (например, как владение посудомоечной машиной связано с доходом, возрастом, размером семьи и т. д.), может для получения сведений использовать почту, телефон, визит на дом или перехват покупателей в торговом центре. Эти методы не будут одинаково привлекательны из-за их стоимости и других причин, но все они могут быть использованы. С другой стороны, если исследователь желает оценить отношение респондентов к чему-либо, не все эти методы будут применимы. Применимость того или иного метода будет определяться главным образом решениями о степени структуры и открытости, принятыми ранее. Если исследователи решат использовать шкалу для оценки взглядов (отношения) с длинными формулировками категорий, то они, вероятно, откажутся от телефонных опросов. Такие сведения могут быть собраны по почте или при личной встрече. Точно так же вопросы по поводу взглядов респондента с произвольным вариантом ответа могут не подойти для почтового опроса (и опроса по электронной почте). Таким образом, исследователь должен точно определить, какая первичная информация ему нужна, как эти данные могут быть собраны, какую степень структуры и открытости он использует и как будет проводиться опрос.

Рисунок 12.2 представляет пример анкеты. Первичная информация по проблеме касается использования молотого кофе с кофеином и отношения к отдельным торговым маркам. Все вопросы высоко стандартизированные, цель исследования очевидна. Анкетирование, основанное на списке организации *National Family Opinion* («Национальное семейное мнение»), должно проводиться по почте. Забудьте, что ответы сформулированы так, чтобы их было очень легко табулировать.

Исследовательское окно 12.1

Как культурные различия влияют на проведение маркетинговых исследований в различных странах

Желание сотрудничать

По сравнению с жителями других стран американцы обычно более расположены к сотрудничеству и дружелюбны. Это выражается в том, что они почти всегда соглашаются принять участие в маркетинговом исследовании. Достаточно часто американцы готовы ответить на вопросы совершенно незнакомого человека (в индустрии исследований мы называем их «интервьюерами») по практически любой теме — вплоть до вопросов о личной жизни. Кроме того, американцы готовы отвечать на вопросы интервьюера в любом месте: по телефону, в супермаркете или на работе.

Ожидание подобного дружелюбного климата может помешать американцу при проведении исследования в какой-нибудь другой стране. Потребители

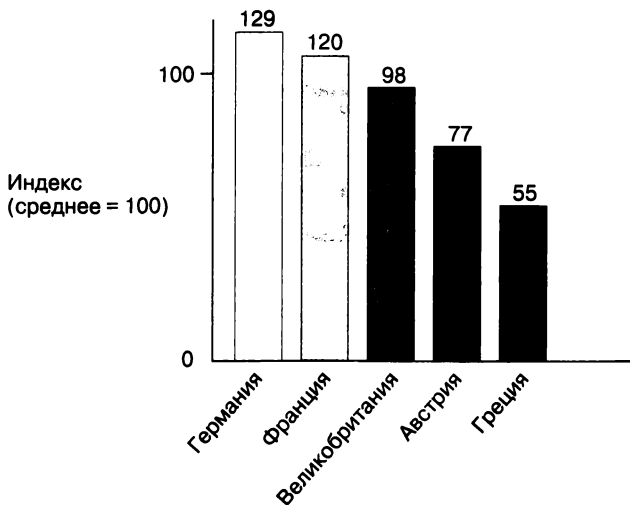
в других странах менее склонны отвечать на вопросы интервьюера — не говоря уж о деликатных или личных вопросах. Бизнесмены во многих частях мира менее склонны предоставлять информацию во время исследования, нежели американцы.

Например, в Корее бизнесмены часто отказываются отвечать на вопросы исследования, имеющие отношение к их компании: разглашение любой информации «постороннему» считается признаком нелояльного поведения. Большинство деловых людей в Японии не склонны принимать участие в исследовании в течение рабочего времени: отнимать время от работы для того, чтобы принять участие в исследовании, — значит, «воровать» у своего работодателя.

Различия в стоимости исследований

Стоимость проведения одного и того же исследования в различных странах тоже будет разной. Япония считается самой дорогой страной в этом плане. Исследовательские проекты там обойдутся в несколько раз дороже, чем в Соединенных Штатах.

Однако издержки могут сильно отличаться даже в пределах одного региона — такого как, например, Европейский Союз. *ESOMAR*, *European Society for Opinion and Marketing Research* (европейский эквивалент сочетания *American Marketing Association* и *Advertising Research Foundation*), периодически изучает различия стоимости исследовательской работы в разных странах Европы. Вот примеры некоторых различий в издержках, которые *ESOMAR* получила по результатам последнего исследования:



1. Какой тип кофеварки Вы обычно используете при приготовлении кофе дома? (отметьте одну цифру)

- 1) Автоматическую с капельницей
- 2) Электрическую с ситечком
- 3) Подогреваемую с ситечком наверху
- 4) Подогреваемую с капельницей наверху
- 5) Другая (укажите) _____

2. а. Отметьте все марки молотого кофе, которые вы когда-либо использовали дома (отметить все)
 б. Отметьте ту марку, которую вы используете наиболее часто (только одну клетку)
 в. Отметьте те марки, которые у вас сейчас есть (отметить все)
 г. Отметьте ту марку, которую бы вы хотели приобрести при очередной покупке (только одну клетку)
 е. Для каждой марки отметьте, в какой степени она вам «вообще» нравится (по шкале от 1 до 10:
 «1» — совсем не нравится; «10» — очень нравится). Оцените каждую марку независимо от того, использовали ли вы ее ранее или нет

					Оценка марок									
	A	B	C	D	«1» совсем не нравится ←-----→ «10» очень нравится									
«Folgers».....	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	01 <input type="checkbox"/>	02 <input type="checkbox"/>	03 <input type="checkbox"/>	04 <input type="checkbox"/>	05 <input type="checkbox"/>	06 <input type="checkbox"/>	07 <input type="checkbox"/>	08 <input type="checkbox"/>	09 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>
«Hills Brothers».....	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	01 <input type="checkbox"/>	02 <input type="checkbox"/>	03 <input type="checkbox"/>	04 <input type="checkbox"/>	05 <input type="checkbox"/>	06 <input type="checkbox"/>	07 <input type="checkbox"/>	08 <input type="checkbox"/>	09 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>
«Maxwell House Regular».....	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	01 <input type="checkbox"/>	02 <input type="checkbox"/>	03 <input type="checkbox"/>	04 <input type="checkbox"/>	05 <input type="checkbox"/>	06 <input type="checkbox"/>	07 <input type="checkbox"/>	08 <input type="checkbox"/>	09 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>
«Maxwell House Master Blend».....	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	01 <input type="checkbox"/>	02 <input type="checkbox"/>	03 <input type="checkbox"/>	04 <input type="checkbox"/>	05 <input type="checkbox"/>	06 <input type="checkbox"/>	07 <input type="checkbox"/>	08 <input type="checkbox"/>	09 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>
«Yuban».....	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	01 <input type="checkbox"/>	02 <input type="checkbox"/>	03 <input type="checkbox"/>	04 <input type="checkbox"/>	05 <input type="checkbox"/>	06 <input type="checkbox"/>	07 <input type="checkbox"/>	08 <input type="checkbox"/>	09 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>
Другая (укажите).....	6 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	01 <input type="checkbox"/>	02 <input type="checkbox"/>	03 <input type="checkbox"/>	04 <input type="checkbox"/>	05 <input type="checkbox"/>	06 <input type="checkbox"/>	07 <input type="checkbox"/>	08 <input type="checkbox"/>	09 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>

3. Что вы обычно добавляете в кофе? (отметьте все)

1. Ничего, пью черный
2. Добавку на основе молока, сливки или молоко или «Half and Half»
3. Добавку не на основе молока, сухую или жидкую
4. Сахар
5. Заменитель сахара
6. Что-то еще (укажите) _____

4. Вы — главный покупатель кофе для вашего дома?

1. Да
2. Нет

Рис. 12.2. Почтовая анкета для исследования рынка молотого кофе с кофеином

Глава 12. Разработка анкет и форм сбора данных

5. Отметьте, насколько важно для Вас, чтобы молотый кофе обладал следующими характеристиками (отметьте один квадратик для каждой характеристики):

	Совсем не важно										Очень важно
Богатый вкус.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Всегда свежий.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Задает хорошее начало всему дню.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Густой насыщенный вкус.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Богатый аромат в чашке.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
	Совсем не важно										Очень важно
Хорошее соотношение цены и качества.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Лучший кофе для питья утром.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Богатый аромат в банке/упаковке.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Мягкий вкус.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Высокое качество кофе.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
	Совсем не важно										Очень важно
Бренд премиум-сегмента.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Не горький.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Кофе, который делает ярким весь мой день	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Стоит дороже остальных марок.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Сильный вкус.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
	Совсем не важно										Очень важно
Не оставляет послевкусия.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Экономичная марка.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Богатый аромат при варке.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Лучший из всех доступных сортов молотого кофе.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Нравится запивать им еду.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>
Стоит дешевле остальных марок.....	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	<input type="checkbox"/>

Рис. 12.2. (Продолжение)

6. При помощи шкалы от 0 до 10, где «0» означает «Не соответствует вообще», а «10» — «Полностью соответствует», укажите, насколько следующие характеристики описывают каждую из перечисленных марок кофе? Оцените каждую марку, вне зависимости от того, использовали ли вы ее или нет. Впишите цифры в соответствии со своей оценкой на предлагаемые линии:

	«Folgers»	«Hills Brothers»	«Maxwell House Regular»	«Maxwell House Master Blend»	«Yuban»
Богатый вкус.....	_____	_____	_____	_____	_____
Всегда свежий.....	_____	_____	_____	_____	_____
Задаёт хорошее начало всему дню.....	_____	_____	_____	_____	_____
Густой насыщенный вкус.....	_____	_____	_____	_____	_____
Богатый аромат в чашке.....	_____	_____	_____	_____	_____
	«Folgers»	«Hills Brothers»	«Maxwell House Regular»	«Maxwell House Master Blend»	«Yuban»
Хорошее соотношение цены и качества.....	_____	_____	_____	_____	_____
Лучший кофе для питья утром.....	_____	_____	_____	_____	_____
Богатый аромат в банке/упаковке.....	_____	_____	_____	_____	_____
Мягкий вкус.....	_____	_____	_____	_____	_____
Высокое качество кофе.....	_____	_____	_____	_____	_____
	«Folgers»	«Hills Brothers»	«Maxwell House Regular»	«Maxwell House Master Blend»	«Yuban»
Бренд премиум-сегмента.....	_____	_____	_____	_____	_____
Не горький.....	_____	_____	_____	_____	_____
Кофе, который делает ярким весь мой день.....	_____	_____	_____	_____	_____
Стоит дороже остальных марок.....	_____	_____	_____	_____	_____
Сильный вкус.....	_____	_____	_____	_____	_____
	«Folgers»	«Hills Brothers»	«Maxwell House Regular»	«Maxwell House Master Blend»	«Yuban»
Не оставляет послевкусия.....	_____	_____	_____	_____	_____
Экономичная марка.....	_____	_____	_____	_____	_____
Богатый аромат при варке.....	_____	_____	_____	_____	_____
Лучший из всех доступных сортов молотого кофе.....	_____	_____	_____	_____	_____
Нравится заправлять им еду.....	_____	_____	_____	_____	_____
Стоит дешевле остальных марок.....	_____	_____	_____	_____	_____

7. Пожалуйста, укажите Ваш пол и возраст

1. Мужчина

2. Женщина

Возраст: _____

Рис. 12.2. (Окончание)

ЭТАП 3: ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВОПРОСОВ

Предварительные решения исследователя в отношении характера необходимой информации, степени структуры и открытости процедуры сбора данных, о методе, которым будет проводиться анкетирование, во многом определяют решения в отношении конкретного содержания вопросов, которые составляют третий этап разработки анкеты.

ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ВОПРОС НЕОБХОДИМЫМ? Допустим, что существует какой-то важный аспект. Исследователь должен спросить себя, охватывается ли данный момент в достаточной степени остальными вопросами. Если нет, должен быть введен новый дополнительный вопрос. Вопрос должен быть сформулирован так, чтобы обеспечить достаточную подробность в ответе, но не больше, чем это необходимо. Например, очень часто в маркетинге мы используем *концепцию стадии жизни*, чтобы объяснить потребительское поведение семьи. Стадия жизни — это переменная, которая состоит из нескольких элементов, включающих семейное положение, наличие детей, возраст детей. Наличие детей считается важным фактором, поскольку оно наиболее часто свидетельствует о наличии отношений зависимости. Это особенно справедливо, если младшему ребенку меньше 6 лет, что создает один тип зависимости, тогда как дети между 6 и 17 годами порождают другие отношения зависимости для родителей. В исследовании, использующем понятие стадии жизни как переменную, нет никакой необходимости узнавать возраст каждого ребенка. Правильнее будет задать всего один вопрос относительно возраста самого младшего ребенка в семье, если в ней вообще есть дети. И вновь обратим внимание на роль, которую играют гипотезы и макеты таблиц при разработке анкеты.

НУЖНО ЛИ ЗАДАВАТЬ НЕСКОЛЬКО ВОПРОСОВ ВМЕСТО ОДНОГО? Часто встречаются ситуации, в которых необходимо задавать несколько вопросов вместо одного. Возьмем вопрос: «Почему вы используете зубную пасту “Crest”?». Один респондент может ответить: «Чтобы сократить количество дырок в зубах», а другой — «Потому что мне рекомендовал мой дантист». Очевидно, что применены две разные базы сравнения при ответе на один и тот же вопрос. Первый человек отвечает на вопрос с точки зрения текущего использования пасты, в то время как другой — почему он начал использовать именно эту пасту. Поэтому лучше разбить этот вопрос на две части, которые отражают возможные направления ответа. Например:

Почему вы в первый раз использовали пасту «Crest»? _____

В чем основная причина того, что вы пользуетесь ею сейчас? _____

ИМЕЕТ ЛИ РЕСПОНДЕНТ НЕОБХОДИМУЮ ДЛЯ ОТВЕТА ИНФОРМАЦИЮ? Исследователь должен тщательно проверить каждый вопрос с точки зрения того, располагает ли типичный респондент той информацией, которая ему необходима для формулировки ответа. Респонденты будут давать ответы; будут ли иметь эти ответы какой-то смысл, это уже другое дело. В одном из опросов общественного мнения был задан вопрос:²

Какая из точек зрения наиболее соответствует вашему мнению в вопросе принятия «Закона о металлических металлах»?

- Это благоприятно повлияет на ряд районов США.
- Это хороший закон, но он должен приниматься на уровне каждого штата.

- Это хорошо для других стран, но не должно существовать у нас.
- Это не имеет никакого значения.
- Нет мнения.

Процент респондентов, отдавших предпочтение каждому из вариантов ответа, составил соответственно 21,4; 58,6; 15,7; 4,3; 0,3%. Второй вариант ответа наиболее соответствует мнениям большинства, так? Неправильно! Не было никакого закона «О металлических металлах», и вывод из этого примера состоит в том, что *на большинство вопросов можно получить ответы, но реальная проблема состоит в том, будут ли они что-то значить*. Чтобы не получать бесполезных ответов, надо задавать респонденту те вопросы, которые для него имеют смысл. Это означает, во-первых, что респондент должен иметь представление об исследуемом предмете, и во-вторых, респондент должен помнить эту информацию.

Возьмем вопрос: «Сколько денег ваша семья тратит в продовольственном магазине за обычную неделю?». Если респондент сам не делает покупки или семья оперирует неограниченным бюджетом, он вряд ли знает точную сумму. В подобной ситуации полезно использовать «фильтрующие вопросы», перед тем как задать основной, чтобы определить, имеется ли на самом деле у человека необходимая информация. Таким проверочным вопросом мог бы быть вопрос: «Кто делает продовольственные покупки в вашей семье?». Считается нормальным использовать вопросы такого рода: «У вас есть свое мнение о...?», перед тем как задать вопрос о предмете проводимого опроса. Практика показывает, что использование фильтрующих вопросов повышает долю ответов «не знаю» на 20–25% пунктов.³

Человек не только должен что-то знать о предмете исследования, но и помнить эту информацию. Наша способность запоминать отдельные события определяется не только событием самим по себе, но и его важностью для нас, временем, прошедшим с момента, когда оно произошло, присутствием или отсутствием стимулов, которые помогают в его припоминании. Более важные события легче запомнить, чем менее значимые. В то время как большинство взрослых американцев помнят, кто убил президента Джона Ф. Кеннеди или какой марки был их первый автомобиль, многие из них не смогут вспомнить, какое телевизионное шоу они смотрели в прошлый вторник вечером. Возвращаясь к примеру с зубной пастой, многие люди не вспомнят название первой зубной пасты, которой они пользовались, не вспомнят, когда они переключились на сегодняшнюю марку или почему они ее сменили. Информация об изменении торговой марки продукта может быть очень полезной для бренд-менеджера зубной пасты, однако она незначительна для большинства индивидов — этого нельзя забывать при разработке анкеты. Принимая решение о степени важности какой-то информации с точки зрения перспектив ее запоминания человеком, мы должны поставить себя на место респондента, а не ответственного за продвижение данного товара.

Мы также должны учитывать тот факт, что способность человека вспомнить какой-то факт зависит от того, сколько времени прошло с того момента, когда произошло событие. Мы можем вспомнить программу, которую смотрели вчера вечером, но гораздо труднее вспомнить то, что мы смотрели в тот же день на прошлой неделе, и почти невозможно припомнить программы, увиденные месяц назад.

Мораль состоит в том, что если для большинства респондентов событие относительно незначимое, мы должны интересоваться только самыми последними случаями его проявления. Для более важных событий существуют две действующие в противоположных направлениях силы, которые влияют на способность респондента давать достоверный ответ на вопросы, относящиеся к конкретному периоду времени. Одна из них — это **ошибка преувеличения**, которая представляет собой склонность помнить событие так, будто оно произошло значительно позднее, чем это было на самом деле. Другая — это **потеря воспоминания**, тенденция забывать относительно значимые события целиком. Степень, в которой эти два источника ошибок влияют на правильность сообщаемой информации, зависит от промежутка времени, о котором задается вопрос. Для более длительных отрезков времени эффект преувеличения действует слабее, тогда как потеря воспоминания более сильная. Для краткосрочных периодов ситуация обратная: «...для коротких периодов времени ошибка преувеличения может перевесить потерю воспоминания, тогда как в долгосрочном интервале превалирует потеря воспоминания; в промежуточном состоянии возможны периоды, когда эффекты взаимно уравновешиваются».⁴ К сожалению, не существует определенного отрезка времени, которым можно ограничиться при постановке вопросов для всех видов событий, поскольку этот параметр зависит от степени значимости исследуемых явлений.

ПОДЕЛИТСЯ ЛИ РЕСПОНДЕНТ ИНФОРМАЦИЕЙ? Даже если респондент обладает информацией, всегда существует сомнение, поделится ли он ею. Удивительны в этом отношении представители Восточной Европы.

В отличие от избалованного западного потребителя люди в Восточной Европе более склонны отвечать на вопросы. После долгих лет указаний сверху людям льстит, когда к ним обращаются, чтобы узнать их мнение, даже если их спрашивают о вкусе зубной пасты или ощущении от крема для бритья. Региональный вице-президент агентства Гэллап г-н Манчин (Mr. Manchin) вспоминает, как одна старушка в Венгрии поблагодарила интервьюера по окончании часовой беседы. «Это было так чудесно, разговаривать с вами так долго, — сказала она. — Сколько я вам должна за это?»⁵

Исследователи в других странах мира не настолько удачливы и иногда случаются ситуации, в которых респонденты обладают необходимой информацией, но не предоставляют ее. Их нежелание может зависеть от количества усилий, требующихся для ответов, их способности сформулировать ответ или чувствительности к данной тематике.

Хотя агент по закупкам может определить с точностью до пенни, сколько компания потратила на средства для чистки помещений в прошлом году или сумму, потраченную на закупку каждой конкретной торговой марки, этот агент вряд ли потратит время, чтобы найти эти сведения для заполнения анкеты присланной неведомо откуда. Разработчики анкет должны постоянно

Ошибка преувеличения

Тип ошибки, происходящей из того факта, что большинство людей помнят событие так, словно оно произошло значительно ближе к настоящему моменту, чем это было в действительности.

Потеря воспоминания

Тип ошибки, вызванной тем, что респондент забывает, что событие вообще произошло.

иметь в виду усилия, которые могут потребоваться от респондентов для предоставления нужной информации. Когда подобные затраты велики, респондент может или игнорировать вопрос, или дать только приблизительный ответ. Лучше изъять из анкеты подобные вопросы, поскольку они могут раздражать респондентов и уменьшить их желание сотрудничать в оставшейся части опроса.

В другом случае от исследователя может потребоваться большое количество творческих усилий для разработки механизма, который позволит респонденту сформулировать свое мнение. Конечно, респонденты могут не суметь выразить свои предпочтения в отношении, например, стиля мебели, однако они могут указать тот стиль, который им нравится больше всего, видя перед собой картинки, прототипы, образцы самой мебели или лоскутки тканей. Этот подход использовала *La-Z-Boy*, когда пригласила потребителей принять участие в оценке линии новых продуктов, включая оценку тканей и стилей. Потребители положительно отозвались обо всех образцах ткани кроме двух, указав, что они недостаточно мягкие. Компания отказалась от одного вида ткани и предложила производителю изменить второй для того, чтобы сделать его более мягким.⁶

Когда проблема смущает или представляется респондентам угрожающей, они также могут отказаться от ответа. Подобные моменты должны быть устранены везде, где это возможно. Если это невозможно из-за критической важности вопроса для исследования, исследователь должен уделить пристальное внимание тому, как подать вопрос, особенно в отношении месторасположения в анкете или формулировки вопроса.

Деликатный вопрос лучше поместить в конце анкеты. Бóльшая часть опросов предполагает некоторое изначальное недоверие со стороны респондентов. Исследователь должен преодолеть этот скептицизм и добиться доверия. Это легче сделать, когда респондент имеет возможность «разогреться» при помощи безобидных вопросов в начальной части опроса, в частности вопросов, которые указывают на то, что данный исследовательский проект вполне легитимен, не нарушает каких-либо устоев или принципов.

Задавая деликатные вопросы, полезно использовать средства, которые помогают сделать их менее угрожающими. Например:

1. Поместить вопрос среди группы других, более нейтральных.
2. Перед тем как задать вопрос, дать понять, что то или иное поведение или восприятие является самым обычным; например: «Последние исследования показывают, что каждая четвертая семья сталкивается с трудностями при выполнении своих ежемесячных финансовых обязательств».
3. Сформулировать вопрос относительно других и о том, как эти «другие» могут действовать или что чувствовать; например: «Не кажется ли вам, что большинство людей мошенничают с налогами? Почему?». Когда вопрос задается в подобной манере,

Модель случайного ответа

Техника опроса, при которой потенциально смущающие и относительно невинные вопросы сводятся в пары, а вопрос, на который будет отвечать респондент, определяется случайным образом, оставаясь неизвестным для интервьюера.

есть большая вероятность того, что респондент может приоткрыть свое истинное отношение к вопросу о мошенничестве с налоговыми декларациями — в отличие от того, если бы его прямо спросили, мухлюет ли он со своими налогами и почему это делает.

4. Сформулировать ответ в виде ряда категорий, чтобы респондент мог бы просто выбрать подходящий вариант. Вместо того чтобы спрашивать о возрасте респондента, например, можно просто вручить ему карточку с категориями и попросить указать соответствующую букву.

A: 20–29 D: 50–59

B: 30–39 E: 60+

C: 40–49

5. Использовать модель случайного ответа, когда респондент отвечает на один из спаренных вопросов, выбранный случайным образом. Например, респонденту сообщают, что вопрос А соответствует синему шару, вопрос Б — красному, и предлагают ему вытаскивать шары из закрытой урны. Интервьюеру неизвестен вопрос, на который будет отвечать респондент, потому что он никогда не видит цвет выбранного шара. При таких условиях респондент с меньшей вероятностью откажется отвечать или скажет неправду. Исследование по изучению склонности к магазинным кражам могло бы включить такую пару вопросов: «Вы когда-нибудь воровали в магазинах?» — в качестве деликатного вопроса и «Вы родились в январе?» — в качестве невинного. Склонность к магазинным кражам можно будет оценить при помощи статистической модели, при этом процент респондентов, отвечающих на каждый вопрос, контролируется пропорцией красных и синих шаров в урне. Хотя при применении данной техники исследователь не может определить, какой респондент принимал участие в магазинных кражах, но нет и никакой возможности выяснить, ассоциируется ли склонность к кражам с какой-нибудь конкретной демографической характеристикой.

ЭТАП 4: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФОРМЫ ОТВЕТА НА КАЖДЫЙ ИЗ ВОПРОСОВ

Таблица 12.1. Примеры многовариантных вопросов

Возраст	Покупка телевизора
Сколько вам лет?	Почему вы приобрели цветной телевизор марки «Zenith»?
<input type="checkbox"/> Менее 20	<input type="checkbox"/> Цена была ниже, чем на другие телевизоры
<input type="checkbox"/> 20–29	<input type="checkbox"/> Считаю, что он более качественный
<input type="checkbox"/> 30–39	<input type="checkbox"/> Доступность обслуживания в моей местности
<input type="checkbox"/> 40–49	<input type="checkbox"/> Возможность заключения контракта на сервисное обслуживание
<input type="checkbox"/> 50–59	<input type="checkbox"/> Более качественная картинка
<input type="checkbox"/> 60 и более	<input type="checkbox"/> Более благоприятные условия гарантийного обслуживания
	<input type="checkbox"/> Другие причины

Окончание табл. 12.1

Законодательство о применении ремней безопасности Использование телефона

По вашему мнению, необходимо ли законодательно закрепить требование использования ремней безопасности в автомобилях? Сколько дальних звонков вы обычно делаете за неделю?

- | | |
|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Определенно необходимо | <input type="checkbox"/> Менее 5 |
| <input type="checkbox"/> Вероятно необходимо | <input type="checkbox"/> 5–10 |
| <input type="checkbox"/> Вероятно не необходимо | <input type="checkbox"/> Более 10 |
| <input type="checkbox"/> Определенно не необходимо | |
| <input type="checkbox"/> Нет мнения | |

После того как определено содержание каждого отдельного вопроса, исследователи должны решить, надо ли использовать вопросы с произвольным вариантом ответа или вопросы с ограниченным числом вариантов, двумя вариантами ответа или использовать какую-то шкалу.

ВОПРОС С ПРОИЗВОЛЬНЫМ (ОТКРЫТЫМ) ОТВЕТОМ. На вопрос с произвольным (открытым) ответом респонденты отвечают своими словами, не ограничиваясь выбором из предлагаемого набора вариантов. Вот примеры:

Сколько вам лет? _____

Нужны ли законы, обязывающие пассажиров транспортных средств пользоваться ремнями безопасности? _____

Можете ли вы назвать трех спонсоров футбольного матча, который был вечером в понедельник? _____

Вы собираетесь покупать автомобиль в этом году? _____

Почему вы приобрели цветной телевизор марки «Zenith»? _____

У вас есть видеомэгагнитофон? _____

Эти вопросы позволяют собирать первичные данные самых разных типов — от демографических характеристик до поведенческих, включая намерения и взгляды. Подобные вопросы — действительно универсальное средство.

Вопросы с произвольным ответом часто используются в начале анкеты. Считается, что наилучшим вариантом при составлении анкеты является переход от более общих вопросов к более конкретным. Таким образом, вопрос наподобие: «Когда вам говорят слово “телевизор”, какие марки вам приходят на ум?», дает возможность получить представление о базе сравнения респондента и может быть чрезвычайно полезным в интерпретации ответов на последующие вопросы. Вопросы с произвольным ответом также часто используются для уточнения (получения дополнительной информации). Вопросы: «Почему вам так кажется?» или «Пожалуйста, объясните» частенько помогают расшифровать ответы респондентов.

Вопрос с произвольным (открытым) ответом

Вопрос, на который респондент может отвечать своими словами, не ограничиваясь выбором из набора ответов.

В случае использования вопросов с фиксированным набором ответов (с закрытым ответом) респонденты выбирают вариант из предлагаемого набора ответов. Исследователи обычно используют один из трех видов форматов вопросов с фиксированным набором ответов.

МНОВОВАРИАНТНЫЙ ВОПРОС. Несмотря на странное название, каждый студент колледжа хорошо знаком с **многовариантным вопросом**. Начиная со средней школы и заканчивая высшей, студенты отвечают на вопросы подобного многовариантного формата на экзаменах или при заполнении тестов. При использовании многовариантного вопроса респондента просят выбрать из нескольких возможных вариантов ответа тот, который наиболее точно отражает его собственное мнение о предмете. Таблица 12.1, например, демонстрирует некоторые вопросы с произвольным ответом (из приведенного выше списка), преобразованные в формат многовариантных. Респондентов просят поставить галочку в одном из квадратиков или в нескольких, в зависимости от характера вопроса.

Примеры в табл. 12.1 демонстрируют и те трудности, которые возникают при использовании многовариантных вопросов. Возможно, ни один из вариантов, предложенных в вопросе о необходимости использования ремней безопасности в автомобиле, не сможет правильно отразить истинное мнение респондента по данному поводу. Мнение может иметь более сложную структуру. Респондент может, например, считать, что ремни безопасности нужны в школьных автобусах, но не нужны в частных автомобилях. Или кто-то может считать, что ремни безопасности обязательны, но штрафы за непристегнутый ремень должны браться только при условии совершения одновременно другого нарушения правил дорожного движения. Многовариантные вопросы не позволяют респонденту выразить свои взгляды, а заставляют свести его сложное мнение к единой формулировке. Разумеется, серия подобных вопросов с многовариантным ответом могла бы позволить респонденту развить свои оценки. Однако при этом анкета может оказаться слишком длинной и в результате — неэффективной.

Вопрос с ремнями безопасности иллюстрирует также общую проблему при постановке вопросов: следует ли респонденту предоставлять возможность ответа типа «не знаю» или «нет мнения»? Если респондент и в самом деле не знает ответа или не имеет своего личного мнения по проблеме, то ему должна быть предоставлена возможность это заявить. Но должна ли эта возможность быть *явно* выражена в виде опции «не знаю» или «нет мнения» или все-таки следует использовать для этого фильтрующие вопросы типа «Есть ли у вас мнение по поводу...?». Аргументы о желательности нейтрального варианта ответа или варианта «нет мнения» сводятся к необходимости получения точной информации, в то время как противоположная позиция упирает на то, что надо получить как можно больше ответов респондентов на вопрос об интересующей проблеме.

Те, кто выступает против включения варианта ответа «нет мнения», утверждают, что маловероятно, чтобы респондент по-настоящему был нейтрален в ка-

Многовариантный вопрос

Вопрос с фиксированным набором ответов, из которого респондента просят выбрать вариант, который наиболее соответствует его собственной позиции по данному вопросу.

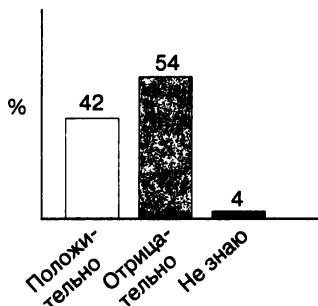
ком-то вопросе. Вместо того чтобы предоставлять им легкую возможность избежать ответа, говорят критики, гораздо лучше предложить подумать над вопросом, чтобы они могли сформулировать свои предпочтения, какими бы слабыми они ни были. Это лучше, чем позволить исследователю делать вывод о мнении совокупности лишь на основании ответов тех, кто имеет очень сильную позицию. Аргументами в пользу включения подобного рода ответов — «нет мнения» или «не знаю» — в число вариантов выбора является соображение о том, что принуждение респондента делать определенный выбор при условии смутных предпочтений или вообще их отсутствия просто привносит ошибку в результаты опроса. Если к тому же респондент столкнется с трудностями при ответе на вопросы, то это вообще может его негативно настроить. Окончательное решение зависит от того, какая форма лучше передает истинную позицию респондентов по конкретной проблеме.

Однако, вне всякого сомнения, эти два альтернативных подхода могут порождать большие различия в оценке той доли респондентов, которые придерживаются нейтральных позиций, потенциально вариация может находиться в диапазоне от 10 до 50%.⁷ Например, в национальном телефонном исследовании, в котором принимали участие 1422 взрослых, в зависимости от того, давалась ли респонденту возможность ответить «не знаю», результаты сильно менялись. В рамках опроса, который был совместно спонсирован *Kaiser Family Foundation*, *National Public Ratio* и *Harvard's Family School of Government*, задавался ряд вопросов, которые были предназначены для того, чтобы определить мнение людей относительно вопросов, связанных со сферой образования.⁸ Два вопроса касались тем, которые недавно широко освещались в средствах массовой информации, — школьных ваучеров и чартерных школ. Половине респондентов предлагалось два варианта: нравятся ли им эти программы или нет. Другой половине респондентов было предложено три варианта — они могли ответить, что программы им нравятся, не нравятся, либо — что они не располагают достаточным объемом информации для того, чтобы сформировать мнение по этому вопросу. Как показывает рис. 12.3, люди, которым давалась возможность выбора из трех вариантов, были намного более склонны к тому, чтобы сказать, что они не имеют своего мнения.

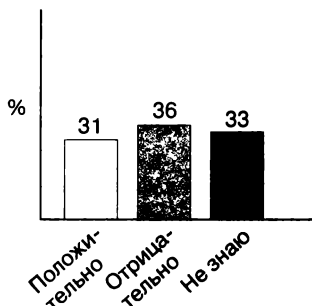
Вопрос о покупке телевизора в табл. 12.1 также иллюстрирует ряд проблем, связанных с многовариантными ответами. Во-первых, список причин, вызвавших покупку цветного телевизора «Zenith», может не включать те, которые действительно подтолкнули респондента к его приобретению. Человек мог купить этот телевизор по совету приятеля, который владеет местной сетью распространения телевизоров этой марки, или потому, что он действительно следует девизу «покупай местное», пропагандируемому торговыми палатами многих маленьких городов. Категория ответа «другое» предназначена для разрешения данной проблемы. Однако если слишком многие респонденты выберут такой ответ, это сделает исследование бесполезным. Таким образом, задача исследователя состоит в том, чтобы сделать список ответов исчерпывающим. В этом может здорово помочь предварительное исследование проблемы, которая служит предметом интереса в многовариантном вопросе.

Вопросы о ваучерах

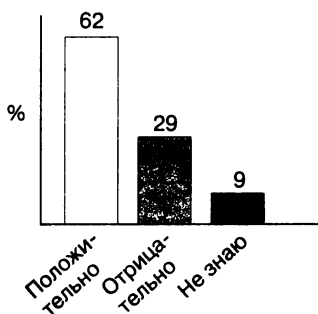
«Положительно или отрицательно вы относитесь к ваучерам?»



«Положительно или отрицательно вы относитесь к ваучерам, или вы не располагаете достаточной информацией для того, чтобы сформировать мнение?»

**Вопросы о «чартерных школах»**

После того, как дано определение «чартерным школам»: «Положительно или отрицательно вы относитесь к такой программе?»



После того, как дано определение «чартерным школам»: «Положительно или отрицательно вы относитесь к такой программе или вы не располагаете достаточной информацией для того, чтобы сформировать мнение?»

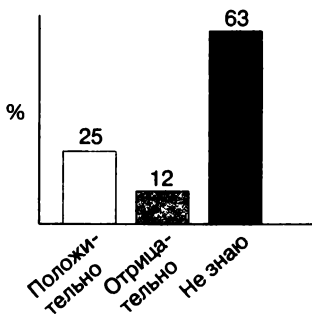


Рис. 12.3. Различия ответов при наличии варианта «не знаю» и без него

Примечание: представлены результаты телефонного исследования, проведенного по случайной выборке из 1422 взрослых людей (возраст 18 и более), проживающих на всей территории Соединенных Штатов. Исследование было разработано следующими организациями: *Henry J. Kaiser Family Foundation, National Public Radio, Harvard University's Kennedy School of Government*; проведено — *ICR/International Communications Research* в июне и июле 1999.

Источник: «NPR/ Kaiser/ Kennedy School Education Survey», интернет-сайт National Public Radio (www.npr.org, скачано 9 сентября 1999).

Исследовательское окно 12.2

Каким образом порядок, в котором перечислены варианты ответов, влияет на распределение ответов

[По сравнению с периодом времени год назад] время, которое тратится на просмотр телевизора в моем домохозяйстве...

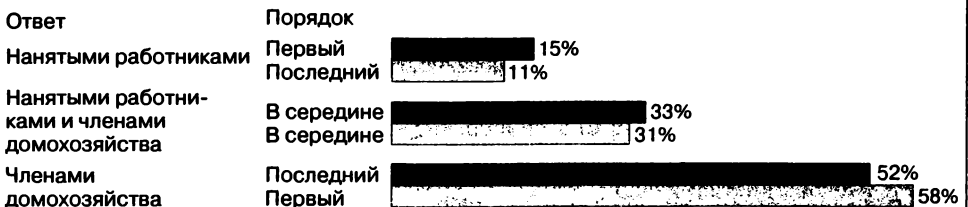


[По сравнению с периодом времени год назад] члены моего домохозяйства едят в ресторанах...



Большая часть мероприятий по ремонту или улучшению моего жилища в течение последних лет была завершена...

[база оценки: люди, которые завершили работу]



Источник: «An Examination of Order Bias», Research on Research No. 1 (Chicago: Market Facts, Inc., даты нет). Перепечатано с разрешения.

Если респондентам не поставлена задача отмечать все варианты ответов, которые им подходят, или проранжировать варианты по степени их важности, многовариантный вопрос требует присутствия только взаимоисключающих ответов. Категории доходов \$10 000–20 000 и \$20 000–30 000 нарушают данный принцип. Респондент с доходом в 20 000 не будет знать, к какой категории ему себя отнести. Ответ на вопрос о выборе цветного телевизора может потребовать использования нескольких из перечисленных вариантов. Респондент, возможно, считал, что и изображение, и гарантия, и цена более привлекательны у «Zenith», чем в случае других марок. Следовательно, инструкции должны содержать указание «Отметьте наиболее важную причину», «Отметьте все причины вашего выбора», «Проранжируйте все причины вашего выбора от самой важной до наименее важной».

Третья трудность с вопросом о покупке телевизора заключается в большом числе ответов. Список должен быть исчерпывающим. Но число альтернативных суждений, которые может рассматривать человек одновременно, ограничено. В одном из исследований каждому респонденту давали карточку с шестью вариантами высказывания. После того как он делал свой выбор, карточка немедленно заменялась другой. На второй карточке два из шести предыдущих утверждений были изменены, а одно утверждение вообще убиралось. Только половина респондентов «смогли определить изменения и лишь совсем немногие заметили, что одно высказывание убрано».⁹ Мораль в том, что при разработке многовариантных вопросов всегда следует помнить об ограниченных способностях человека в плане обработки информации. Возможно, серия вопросов будет более полезна, чем один-единственный. Если для одного вопроса имеется слишком много вариантов ответа, они должны быть показаны респонденту при помощи карточек, а не просто зачитаны.

Четвертая слабость вопроса о телевизоре в табл. 12.1 состоит в возможности искажения из-за порядка представления вариантов ответов. То есть на ответы респондентов с большой долей вероятности будет влиять порядок, в котором предложены варианты. «Исследовательское окно 12.2» показывает, как распределение ответов на один и тот же вопрос изменяется в зависимости предоставления альтернативных вариантов ответа в двух версиях почтового опроса. Тот факт, что три вопроса демонстрируют статистически существенную разницу в распределении ответов, особенно примечателен из-за того, что искажение из-за порядка наименее вероятно в случае почтового опроса, когда респондент может видеть все категории ответа. Как правило, искажение из-за порядка особенно значительно при телефонных опросах или при интервью, в которых стандартизированные ответы зачитываются респондентам последовательно. Рекомендация для борьбы с этим порядковым, или позиционным, искажением состоит в том, чтобы приготовить несколько форм анкет или несколько карточек, если используются карточки, для перечисления вариантов ответа. Затем порядок, в котором перечисляются варианты ответа, изменяется от формы к форме. Если каждый вариант ответа появляется сначала в крайних позициях перечня, в середине и потом где-то еще, то исследователь может с большей вероятностью сказать, что возможность существенного позиционного искажения нейтрализуется.

Пример с междугородними телефонными звонками из табл. 12.1 иллюстрирует другую проблему многовариантного вопроса. Она появляется, когда такие вопросы используются для определения частоты проявления того или иного варианта поведения. Тот перечень ответов, который приведен в вопросе, подсказывает респондентам, как они должны отвечать на данный вопрос. Таким образом, сами деления шкалы ответов определяют заявляемую респондентами частоту проявления определенного поведения. Шкала с тремя категориями:

- менее 10
- 10–20
- больше 20

скорее всего нарисует несколько иную картину того, как часто респонденты делают дальние телефонные звонки. Видимо, участники опроса стремятся оценить по вариантам ответов ожидания или знания проводящих опрос и затем отвечают в соответствии с ними. В частности, они, по-видимому, неохотно будут упоминать о вариантах поведения, которые выглядят необычными в контексте данной измерительной шкалы, — а именно, те, которые относятся к крайним категориям. Общей рекомендацией по борьбе с подобными тенденциями служит совет использовать формат вопроса с произвольным вариантом ответа при сборе сведений о частоте тех или иных поступков

ДИХОТОМИЧЕСКИЙ ВОПРОС. Будучи вопросом с фиксированным набором вариантов ответа, дихотомический вопрос предполагает наличие только двух вариантов ответа, как, например, в следующем примере:

Считаете ли вы, что от пассажиров транспортных средств нужно в законодательном порядке требовать пристегиваться ремнями безопасности?

- Да.
- Нет.

Вы собираетесь покупать автомобиль в этом году?

- Да.
- Нет.

Мы уже видели, как первый из этих вопросов может быть представлен при помощи многовариантного вопроса. Второй также может принимать многовариантную структуру. Вместо простой альтернативы «да — нет» список может содержать ответы: «Определенно намерен купить», «Возможно куплю», «Возможно не куплю», «Определенно не куплю», «Не знаю». Дихотомический вопрос часто может быть преобразован в многовариантный вопрос, и наоборот. (Они оба обладают теми же преимуществами и недостатками, которые характерны для обсуждавшихся ранее стандартизированных вопросов. Эти преимущества и недостатки здесь повторно не обсуждаются.) Дихотомический вопрос чрезвычайно прост при кодировке и табулировании, и, вероятно, поэтому это наиболее часто используемый тип вопроса при проведении исследований путем коммуникации.

Дихотомический вопрос

Вопрос с фиксированным набором вариантов ответа, при котором респондента просят указать тот из двух ответов, который наиболее соответствует его взгляду на предмет вопроса.

Одной из проблем дихотомических вопросов является то, что ответ может сильно зависеть от того, как вопрос построен. Это справедливо абсолютно для всех вопросов, но в случае дихотомического это представляет особую проблему. Рассмотрим два варианта вопроса:

Как вы думаете, в следующем году бензин будет дороже или дешевле по сравнению с сегодняшним днем?

- Дороже.
- Дешевле.

Как вы думаете, в следующем году бензин будет дешевле или дороже по сравнению с сегодняшним днем?

- Дешевле.
- Дороже.

Вопросы кажутся идентичными, и мы могли бы пожелать дополнить каждый из них категориями «нет мнения» и «цена останется такой же». Факты же состоят в том, что эти два вопроса приведут к различным ответам. Даже такое простое изменение положения ответов может повлиять на ответы респондентов. Который же из них сформулирован правильно?

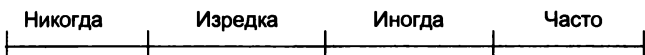
Как уже говорилось выше, одной из общепринятых процедур для борьбы с подобными искажениями является использование процедуры **разделения анкет**. Одна из формулировок используется в одной половине анкет в ходе опроса, другая формулировка — во второй половине. Усредненные процентные показатели по двум формам анкеты должны устранить возможное искажение результатов.

ШКАЛЫ. Другой тип вопросов с фиксированным набором ответов — это вопрос, который использует некую шкалу для получения ответа. Например, при проведении опроса об использовании видеомэгагитофонов может быть задан следующий вопрос:

Как часто вы записываете на видеомэгагитофон телепрограммы для последующего просмотра?

- Никогда.
- Изредка.
- Иногда.
- Часто.

В данном случае использована форма многовариантного вопроса. Однако ответы могут быть также даны при помощи шкалы. Например, для получения ответа может быть использована следующая:



Преимущество данной схемы состоит в том, что дескрипторы (или обозначения категорий ответов) могут быть представлены в верхней части страницы, а типы программ могут быть напечатаны по левой стороне листа — например, фильмы, спортивные пе-

Разделение анкет

Техника, предназначенная для решения проблемы искажения ответов, при которой одна из формулировок вопроса используется в половине анкет, другая формулировка — во второй половине.

редачи и т. д. Респондентов просят отметить на шкале, с какой частотой используется видеомэгнитофон для записи тех или иных передач. Инструкцию потребуется дать только один раз, в самом начале, и при этом большое количество информации от респондента может быть получено за небольшое время.

ЭТАП 5: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФОРМУЛИРОВКИ КАЖДОГО ВОПРОСА

Этап 5 при разработке анкеты включает формулирование каждого из вопросов. Это — сложная задача, поскольку неправильная формулировка может вызвать отказ респондентов отвечать, даже если они и согласились принять участие в опросе. Плохая формулировка может также спровоцировать респондента ответить на вопрос некорректно, умышленно или из-за недопонимания. В первом случае имеет место **неполучение ответа на вопрос**, что может создать большие проблемы при анализе информации. Во втором случае (некорректного ответа) имеет место ошибка измерения, состоящая в том, что полученное значение измеряемого параметра не является истинным для данного респондента.

Опытные исследователи знают, что формулировка вопроса способна непосредственно влиять на предоставляемый ответ. В одном анекдоте рассказывается о двух священниках, доминиканце и иезуите, которые спорили, является ли грехом курение и молитва в одно и то же время. Не найдя окончательного ответа, они отправились проконсультироваться у своих наставников. На следующей неделе снова встретились. Доминиканец спросил: «Ну и что сказал твой наставник?» Иезуит ответил: «Он сказал, что в данном случае греха нет». «Это забавно, поскольку мой куратор сказал, что это грех», — ответил доминиканец. Иезуит: «Что ты у него спросил?» Ответ: «Я спросил его, можно ли курить во время молитвы». Иезуит воскликнул: «О, а я спрашивал моего учителя, можно ли молиться, когда куришь».¹⁰

К сожалению, принципов, на которые исследователи могут опереться, стремясь разработать не искажающие ответов вопросы, очень мало. Вместо этого литература полна советов. И хотя эти рекомендации легче дать, чем использовать на практике, исследователи все же должны быть осведомлены о них.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПРОСТЫЕ СЛОВА. Поскольку большинство исследователей более образованны, чем типичные респонденты, они склонны использовать слова, которые привычны для них самих, но которые остаются непонятными для многих респондентов. Это — трудная проблема, потому что не так-то легко забыть то, что знаешь, и поставить себя на место другого человека, когда пытаешься определить подходящий набор слов. Существенная часть населения США, например, не понимает слова «кавказский», которое знакомо большинству исследователей, а при разработке анкеты для латиноамериканцев — граждан США существует очень серьезная проблема с созданием понятного этического идентификатора (однозначным способом классификации респондента как латиноамериканца). Исследователь должен постоянно помнить, что средний человек

Неполучение ответа на вопрос

Источник ошибки, не связанной с выборкой. Явление заключается в том, что респондент соглашается участвовать в опросе, но отказывается или не способен ответить на отдельные вопросы.

в Америке имеет среднее образование, а не высшее, и поэтому многие испытывают затруднения при выполнении таких рутинных задач, как подсчет сдачи, чтение служебных бумаг, заполнение бланка для получения водительских прав. Даже общеупотребительные слова могут вызвать трудности при заполнении анкет, как это показано в «Исследовательском окне 12.3». Наилучший совет — пишите как можно проще.

Исследовательское окно 12.3

Список проблемных слов Роже

«Используйте простые слова!»

«Используйте однозначные слова!»

Студенты, которых обучают разрабатывать анкеты, привыкли к тому, что эти правила произносятся громко и часто. Но, к сожалению, некоторые из самых простых слов могут быть неоднозначными. Вот короткий список слов, которые могут вызвать проблемы, если вы не будете внимательны к возможностям их неправильного понимания.

Вы

Слово «Вы» очень популярно у тех, кто формулирует вопросы, так как оно подразумевается в каждом из них. В большинстве случаев его употребление не вызовет никаких проблем, так как очевидно, что оно выполняет функции местоимения второго лица единственного числа. Однако — и именно в этом и состоит проблема — данное слово иногда может относиться к группе людей.

Рассмотрим пример:

«Сколько телевизоров вы починили в течение последнего месяца?»

Вопрос кажется понятным — если только он не задается ремонтнику в большой мастерской. В данном случае последний может и не понять: «Кого вы имеете в виду — меня или всю мастерскую?».

Иногда необходимо подчеркнуть, что «вы» означает «именно вы лично», а иногда это слово вообще лучше не использовать — как в приведенном выше примере, если речь идет обо всей мастерской.

Все (Всё)

«Всё» — одно из самых проблемных слов. Еще будучи студентом и отвечая на экзамены-тесты, в которых было необходимо отметить, является ли то или иное утверждение истинным или ложным, вы хорошо запомнили, что любое утверждение, в котором было это слово, можно было отмечать как «ложное». Таким образом, благодаря этим экзаменам, вы поняли, что любое утверждение, в котором есть слова типа «всё», не соответствует действительности — включая и это. Некоторые люди демонстрируют аналогичную негативную реакцию и по отношению к вопросам, которые сформулированы на основе слов, включающих всё или исключаящих всё. Они обычно могут предполагать согласие с каким-либо утверждением. Необходимо с осторожностью употреблять такие «экстремальные» концепции, как «все», «всегда», «каждый», «никогда», «никто», «только», «ни один» или «наверняка».

Плохо

Само по себе слово «плохо» не является столь уж плохим с точки зрения формулирования вопросов. Оно может «доставить» подразумеваемое значение и вполне применимо в вопросах, в которых предлагается сделать выбор из альтернативы «хорошо-плохо». Однако опыт показывает, что люди меньше склонны критиковать что-либо, нежели хвалить. Поскольку людей трудно заставить высказать отрицательное мнение, иногда необходимо предпринять дополнительные меры. Например, спросив: «Что хорошего вы можете сказать о своей работе?» — будет вполне логично задать вопрос: «Что плохого вы можете сказать о своей работе?». Однако если мы хотим, чтобы нам дали столько критики, сколько мы сможем унести, можно не использовать слово «плохо», а спросить: «Что не слишком хорошо в вашей работе?».

Обед

«Обед», основной прием пищи в течение дня, в некоторых семьях в некоторых местностях имеет место в полдень. Где-то в другом месте это слово может означать вечерний прием пищи.

Правительство (власть)

«Правительство» («власть») является одним из слов, которые ассоциируются с многочисленными эмоциональными понятиями. Иногда это слово означает федеральное правительство, иногда — сразу федеральное, местное правительства и правительство штата, иногда — абстрактную категорию, иногда — правящую партию в ее сопоставлении с партией оппозиции. Проблема состоит в том, что респондент иногда не знает, какое именно «правительство» имеют в виду. У двух разных людей может сложиться разное мнение. Лучше — внести ясность, если вы хотите, чтобы респонденты, отвечая, имели в виду одно и то же правительство (власть).

Такой, как

Эта фраза вошла в список проблемных слов, поскольку она часто используется для того, чтобы привести пример. Проблема, которая возникает при иллюстрации вопроса примером, состоит в том, что внимание респондента может быть отвлечено к конкретному примеру от самого вопроса, который этот пример должен лишь проиллюстрировать. Использование примеров иногда может быть необходимо, однако о существовании этой ловушки всегда необходимо помнить. Выбор примера может оказать влияние на ответ на вопрос — на самом деле, тот или иной пример может существенно изменить сам вопрос, как это показано ниже:

«Считаете ли вы, что листовые овощи, такие как шпинат, должны входить в ежедневный рацион?»

«Считаете ли вы, что листовые овощи, такие как салат-латук, должны входить в ежедневный рацион?»

Где

Ответы на вопрос, который начинается с этого слова, могут очень сильно отличаться. Представьте возможные ответы на следующий простой вопрос:

«Где вы прочитали это?»

Среди многих возможных ответов могут быть следующие три:

«В "New York Times"».

«Дома перед камином».

«В рекламе».

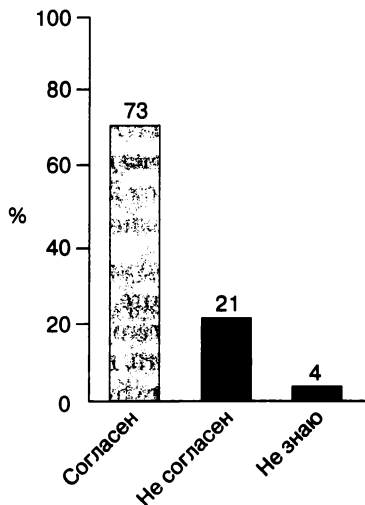
Несмотря на различие этих ответов, некоторые респонденты могут в своем ответе использовать сразу все три:

«В рекламе "New York Times", когда сидел дома перед камином».

Источник: Stanley L. Payne, «The Art of Asking Questions» (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1978), pp. 158–176.

Версия А

Скрытое допущение
«Было бы неплохо принять закон,
который требовал бы от людей
пользоваться ремнями
безопасности в автомобиле»



Версия В

Последствия отражены явно
«Необходимо принять закон, согласно
которому тот, кто не пользуется ремнями
безопасности в автомобиле, должен
будет платить штраф»

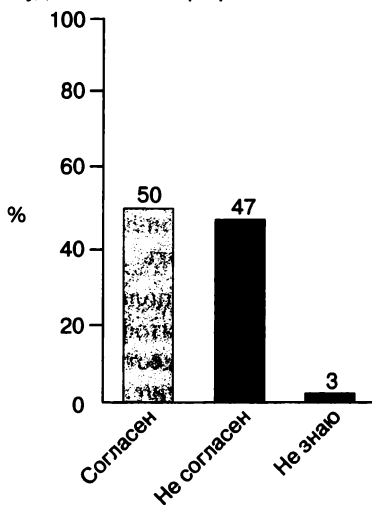


Рис. 12.4. Иллюстрация того, что может произойти, когда скрытое допущение делается явным

Источник: Albert J. Ungar, «Projectable Surveys: Separating Useful Data From Illusions», Business Marketing 71 (December 1986), p. 90. Перепечатано с разрешения из издания «Business Marketing» за декабрь 1986 года. Copyright, Crain Communications, Inc.

ИЗБЕГАЙТЕ НЕОДНОЗНАЧНЫХ СЛОВ И ВОПРОСОВ. Слова и вопросы не должны иметь двусмысленный характер. Возьмем снова многовариантный вопрос:

Как часто вы записываете телепрограммы для дальнейшего просмотра на свой видеомагнитофон?

- Никогда.
- Изредка.
- Иногда.
- Часто.

Для любых практических целей ответы на этот вопрос будут бесполезны. Слова «изредка», «иногда» и «часто» являются неоднозначными. Например, для одного респондента слово «часто» может означать «почти каждый день». Для другого это может означать: «Да, я делаю это, когда у меня есть в этом потребность. Это случается примерно один раз в неделю». Слова «изредка» и «иногда» также можно интерпретировать по-разному. Гораздо лучше конкретизировать варианты выбора для респондента, например, так:

- Никогда не записываю.
- Записываю примерно раз в месяц.
- Записываю примерно раз в неделю.
- Записываю почти каждый день.

Другой вариант избежать двусмысленности при оценке частоты поведения состоит в том, чтобы спросить о том, когда подобное происходило в последний раз. Наш пример может быть преобразован следующим образом:

Вы записывали на видео какую-нибудь телепрограмму за последние два дня?

- Да.
- Нет.
- Не могу вспомнить.

Процент ответивших положительно даст представление о частоте, с которой используется видеомагнитофон, а последующий вопрос к этой категории лиц — «С какой целью вы осуществляли запись?» — позволит определить, для записи чего конкретно используют видеомагнитофоны. Среди ответивших будут люди, которые обычно используют магнитофон для записи программ, но не делали этого в течение последних двух дней. Будут и те, кто такого обычно не делает, но по каким-то причинам записал что-то за этот срок. Эти отклонения нейтрализуют одно другое при достаточно большом объеме выборки.

Вся выборка в целом должна дать достаточно правильное представление о том, как часто видео используется для записей с телевизора и в какой пропорции записываются разные виды программ. Таким образом, исследователь, чтобы понять, как часто случается данное явление, полагается не на отдельный вопрос, который может оказаться двусмысленным, а на выборку респондентов. В таких случаях важно, чтобы выборка была достаточно большой.

ИЗБЕГАЙТЕ НАВОДЯЩИХ ВОПРОСОВ. Вопрос, заданный таким образом, чтобы наметить респонденту направление, в котором он должен дать ответ, называется **наводящим вопросом**. Рассмотрим пример:

Как вам кажется, является ли законодательное ограничение налогов эффективным средством не позволять правительству залезать к вам в карман после каждой получки?

- Да.
- Нет.
- Затрудняюсь ответить.

Это один из трех вопросов анкеты, которую автор получил без запроса как часть исследования, финансируемого Национальным комитетом по ограничению налогов (*National Tax Limitation Committee*). Комитет намеревался довести результаты опроса до Конгресса и законодателей штатов. При такой цели нет ничего удивительного в использовании наводящих слов «залезать в карман» или применении слова «обман» в другом вопросе. Что особенно печально — так это то, что вряд ли при представлении отчета о результатах исследования в Конгресс были направлены и формулировки вопросов. Скорее, с большей уверенностью можно утверждать, что отчет сообщит о том, что большой процент населения (скажем, 90%) поддерживает идею законодательного ограничения налогов. Вывод: Конгресс должен обратить внимание на волеизъявление народа и принять такие законы.

Примеры можно каждый день наблюдать в газетах. Публике предоставляются результаты того или иного исследования в отношении того, как американцы относятся к тому или иному вопросу, но при этом не показывают задаваемых вопросов. А ведь формулировка вопросов влияет на ответы. Исследователь должен помнить, что если ему нужна объективная картина, не следует указывать респондентам на то, как они должны отвечать.

ИЗБЕГАЙТЕ СКРЫТЫХ АЛЬТЕРНАТИВ. Возможный ответ, который не показывается респонденту, называется **скрытой альтернативой**. В одном из исследований хотели узнать мнение неработающих жен о работе вне дома. Они задали женщинам из двух случайных выборок следующие два вопроса:¹¹

Хотели бы вы работать, если бы это было возможно? _____

Вы бы предпочли работать или делать только домашнюю работу? _____

Хотя два эти вопроса кажутся похожими, они принесли разительно отличающиеся ответы. В первой версии 19% домохозяйек сказали, что они не хотели бы работать. При втором варианте 68% заявили, что не хотели бы иметь какую-то работу, — в три с половиной раза больше, чем в первом случае. Разница в двух вопросах состоит в том, что вторая версия содержит явную альтернативу, которая только подразумевается в первом случае.

Общее правило состоит в том, что следует всегда избегать скрытых альтернатив, если только нет специальных причин к их использованию. Таким образом, второй вариант вопроса лучше первого. Более того, порядок, в котором появляются альтернативы, может повлиять на ответы, надо изменять порядок составных частей вопроса в разных образцах анкет.

Наводящий вопрос

Вопрос, сформулированный таким образом, что, будучи заданным респонденту, он указывает, как он должен отвечать.

Скрытая альтернатива

Возможный ответ, который не показывается респонденту.

ИЗБЕГАЙТЕ СКРЫТЫХ ДОПУЩЕНИЙ. Вопросы часто формулируются таким образом, что возникает скрытое допущение о том, что произойдет в дальнейшем. Вопрос: «Вы одобряете установление контроля цен на сырую нефть?» вызовет явно различные ответы от респондентов в зависимости от того, считают ли они, что это приведет к карточкам на бензин, длинным очередям на заправках или к более низким ценам. Лучшим способом задать такой вопрос является четкое указание на возможные последствия. Например, вопрос может быть изменен таким образом: «Вы одобряете установление контроля цен на сырую нефть, если это приведет к установлению практики карточек на бензин?».

Рисунок 12.4 показывает, что может произойти, когда последствия четко указаны в самом вопросе. Вариант Б открыто показывает последствия, которые в версии А были скрыты; единственный способ добиться эффективности закона об обязательном использовании ремней безопасности состоял бы в том, чтобы ввести какие-то штрафы за его нарушение. В случае, когда нет четкого заявления о том, что произойдет, если человек не будет соблюдать закон, 73% высказались за принятие закона. Когда люди столкнулись с перспективой уплаты штрафа за несоблюдение закона, только 50% высказались в пользу законодательного принуждения к использованию ремней безопасности.

ИЗБЕГАЙТЕ ОБОБЩЕНИЙ И ОЦЕНОК. Вопросы всегда должны задаваться скорее в конкретных, чем общих терминах. Рассмотрим вопрос: «С каким количеством торговых агентов вы встречались за последний год?». Для ответа на данный вопрос респондент должен приблизительно оценить, сколько визитов ему наносят торговые агенты в среднем за неделю, и умножить на 52. Эта задача не должна решаться самим респондентом. Более правильная оценка может быть получена, если спросить респондента: «Сколько агентов приходили к вам за последнюю неделю?», после чего исследователь умножит полученный ответ на 52.

ИЗБЕГАЙТЕ ДВУСТВОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ. Вопрос, который требует двух ответов и из-за этого создает затруднение для респондента, называется **двуствольным вопросом**. Вопрос: «Какова ваша оценка цен фирмы XYZ и удобства расположения ее демонстрационного зала?» требует от респондента реакции на два разных параметра, которыми может быть охарактеризована фирма XYZ. Респондент может считать, что цены достаточно привлекательны, но местоположение неудобное, и, следовательно, сталкивается с дилеммой, как ему отвечать. Такая проблема особенно остра, когда респонденту приходится выбирать ответ из предложенного набора вариантов. Можно и нужно устранять такие двуствольные вопросы разделением исходного вопроса на два отдельных. Полезным индикатором того, что должны быть использованы два вопроса, является наличие союза *и* в первоначальной формулировке вопроса.

Скрытое допущение

Проблема, которая возникает, когда вопрос не сформулирован так, чтобы четко были определены последствия выбора, и, таким образом, что он порождает различные ответы от разных людей, которые допускают различные последствия.

Двуствольный вопрос

Вопрос, который требует двух ответов и поэтому создает затруднение для респондента.

ЭТАП 6: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВОПРОСОВ

Когда определены форма ответа и формулировка каждого вопроса, исследователь готов начать объединение их в единую анкету. Исследователю необходимо осознать, что порядок, в котором будут представлены вопросы, может быть принципиально важен для успеха предпринятых усилий. И снова нет простых и быстрых для использования принципов, а имеются только общие правила о том, как следует действовать.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПРОСТЫЕ И ИНТЕРЕСНЫЕ ВОПРОСЫ В НАЧАЛЕ. Первые вопросы, которые задаются респонденту, очень важны. Если респондент не сможет легко ответить на них, если он находит их неинтересными или пугающими, он может отказаться заполнить остальную часть анкеты. Поэтому важно, чтобы несколько первых вопросов были простыми, интересными и никаким образом не пугали респондента. Хорошим началом являются вопросы, направленные на выяснение мнения респондентов о чем-либо, так как большинству людей нравится чувствовать, что их личное мнение кого-то интересует. Иногда полезно использовать такие вопросы для разогрева, даже если ответы на них не будут в дальнейшем подвергаться анализу, поскольку вопросы о мнении часто эффективны для «раскрытия» респондентов и установления с ними контакта.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ВОРОНКООБРАЗНЫЙ ПОДХОД. Один из подходов к построению последовательности вопросов называется «**воронкообразным подходом**», он получил свое название из-за формы: он предполагает переход от общих вопросов к более узким, к конкретной теме. Если у респондента нужно спросить: «Какие изменения необходимы в сервисной политике компании?» и плюс к этому «Как вы оцениваете качество сервиса?», первый вопрос должен быть задан перед вторым. В противном случае качество обслуживания будет непропорционально выделено при ответе просто потому, что этот аспект только что освежили в памяти респондента.

В последовательности вопросов должна присутствовать логика. Это означает, что резкие изменения в тематике и перепрыгивание от одной темы к другой должны быть устранены. Если необходимы резкие изменения в тематике, для сглаживания процесса следует использовать переходные средства. Иногда исследователи используют фильтрующие вопросы, для того чтобы изменить направление анкеты. Более часто исследователь вставляет краткое объяснение как способ перехода от одного предмета к другому.

ОСТОРОЖНО ИСПОЛЬЗУЙТЕ РАЗВЕТВЛЕННЫЕ ВОПРОСЫ. Указание по переходу к следующему месту в анкете, основанное на ответе на текущий вопрос, называется **разветвленным вопросом**. Например, вопрос может формулироваться так: «Вы покупали автомобиль в течение последних 6 месяцев?». Если респондент отвечает «да», ему предписывается перейти к другому месту в анкете, где содер-

«Воронкообразный» подход

Подход к выстраиванию последовательности вопросов, который получил свое название из-за формы: он предполагает переход от общих вопросов к более узким.

Разветвленный вопрос

Техника, используемая для того, чтобы отослать респондентов к различным местам в анкете, основываясь на их ответах на текущий вопрос.

жаты вопросы о конкретных деталях покупки. После отрицательного ответа на тот же вопрос следует пропустить вопросы, относящиеся к деталям покупки. Преимущество разветвленных вопросов состоит в том, что они требуют меньшего числа вариантов ответа для отдельных вопросов, сохраняя при этом возможность получить ответ от тех, кто может предоставить необходимую информацию. Те, для кого вопрос не представляет интереса, просто направляются в обход него.

Разветвленные вопросы и указания о переходе гораздо легче использовать в телефонных или личных интервью, особенно проводимых при помощи компьютеров. При почтовом анкетировании число разветвленных вопросов должно быть сведено к абсолютному минимуму, чтобы респондент не начал путаться при ответе или не отказался сотрудничать, поскольку такая задача окажется для него затруднительной. Они более свободно могут использоваться при личных интервью или в телефонных опросах, но все же должны составляться с осторожностью, потому что вопросы подобного типа увеличивают процент неполучения ответа для вопросов, следующих сразу за разветвленным вопросом. При использовании разветвленных вопросов хорошей практикой является: 1) разработка схемы ветвления опроса и инструкции для следования этой схеме; 2) размещение вопросов, которые следуют за развилкой, как можно ближе к исходным вопросам, чтобы минимизировать перелистывание страниц; 3) размещение разветвленных вопросов в таком порядке, чтобы респондент не мог предполагать, какая дополнительная информация потребуется.

Последнее положение может быть проиллюстрировано анкетой, в которой собирается информация о мелкой бытовой технике. Правильно составленная анкета может начаться с выяснения того, владеет ли человек какими-то из перечисленных видов бытовой электротехники. Если следует положительный ответ на любой из пунктов, исследователь может перейти к выяснению конкретной марки, места покупки и т. д. для каждого из видов техники. Если же исследователь начнет с вопроса: «У вас есть кухонный комбайн?», а затем, в случае положительного ответа, начнет расспрашивать о модели, марке, цене и т. д., респондент вскоре поймет, что ответ «да» на вопросы о наличии других технических средств снова приведет к неизбежным новым вопросам, и может решить, что проще будет сказать «нет» в самом начале.

ЗАДАВАЙТЕ ВОПРОСЫ КЛАССИФИЦИРУЮЩЕЙ ИНФОРМАЦИИ В КОНЦЕ. Типовая анкета содержит два типа информации: основную информацию и классифицирующую. *Основная информация* относится к предмету исследования, например к намерениям или предпочтениям респондента. Классифицирующая — к другим данным, которые мы собираем, чтобы классифицировать респондентов и извлечь дополнительную информацию об интересующем нас явлении. Например, мы можем быть заинтересованы в том, чтобы определить, связано ли отношение респондента к вопросу о ремнях безопасности с уровнем его дохода. Доход в данном случае будет выступать как классифицирующая переменная. Демографические и социально-экономические характеристики респондентов часто используются как классифицирующие переменные для понимания результатов.

Правильная последовательность вопросов анкеты: вопросы, относящиеся к получению основной информации, идут первыми, а те, которые направлены на полу-

чение классифицирующей информации, последними. Этому есть логичное обоснование. Основная информация — это цель исследования. Без нее исследования не существует. Поэтому исследователь не должен рисковать, раздражая респондента рядом личных вопросов перед тем, как переходить к главным вопросам исследования, поскольку именно личные вопросы обычно больше всего нервируют респондентов. Респонденты, которые готовы предложить свои оценки телевизионных программ, могут замкнуться при вопросе об их доходах. Вопрос в начале анкеты, направленный на получение сведений об их доходах, может повлиять на весь тон интервью или процесс общения. Лучше всего избежать такой возможности, разместив классифицирующую информацию в конце.

РАЗМЕЩАЙТЕ СЛОЖНЫЕ ИЛИ ДЕЛИКАТНЫЕ ВОПРОСЫ В КОНЦЕ АНКЕТЫ. Основная информация, с точки зрения выбора последовательности вопросов, сама по себе может представлять некоторые проблемы. Некоторые вопросы могут быть деликатными. По причинам, которые мы уже указывали, подобные вопросы не должны появиться слишком рано. Если респондент почувствует угрозу, он может отказаться от участия в исследовании. Поэтому деликатные вопросы должны размещаться в основной части анкеты и перемешиваться, «прятаться» среди не столь деликатных. Если респондент уже вовлечен в процесс опроса, маловероятно, что он прореагирует негативно или откажется отвечать, когда появятся такие вопросы.

ЭТАП 7: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ АНКЕТЫ

Физические параметры анкеты могут повлиять на точность полученных ответов. В качестве яркого примера можно привести подсчет голосов на президентских выборах в штате Флорида, когда было не понятно, кто же победил — Буш или Гор. Физические параметры анкеты могут повлиять на реакцию респондентов и на легкость обработки данных. При определении физического формата анкеты исследователь должен предусмотреть те моменты, которые будут способствовать сотрудничеству со стороны респондента, а исследователю облегчат проведение опроса и его контроль.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ АНКЕТЫ. Вид анкеты может оказать влияние на склонность респондента к сотрудничеству. Это особенно важно для почтовых анкет, но также имеет значение и при проведении личного интервью. Если анкета выглядит неказисто, респондент может решить, что исследование не такое уж и важное, и поэтому откажется от участия, несмотря на все заверения интервьюера о его судьбоносности. Если исследование важно для вас, сделайте соответствующую анкету. Это значит, что должна использоваться качественная бумага. Это также значит, что анкета должна быть напечатана типографским способом, а не размножена на принтере.

Предисловие к исследованию также может повлиять на восприятие анкеты. При почтовых опросах сопроводительное письмо служит для представления исследования. Очень важно, чтобы такое письмо побудило респондента к сотрудничеству. Хорошие сопроводительные письма редко пишутся второпях; скорее они требуют неоднократного кропотливого переписывания, прежде чем вы поймете, что все слова подобраны верно. В «Исследовательском окне 12.4» перечислены

важные содержательные моменты при составлении сопроводительных писем. При личных и телефонных опросах представление исследования объективно должно быть короче. Тем не менее вводные слова должны рассказать о значении исследования и важности участия в нем. Обычно это подразумевает описание того, какую пользу получит респондент, указание на конфиденциальность ответов и упоминание о вознаграждении за участие в исследовании.

Также хорошо включить во введение на первой странице наименование организации-заказчика исследования и название проекта либо написать их на обложке, если анкета имеет форму книжки. Все это вызовет дополнительное уважение к исследованию. Однако поскольку упоминание организации-заказчика может вызвать некоторое искажение в ответах респондента, многие фирмы используют выдуманные названия. Эта практика также позволяет избежать телефонных звонков или других видов запросов о результатах исследования со стороны респондентов.

Исследовательское окно 12.4

Содержание и пример сопроводительного письма к анкете, направляемой по почте

Панель А: содержание

1. Личное обращение.
2. Просьба об одолжении.
3. Важность исследовательского проекта и его цель.
4. Важность получателя.
5. Важность ответов вообще.
6. Важность ответов, когда читатель недостаточно квалифицирован для того, чтобы ответить на большинство вопросов.
7. Каким образом получатель может получить выгоду от проведения исследования.
8. Заполнение анкеты займет лишь немного времени.
9. На вопросы анкеты можно ответить легко.
10. Прилагается конверт с маркой и обратным адресом.
11. Каким образом получатель был выбран.
12. Ответы являются анонимными либо конфиденциальными.
13. Предложение выслать отчет по результатам исследования.
14. Отметка о срочности.
15. Благодарность от лица, отправившего письмо.
16. Благодарность от организации лица, отправившего письмо.
17. Важность организации-отправителя.
18. Описание поощрения и его цели.
19. Избежание искажений.
20. Стиль.
21. Формат и внешний вид.
22. Краткость.

Панель В: Пример

Цифры соответствуют номерам панели А.

Professional mail surveys company — 17
7432 East Court Avenue
Elveron, California 90101
(213)991-5550

- 1 — Дорогой господин Смит:
2 — Не согласитесь ли Вы помочь нам? (Дата) 3
- 1 Мы в масштабе всей страны проводим исследование среди директоров и менеджеров предприятий отраслей металлообработки. Целью этого исследования является выяснение Вашего мнения и мнения других экспертов по поводу преимуществ и недостатков использования трех новых продуктов металлургии. Ваши ответы позволят производителям стали узнать о требованиях пользователей, а также лиц, не являющихся пользователями этих продуктов. Это, в свою очередь, поможет нам разрабатывать такие продукты, которые Вам необходимы. — 7
- 5 Ваше имя попало в составленную в соответствии с научной методикой случайную выборку. Ваши ответы очень важны для точности нашего исследования, независимо от того, использует ли Ваша компания какой-либо из описываемых продуктов. — 6
- 9 Для того, чтобы ответить на простые вопросы приложенной анкеты, а также для того, чтобы вернуть ее в прилагаемом конверте с маркой, потребуется лишь немного времени. — 8
- Естественно, все ответы являются конфиденциальными и будут использованы исключительно в сочетании с ответами других директоров и менеджеров металлообрабатывающих предприятий со всех Соединенных Штатов). — 3
- 13 Если Вы желаете получить отчет по результатам этого исследования, просто напишите свое имя и адрес внизу этой анкеты либо, по Вашему желанию, запросите результаты Исследования рынка продуктов сталелитейной промышленности в отдельном письме. — 12 Мы будем рады выслать Вам отчет, когда он будет готов.
- 14 Пожалуйста, вышлите заполненную анкету при первом удобном случае. — 15
Спасибо за помощь.
- Искренне Ваш,
James B. Jones — 1
Директор — 16
- 18 — P.S. Приложенная банкнота достоинством в \$1 является лишь символической благодарностью.

Источник: Paul L. Erdos, Professional Mail Surveys (Melbourne, Fla.: Robert E. Krieger Publishing Co., 1983), pp. 102–103. Перепечатано с разрешения.

УПРОЩЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Моменты, которые облегчают обеспечение контроля и проведение исследования для специалиста, также способствуют положительному восприятию анкеты респондентом. Они включают размеры анкеты, ее внешний вид и последовательность вопросов.

Размер анкеты очень важен. Меньшие по размеру бланки анкеты гораздо лучше больших, если — и это очень важное «если»! — они не чрезмерно насыщены. Меньшие по размеру анкеты, как субъективно кажется, проще заполнять; у респондентов сложится впечатление, что они отнимают меньше времени и с меньшей вероятностью вызовут отказ со стороны респондента в участии. Их легче носить с собой при полевых исследованиях и проще сортировать, подсчитывать и хранить в офисе, чем более крупные анкеты.

Если, с другой стороны, малый размер достигается за счет непривлекательной внешности, эти преимущества теряются. Переполненная анкета выглядит некрасиво, ведет к ошибкам при сборе информации, предоставляет в конечном итоге более короткие и менее информативные ответы как в случае самостоятельного заполнения, так и при проведении устного опроса интервьюером. Например, исследователями было замечено, что чем больше пустых строк или места оставляется для вопросов с произвольной формой ответа, тем более подробным будет ответ. Точно так же, чем больше известно респонденту о том, какими именно сведениями интересуются при проведении исследования, тем более качественным будет ответ. Обе эти техники, однако, увеличивают размер анкеты.

Если почтовая открытка — это, видимо, минимально допустимая величина страницы анкеты, то лист формата А4 представляет ее максимальный размер. Когда вопросы анкеты не умещаются на лицевой и оборотной сторонах листа, надо использовать несколько листов. В этом случае рекомендуется переплести анкету в виде книжечки, а не скреплять ее при помощи степлера или скрепки. Этот метод не только облегчает проведение исследования, но и создает определенный имидж для опроса. То же самое делает нумерация вопросов, способствуя укреплению сотрудничества со стороны респондента, особенно в случае с разветвленными вопросами. Без нумерации невозможно давать указания о переходе к тому или иному месту анкеты (например: «Если ответ на вопрос 2 — “да”, переходите к вопросу 5»). Но даже при существовании нумерации будет полезно указать респонденту стрелками на соответствующий вопрос после разветвления. Другая техника, которую исследователи находят полезной при ветвлении вопросов, это использование цветового кодирования анкеты. Тогда следующий вопрос, на который должен ответить респондент, отмечен тем же цветом, что и вариант ответа в разветвленном или фильтрующем вопросе, который определяет направление дальнейшего перехода.

Нумерация вопросов облегчает кодирование, редактирование и табулирование ответов. Также полезно, если пронумерованы сами анкеты. Это делает более легким отслеживание анкет и определение того, какие из них потеряны. Это облегчает мониторинг деятельности интервьюеров и выявление искажений по их вине, если таковые возникают. Для этого менеджер проекта (руководитель исследования) должен составить список анкет, находящихся у каждого интервьюера. Опрос по почте представляет исключение — его лучше не нумеровать. Респонденты часто воспринимают такую нумерацию как механизм, который позволит их идентифицировать. Эта возможная потеря анонимности на многих действует пугающе, и они могут отказаться от участия в опросе или даже исказить свои ответы.

ЭТАП 8: ПЕРЕПРОВЕРКА ЭТАПОВ 1–7 И ПЕРЕСМОТР ПРИНЯТЫХ НА НИХ РЕШЕНИЙ ПО МЕРЕ НЕОБХОДИМОСТИ

Исследователь не должен думать, что пригодная к использованию анкета может быть создана с первой попытки. Более того, перепроверка и пересмотр являются важной частью создания анкеты. Каждый из вопросов должен быть перепроверен, чтобы убедиться в том, что этот вопрос легок для ответа и не вызовет затруднений, неясностей, потенциального недовольства респондента. Ни один из во-

просов не должен быть навояющим или вызывать искажения ответа. Как можно определить, так ли это? Должны помочь очень и очень критическое отношение и хорошее чувство здравого смысла. Исследователь должен проверить каждое слово в каждом вопросе. В литературе содержится множество примеров того, как, казалось бы, безобидные вопросы создавали проблемы при ответе. Когда потенциальная проблема обнаружена, вопрос должен быть пересмотрен. После проверки каждого вопроса и каждого слова в каждом вопросе с точки зрения его возможных значений и его восприятия исследователь может протестировать анкету в ролевой игре, используя других участников группы как участников опроса. Эта ролевая практика способна вскрыть некоторые очень серьезные недостатки и привести к дальнейшему пересмотру анкеты.

ЭТАП 9: ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ АНКЕТЫ И ЕЕ ПЕРЕСМОТР ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ

Настоящая проверка анкеты — это проверка того, как она действует в реальных условиях сбора информации. Для выполнения этой проверки необходимо провести **предварительное тестирование**. Предварительное тестирование выполняет ту же роль при разработке анкеты, что и рыночная проверка (тестовый маркетинг, рыночное тестирование) для вновь создаваемого продукта. В то время как концепция продукта, различные рекламные слоганы, варианты упаковки, другие параметры могут предварительно тестироваться в процессе разработки и создания продукта, тестовый маркетинг — это первая их *совместная* проверка. Таким образом, тестовый маркетинг покажет настоящую реакцию потребителя на продукт и сопутствующую ему маркетинговую программу. Точно так же предварительное тестирование дает реальную возможность проверить анкету и метод проведения опроса.

В литературе есть целый ряд интересных примеров того, как непредполагавшиеся последствия той или иной формулировки удавалось устранить благодаря предварительному тестированию анкет. В одном из исследований стиля жизни, например, задавался следующий вопрос: «Как вы хотели бы жить через два года?». Предполагалось определить, какой стиль жизни надеются вести респонденты, однако многие из них просто ответили «да».¹²

Сбор данных никогда не должен начинаться без предварительного тестирования анкеты. Предварительное тестирование может быть использовано для оценки как отдельных вопросов, так и их последовательности. Лучше всего, когда проводятся две процедуры тестирования. Первая должна быть проведена как личное интервью, вне зависимости от действительного способа проведения опроса. Интервьюер должен убедиться, что люди действительно помнят то, о чем у них спрашивают. Он может обнаружить, что некоторые вопросы кажутся затруднительными или вызывают сопротивление или неприятие среди респондентов по какой-то причине. Предварительные интервью долж-

Предварительное тестирование

Использование анкеты (или формы для записи результатов наблюдения) в качестве объекта испытания в маленьком пилотном исследовании с целью определения того, насколько хорошо анкета (форма сбора данных наблюдения) действует.

ны проводиться среди респондентов, аналогичных тем, которые будут участвовать в настоящем исследовании, причем при помощи лучших интервьюеров фирмы.

Предварительное интервью в ходе проведения должно вскрыть отдельные вопросы, формулировки которых могут быть улучшены, или привести к изменению последовательности вопросов. Если изменения существенны, переработанная анкета должна быть снова проверена при помощи личных интервью. Если изменения незначительны, анкета может предварительно быть протестирована во второй раз с использованием (электронной) почты, телефона, факса, Интернета или личных интервью — в зависимости от способа проведения реального опроса. В этот раз должны использоваться менее квалифицированные интервьюеры, чтобы определить, возникнут ли какие-то проблемы у обычных интервьюеров с данной анкетой. Цель второго предварительного тестирования — вскрыть проблемы, свойственные методу проведения опроса.

Наконец, ответы, полученные в результате предварительного тестирования, должны быть закодированы и сведены в таблицы. Мы уже говорили о необходимости предварительной подготовки макетов таблиц перед разработкой анкеты. Сведение результатов предварительного тестирования в таблицы может послужить проверке нашего понимания проблемы, показать, те ли данные собираются и смогут ли они вместе с используемым методом анализа дать ответы на поставленные вопросы. Если у нас в таблице не оказалось места для размещения ответа на вопрос, то либо вопрос не нужен, либо мы что-то упустили при предварительном анализе. Если часть таблицы остается пустой, то мы, возможно, упустили какой-то нужный вопрос. Пробное заполнение таблиц показывает нам (чего не может сделать никакой другой метод!), что все собранные данные будут использованы и что мы получим все необходимые сведения.

Исследователь, который пренебрегает предварительным тестированием анкеты, — наивный человек. Предварительное тестирование — это самая недорогая страховка, которую может получить исследователь, чтобы гарантировать успех в проводимом исследовании. Тщательное предварительное тестирование вместе с надлежащим вниманием ко всем рекомендациям данной главы, которые сведены в табл. 12.2, должны сделать процесс разработки анкеты успешным.

Таблица 12.2. Некоторые рекомендации относительно подготовки анкеты

ЭТАП 1: ОПРЕДЕЛИТЕ, КАКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ПОЛУЧЕНА

1. Убедитесь, что вы отчетливо представляете себе проблему и то, что вы хотите о ней знать (предполагаете узнать). Сформулируйте свои вопросы, но воздержитесь от их письменной формулировки для анкеты на данном этапе.
2. Составьте список вопросов вашего исследования. Просматривайте его по мере работы над анкетой.
3. Используйте макеты таблиц, которые вы заранее подготовили для проведения анализа данных, — они подскажут вам, какие вопросы надо включить в анкету.
4. Проведите тестирование уже имеющихся вопросов, которые могут соответствовать задачам текущего исследования.
5. Пересмотрите существующие вопросы в соответствии с особенностями данного исследования, подготовьте новые вопросы.

ЭТАП 2: ОПРЕДЕЛИТЕ ТИП АНКЕТЫ И МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ ОПРОСА

1. На основании типа данных, которые должны быть собраны, выберите тип анкеты.
2. Чтобы определить метод проведения опроса, опирайтесь на требуемый уровень стандартизации и открытости, а также учитывайте фактор затрат.
3. Сравните отличительные возможности и ограничения каждого из методов опроса и стоимость данных, собранных каждым из методов, с потребностями исследования.

ЭТАП 3: ОПРЕДЕЛИТЕ СОДЕРЖАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВОПРОСОВ

1. О каждом вопросе спросите себя: «Почему я хочу это узнать?» Ответьте в контексте того, как это может помочь исследованию. «Это будет интересно узнать» — является неприемлемым ответом.
2. Убедитесь, что каждый вопрос конкретен и относится только к одному важному моменту.
3. Спросите себя, применим ли вопрос ко всем респондентам; это обязательно должно быть так, или должны быть предусмотрены возможности пропуска в отдельных случаях.
4. Раздробите вопросы, на которые можно дать несколько ответов, на несколько отдельных вопросов. Каждый из них должен соответствовать своей базе сравнения.
5. Спросите себя, знают ли и помнят ли респонденты информацию, которой посвящен вопрос.
6. Убедитесь, что период времени, за который запрашивается информация, выбран правильно. Рассмотрите использование приемов для припоминания с подсказкой, например дневников или заметок.
7. Избегайте вопросов, которые требуют значительных усилий, ответы на которые трудно сформулировать, которые могут поставить респондентов в неловкое положение или могут напугать их.
8. Если такие вопросы все же необходимы:
 - а) разместите их среди более безобидных;
 - б) используйте утверждения, направленные на предотвращение возможных искажений ответа;
 - в) формулируйте вопрос так, чтобы ответ можно было дать в третьем лице — в отношении «других», как бы «другие» могли действовать или какого мнения они могли бы придерживаться;
 - г) спросите респондента, был ли он когда-либо вовлечен в нежелательную деятельность, а затем спросите, занимается ли он сейчас подобной деятельностью;
 - д) используйте категории или диапазоны, а не конкретные цифры;
 - е) используйте метод случайно выбранного вопроса.

ЭТАП 4: ОПРЕДЕЛИТЕ ФОРМУ ОТВЕТА НА КАЖДЫЙ ВОПРОС

1. Определите, какой тип вопроса — с произвольным ответом, дихотомический или многовариантный — даст данные, которые соответствуют нуждам проекта.
2. Используйте по возможности стандартизированные вопросы.
3. В начале анкеты используйте вопросы с произвольным коротким ответом.
4. При проведении описательных и каузальных исследований старайтесь превратить вопросы с произвольным вариантом ответа в вопросы с фиксированным набором ответов. Это уменьшит работу респондента по формулированию и вашу — по кодировке данных.
5. Если необходимы вопросы с произвольным ответом, сформулируйте их так, чтобы рамки ответа для респондента были достаточно четко определены.
6. При использовании дихотомических вопросов четко описывайте негативные (или просто другие) последствия, соответствующие тому или иному ответу.
7. Предусмотрите варианты ответа: НЕ ЗНАЮ, НЕТ МНЕНИЯ, ОБА.
8. Помните о том, что может быть промежуточное мнение.
9. Будьте осторожны в отношении слишком мягких или слишком резких альтернатив.

Окончание табл. 12.2

10. Когда используете многовариантный вопрос, убедитесь, что варианты являются исчерпывающими и взаимоисключающими, и если возможны какие-то комбинации, включите их как самостоятельные варианты ответа.
11. Убедитесь, что список альтернатив (вариантов ответов) ясен и что все разумные варианты ответов включены.
12. Если возможных ответов много, рассмотрите возможность использования нескольких вопросов для уменьшения потенциальной информационной перегрузки.
13. При использовании дихотомических или многовариантных вопросов рассмотрите использование процедуры разделения анкет для уменьшения вероятности искажений из-за порядка представления вариантов.
14. Четко укажите, если ответы должны быть проранжированы или если должен быть выбран только один вариант.

ЭТАП 5: ОПРЕДЕЛИТЕ ФОРМУЛИРОВКУ КАЖДОГО ВОПРОСА

1. Используйте простые слова.
2. Избегайте неясных слов и вопросов.
3. Избегайте наводящих вопросов.
4. Избегайте скрытых альтернатив.
5. Избегайте скрытых допущений.
6. Избегайте обобщений и оценок.
7. Используйте простые предложения и избегайте сложных.
8. Заменяйте длинные второстепенные предложения на слова и короткие фразы.
9. Избегайте двусловных вопросов.
10. Убедитесь, что каждый вопрос настолько конкретен, насколько это возможно.

ЭТАП 6: ОПРЕДЕЛИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОПРОСОВ

1. Вначале используйте простые интересные вопросы.
2. Используйте «воронкообразный» подход, задавая вначале более общие вопросы и затем постепенно сужая их направленность.
3. Задавайте трудные или деликатные вопросы, когда контакт с респондентом уже налажен.
4. Следуйте хронологическому порядку, когда собираете информацию по прошлому поведению.
5. Закончите вопросы по одной теме прежде, чем переходить к другой.
6. Приготовьте схему хода опроса в случае использования разветвленных вопросов.
7. Задавайте фильтрующие вопросы перед вопросами о подробностях.
8. Задавайте вопросы о демографических характеристиках в конце, чтобы при отказе респондента отвечать сохранились другие важные данные.

ЭТАП 7: ОПРЕДЕЛИТЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНКЕТЫ

1. Убедитесь, что анкета выглядит профессионально и относительно проста для ответа.
2. Используйте качественную бумагу и печать; не ксерокопируйте анкеты.
3. Попытайтесь сделать анкету настолько короткой, насколько возможно, перегруженность недопустима.
4. Используйте формат буклета для упрощения анализа и предотвращения потери страниц.
5. Напишите название организации, проводящей исследование, на первой странице.
6. Нумеруйте вопросы для облегчения обработки информации.
7. Если респондент должен перескочить более чем один вопрос, используйте указатель «перейти к».
8. Если респондент должен перескочить через целый раздел, используйте цветное обозначение разделов.
9. Укажите, как должны даваться ответы: постановкой галочки, цифрой, кружком и т. д.

ЭТАП 8: ПЕРЕПРОВЕРЬТЕ ЭТАПЫ 1–7 И ПРОЙДИТЕ ИХ ВНОВЬ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ

1. Проверьте каждое слово в каждом вопросе, чтобы убедиться, что вопрос не вызывает затруднений, неясностей, никого не оскорбляет и не является наводящим.
2. Дайте предварительный вариант анкеты на оценку своим коллегам.

ЭТАП 9: ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ И КОРРЕКТИРОВКА ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ

1. Предварительно протестируйте анкету в ходе личных интервью с респондентами, аналогичными тем, которые будут участвовать в настоящем опросе.
2. Получите замечания от интервьюеров и респондентов, чтобы выявить возможные проблемы в анкете, и при необходимости переработайте ее. Если потребуются существенные изменения, повторите шаги 1 и 2 этапа 9.
3. Предварительно протестируйте анкету по телефону или по почте, чтобы выявить проблемы, связанные со способом проведения опроса.
4. Закодируйте и сведите в таблицы ответы из предварительного теста, используя заранее подготовленные макеты таблиц, чтобы выяснить, дают ли вопросы адекватную задачу информации.
5. Уберите вопросы, которые не дают нужной информации, и перепишите вопросы, которые вызывают проблемы.

Формы для записи результатов наблюдений

По сравнению с разработкой анкет в конструировании форм для записи результатов наблюдений не так много проблем. Подготовив наблюдателей соответствующим образом, исследователь может обеспечить правильное использование инструментов сбора данных, чтобы результаты наблюдений одних интервьюеров были бы сопоставимы с результатами других. Или же исследователь может просто использовать автоматическое устройство, чтобы измерить поведение в отношении интересующего объекта и обеспечить абсолютную сопоставимость результатов. Это, однако, не означает, что формы для наблюдения не создают никаких проблем при разработке. Наоборот, исследователь должен принять очень конкретные решения о том, что будет наблюдаться и какие категории и единицы измерения будут использованы для регистрации этого поведения. Эти решения могут быть очень детальными: на рис. 12.5 приведен лист наблюдения, использованный банком для оценки качества обслуживания клиентов его служащими, особенность труда которых — очень много общения с людьми.

Утверждение, что «предмет наблюдения нужно определить до того, как проводить это наблюдение», кажется банальным. Но это именно так. Практически любое событие может быть описано по-разному. Когда мы наблюдаем за покупкой сигарет, мы можем зарегистрировать, что:

- 1) человек приобрел одну пачку сигарет;
- 2) женщина купила пачку сигарет;
- 3) женщина купила пачку сигарет марки «Tareyton»;
- 4) женщина купила пачку сигарет «Tareyton 100»;
- 5) женщина, расспросив продавца и узнав, что в магазине нет сигарет «Virginia Slims», приобрела пачку сигарет «Tareyton 100» и т. д.

Возможно множество других вариантов, таких как добавление типа продукта, названия, месторасположения магазина, где состоялась покупка. Для того чтобы данное наблюдение было полезным с научной точки зрения, мы должны предварительно определить, какие аспекты этого поведения нам интересны. В данном конкретном примере, чтобы определить предмет наблюдения, исследователь должен ответить на следующие вопросы.

- Кто должен подвергнуться наблюдению? Всякий посетитель магазина? Всякий, сделавший покупку? Всякий, купивший сигареты?
- Какие аспекты покупки должны быть учтены? Какую марку посетители купили? Какую марку они спрашивали сначала? Приобретались ли удлинненные или обычные сигареты? Что надо знать о покупателе? Должен ли регистрироваться пол? Должен ли оцениваться его возраст? Есть ли какая-то разница в том, был покупатель один или с компанией?
- Когда должно производиться наблюдение? В какой день недели? В какое время суток? Надо ли отмечать время и день? Должна ли запись производиться только после совершения покупки или даже простое обращение к продавцу должно записываться, даже если оно не завершилось покупкой?
- Где должно производиться наблюдение? В каком типе магазина? Как будет выбираться магазин? Как он должен быть отмечен в листе наблюдения — по типу, месту расположения, по названию? Должны ли учитываться покупки в торговых автоматах?

Внимательный читатель может заметить, что это те же самые решения «кто», «что», «когда», «где», которые делаются при выборе типа исследовательского проекта. Неявно подразумеваются и вопросы «зачем» и «как». Исследовательская проблема даст ответ на вопрос «почему» проводится наблюдение, а ответ на вопрос «как» потребует выбора средства наблюдения или формы, которая будет использована. Бланк, который заполняют ручкой или карандашом, должен быть очень простым для использования. Следует придерживаться логической последовательности акта покупки (например, мужчина подходит к служащему, спрашивает упаковку сигарет и т. д., если эти действия нас интересуют). Надо обеспечить возможность производить записи о результатах наблюдения простым зачеркиванием, если это представляется возможным. Напомним, что пристальное внимание к деталям, тщательная проверка чернового листа наблюдения, адекватное предварительное тестирование принесет дивиденды в отношении качества проведенного наблюдения.

Банк _____

Дата _____ время _____ имя клиента _____

Вид связи: личный визит телефон

Подробности: _____

А. ДЛЯ ЛИЧНОГО ВИЗИТА

Имя банковского служащего: _____

1. Как было получено это имя?

- у служащего есть табличка с именем
- табличка на рабочем столе
- сотрудник сам сказал имя
- посетителю самому пришлось спросить имя

- имя сообщили другие служащие
 другим способом _____

Б. ДЛЯ ТЕЛЕФОННОГО РАЗГОВОРА

Имя банковского служащего: _____

1. Как вы узнали это имя?

- служащий сам назвал его при ответе на звонок
 имя сказал другой сотрудник
 посетителю самому пришлось спросить имя
 сотрудник представился по ходу разговора
 другой вариант _____

В. ОЦЕНКА НАВЫКОВ РАБОТЫ С КЛИЕНТОМ

	ДА	НЕТ	НЕПРИМЕ- НИМО
1. Заметил ли вас, поздоровался ли сотрудник с вами немедленно?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Разговаривал ли сотрудник вежливо и улыбался?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ответил ли сотрудник по телефону быстро?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Спросил ли сотрудник ваше имя?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Использовал ли он ваше имя в разговоре?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Предложил ли он вам присесть?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Был ли дружелюбен?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Был ли рабочий стол опрятным и свободным от посторонних предметов?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Проявил ли он к вам настоящий интерес как к клиенту?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Поблагодарил ли он вас за приход?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. С энтузиазмом ли он рекламировал банк и его услуги?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Эффективно ли он справлялся с прерываниями разговора (телефонные звонки и т. д.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Сообщите обо всех негативных и позитивных сторонах беседы, которые вы находите примечательными _____

Г. СПОСОБНОСТИ К ПРОДАЖЕ УСЛУГ

	ДА	НЕТ	НЕПРИМЕ- НИМО
1. Поинтересовался ли сотрудник наличием у вас какого-либо счета в данном банке?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	ДА	НЕТ	НЕПРИМЕ- НИМО
2. Использовал ли он вопросы «с произвольным ответом» при получении сведений о вас?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Слушал ли сотрудник то, что вы хотели сказать?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Предлагал ли вам сотрудник услуги, рассказывая, какую пользу они могут вам принести?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Предоставил ли он вам информацию о тех услугах, о которых вы спрашивали?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Рекомендовал ли сотрудник перейти на обслуживание в его банк?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Просил ли он контактировать с ним при визите в банк?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Спросил ли он, остались ли у вас какие-то вопросы или понятны ли для вас предлагаемые услуги, по окончании разговора?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Предложил ли он вам брошюру о других услугах?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Дал ли он вам свою визитную карточку?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Указал ли вам сотрудник, что с вами могут в дальнейшем связаться по телефону, с помощью почтовой открытки или письма?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Предложил ли он вам открыть счет или воспользоваться другими видами услуг?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Отметьте среди предложенных вариантов:			
<input type="checkbox"/> Сберегательный счет			
<input type="checkbox"/> Текущий счет			
<input type="checkbox"/> Автоматический перевод средств на сберегательный счет			
<input type="checkbox"/> Оплата услуг			
<input type="checkbox"/> Обработка чеков			
<input type="checkbox"/> Депозитный сейф			
<input type="checkbox"/> Кредитные услуги			
<input type="checkbox"/> Трастовые услуги			
<input type="checkbox"/> Автоматическое депонирование зарплаты			
<input type="checkbox"/> Банк по почте			
<input type="checkbox"/> Автоматические кредитные выплаты			
<input type="checkbox"/> Рабочие часы банка			
<input type="checkbox"/> Другое _____			

Замечания о профессионализме действий сотрудника по продвижению услуг банка

Источник: с разрешения Neil M. Ford.

Рис. 12.5. Форма, используемая наблюдателем, выдающим себя за клиента, для оценки качества услуг, предоставляемых сотрудниками банка

Резюме

Учебная цель 1

Объяснить роль гипотез исследования при разработке анкеты

Гипотезы исследования направляют создание анкеты, так как определяют, какая информация должна быть собрана и от кого (поскольку гипотезы показывают, какие взаимосвязи должны быть исследованы). Следовательно, исследовательские гипотезы также определяют тип вопросов и формы ответа, которые используются для сбора данных.

Учебная цель 2

Определить понятия «ошибка преувеличения» и «потеря воспоминания» и объяснить, как они влияют на способность респондента правильно отвечать на вопросы

Ошибка преувеличения относится к человеческой склонности вспоминать событие как имевшее место раньше, чем это было на самом деле. Потеря воспоминания означает, что они забывают его вообще. Степень, в которой эти два вида ошибок влияют на сообщаемую респондентом информацию, зависит от длины периода, который затрагивается в вопросах. Для более длительных периодов ошибка преувеличения меньше, а потеря воспоминания больше. Для коротких периодов справедливо обратное.

Учебная цель 3

Перечислить некоторые приемы, которые исследователь может использовать для достижения сотрудничества со стороны респондента при ответе на деликатные вопросы

Задавая деликатные вопросы, исследователи могут найти полезным:

- 1) поместить вопрос в группу других, более безобидных вопросов;
- 2) перед постановкой конкретного вопроса сообщить респонденту, что такое поведение или мнение не являются необычными;
- 3) сформулировать вопрос применительно к другим людям и спрашивать, как бы эти «другие» могли себя вести или что думать;
- 4) составить вопрос в виде нескольких категорий, которые респондент может просто отметить (зачеркнуть);
- 5) использовать модель случайного выбора варианта вопроса.

Учебная цель 4

Объяснить, что означает вопрос с произвольным вариантом ответа (вопрос с открытым ответом)

Вопрос с произвольным вариантом ответа (вопрос с открытым ответом) — это такой вопрос, при котором респондент может отвечать своими словами, а не выбирать ответ из определенного набора вариантов.

Учебная цель 5

Назвать два вида вопросов с фиксированными вариантами ответов и определить различия между ними

Два типа вопросов с фиксированным набором вариантов ответов — это многовариантный и дихотомический вопросы. В многовариантном вопросе респондентов

просят выбрать из списка вариантов один, который наиболее близко отражает их позицию по предмету опроса. В дихотомическом вопросе присутствуют только два варианта.

Учебная цель 6

Перечислить несколько первоочередных правил, которых исследователи должны придерживаться, чтобы вопросы не приводили к искажениям

Среди основных практических советов, которые исследователи должны держать в памяти при создании достоверных и не приводящих к искажениям вопросов, следующие:

- 1) использовать простые слова;
- 2) избегать двусмысленных слов и вопросов;
- 3) избегать наводящих вопросов;
- 4) избегать скрытых альтернатив;
- 5) избегать скрытых допущений;
- 6) избегать обобщений и оценок;
- 7) избегать двустольных вопросов.

Учебная цель 7

Объяснить, в чем состоит «воронкообразный подход» к построению последовательности вопросов

Воронкообразный подход к построению последовательности вопросов получил свое название от формы — в начале идут более широкие вопросы, тематический охват которых постепенно сужается.

Учебная цель 8

Объяснить, что такое разветвленный вопрос и когда он применяется

Разветвленный вопрос — это вопрос, который содержит указание на переход к определенному месту в анкете в зависимости от ответа на текущий вопрос. Разветвленный вопрос используется, чтобы сократить число вариантов ответа, которые требуются для отдельных вопросов. Он одновременно гарантирует, что респонденты, способные предоставить необходимую информацию, сохранили возможность сделать это.

Учебная цель 9

Объяснить различие между основной информацией и социально-демографической информацией, а также обосновать, какая из них должна быть выяснена в анкете первой

Основная информация относится к предмету исследования; социально-демографическая информация относится к другим данным, которые мы собираем для классификации респондентов, чтобы извлечь больше информации об объекте интереса. Правильно составленная анкета содержит такой порядок вопросов, который обеспечивает получение основной информации в первую очередь, а нужную социально-демографическую информацию оставляет напоследок.

Глава 13

ОСНОВЫ МЕТОДИК ИЗМЕРЕНИЯ

Учебные цели

1. *Определить термин «измерение» применительно к его использованию в маркетинговых исследованиях.*
2. *Перечислить 4 вида шкал, которые могут быть использованы для измерения характеристик объекта.*
3. *Объяснить основное различие между относительной и интервальной шкалами.*
4. *Перечислить факторы, которые могут вызвать различия в двух измерениях одного и того же параметра.*
5. *Назвать два типа ошибок, которые могут воздействовать на результаты измерения, и охарактеризовать каждый из них.*
6. *Объяснить концепцию достоверности в отношении инструментов измерения.*
7. *Перечислить три вида достоверности, используемые для установления правильности показателя измерения.*
8. *Обрисовать последовательность шагов, которую надо соблюдать при разработке достоверных показателей измерения в маркетинговых исследованиях.*

Большинство из нас в течение каждого дня занимается разнообразными измерениями, не осознавая этого. По утрам мы встаем на весы в ванной комнате, надеясь, что они не покажут последствий нашего полуночного налета на холодильник. Мы отмеряем кофе для кофеварки или засыпаем чайной ложечкой растворимый кофе в чашку с кипятком. Мы смотрим на часы, чтобы не опоздать на автобус или не оставить слишком мало времени на преодоление дороги в час пик по пути в университет. Мы просматриваем спортивные страницы газеты, чтобы узнать счет вчерашних матчей, и, возможно, деловой раздел, чтобы посмотреть на изменения котировок своих инвестиций.

Большинство показателей наших измерений предельно конкретно: килограммы на весах, чайные ложки, количество бензина в баке. Но как измерить отношение людей к жевательной резинке? Вероятность того, что тинейджер пойдет посмотреть тот или иной фильм? Социальное положение семьи? Участники рынка заинтересованы в измерении различных величин, о которых остальные люди редко думают в терминах количественных показателей. В этой и следующей главах мы обсудим, как исследователи рынка поступают в случае необходимости количественной оценки разных предметов и явлений.

Измерительные шкалы

Измерение состоит в «правилах присвоения численной оценки объектам таким образом, чтобы эти оценки отражали количество тех или иных признаков объекта».¹ Укажем на два момента в этом определении. Во-первых, оно показывает, что мы измеряем характеристики объекта, а не сам объект. Мы не измеряем, например, самого человека, а выбираем для измерения его доход, принадлежность к социальной группе, образование, рост, вес, вкусы или другие характеристики человека. Во-вторых, определение — широкое; в том смысле, что оно не определяет, как конкретно будут приписываться числовые значения. Исследователи должны быть внимательны при разработке метода измерения, поскольку он будет определять, какого рода анализ можно провести на основании этих данных. Мы должны помнить, что часто существует большое желание прочесть в цифровых значениях нечто большее, чем их реальное содержание.

Например, когда мы видим числа 1, 2, 3 и 4, мы обычно полагаем, что цифра 1 обозначает один объект, цифра 2 — два объекта и т. д. Обычно мы можем сказать, что 2 больше, чем 1, а 3 больше, чем 2, и т. д. Также мы можем указать, что интервал между 1 и 2 такого же размера, как и между 3 и 4, он также равен интервалу между 2 и 3. Далее мы можем отметить, что 3 в три раза больше 1, а 4 в четыре раза больше 1 и в два раза больше 2. К несчастью, все это часто не так, если речь идет о характеристиках объектов. Мы должны определить свойства характеристик и присвоить им количественные оценки таким способом, чтобы они правильно их отражали. Система присвоения числовых оценок — это просто инструмент, который мы должны использовать корректно, чтобы не запутать как самих себя, так и тех, для кого предназначены результаты этой работы.

Выделяют четыре типа шкал, при помощи которых характеристики объектов могут быть измерены, а именно: номинальную, порядковую, интервальную и относительную. Таблица 13.1 суммирует некоторые из наиболее важных особенностей этих шкал. Иногда эти четыре типа шкал называют четырьмя уровнями измерений, поскольку чем выше уровень измерения (например относительная шкала), тем большие возможности с точки зрения последующего анализа данных она предоставляет (например по сравнению с номинальной шкалой). В связи с этим при разработке

метода измерения той или иной характеристики обычно рекомендуется использовать наиболее высокий из возможных в данном случае уровней измерения.

Измерение

Правила сопоставления чисел объектам для отражения количества тех или иных их характеристик.

Номинальная шкала

Измерение, при котором числа присваиваются объектам или классам объектов только с целью их идентификации.

Номинальная шкала

Один из простейших способов применения чисел — это *идентификация*. Личный номер полиса социального страхования соответствует **номинальной шкале** наравне с номерами футболистов, ящиков и т. д. Эти числа просто выделяют индивидуальный предмет, присваивая ему конкретный номер. Номинальная шкала также позволяет нам классифицировать объекты по группам на основании их характеристик. Соответственно, если

при проведении исследования мужчины кодируются как 1, а женщины как 2, то мы используем номинальную шкалу. Она позволяет нам идентифицировать пол конкретного респондента, чтобы впоследствии определить соотношение мужчин и женщин в нашей выборке.

При использовании номинальной шкалы присваиваемые номера не несут никакой смысловой нагрузки кроме идентификации. Футболист с номером 52 не обязательно быстрее, выше или сильнее футболиста с номером 51. Чтобы оценить эти качества нам потребуется использовать другие показатели с другими свойствами шкал. Аналогично, тот факт, что в предыдущем нашем примере мужчины были обозначены как 1, а женщины — как 2, ничего не говорит о каких-либо качествах мужчин по сравнению с качествами женщин. Женщины, хотя и характеризуются большим числом, чем мужчины, не обязательно «лучше» мужчин, «крупнее» мужчин или их в 2 раза больше мужчин — как могло бы показаться из соотношения 1:2. Мы с таким же успехом могли провести кодировку в обратном порядке, присвоив мужчинам код 2, а женщинам — 1.

Причина, по которой мы вольны производить такие перестановки, состоит в том, что цифры просто идентифицируют объект. При использовании номинальной шкалы единственная доступная операция — это подсчет. Таким образом, мода (наиболее часто встречающаяся категория или номер) — это единственная применимая мера основной тенденции, или средняя величина. Если выборка состоит из 60 мужчин и 40 женщин, бессмысленно говорить, что среднее значение пола равно 1,4 при условии, что мужчины кодируются как 1, а женщины — как 2, даже если такой результат нам выдаст компьютер. Это — очень важный момент: цифры были приписаны исследователем, поэтому именно он должен знать, какого рода анализ можно проводить при использовании той или иной шкалы измерений. Поэтому если мы хотим получить какую-то дополнительную информацию, нам потребуется использовать другие показатели.

Порядковая шкала

Полезное свойство любой цифровой шкалы выше номинального уровня измерения — это *порядок*. Применяя порядковую шкалу, мы можем сказать, что число 2 больше числа 1, что число 3 больше числа 2, что 4 больше трех остальных чисел. Числа 1, 2, 3 и 4 упорядочены, и чем больше число, тем больше измеряемое свойство. Отметим, что **порядковая шкала** предполагает идентичность, поскольку одно и то же число будет использоваться для нескольких объектов, которые должны быть одинаковы в плане измеряемого свойства. Примером может послужить использование цифры 1 для обозначения первокурсника, цифры 2 — для второкурсника, 3 — для третькурсника и 4 — для студента четвертого курса. С таким же успехом мы могли бы использовать числа 10, 20, 30 и 40. Эта нумерация будет просто означать уровень курса, на котором учится студент, и *относительное положение* двух человек с точки зрения сравнения, насколько один из них ушел вперед в освоении учебной программы. Отметьте для себя, что это все, что можно сказать на основании порядковой

Порядковая шкала

Измерение, при котором числа присваиваются данным на основе некоторого порядка объектов (например «больше чем»).

шкалы. Различие в номере курса ничего не говорит о разнице академических достижений между двумя курсами.

Предположим, что в среднем размера университетском городке открылись три новых ресторана, и директор одного из них желает знать, на каком месте по популярности среди студентов городка находится его ресторан по сравнению с двумя другими. Команда студентов-исследователей подготовила телефонный опрос, в рамках которого у выборки студентов попросили ранжировать их предпочтения относительно новых ресторанов, присвоив число 1 наиболее предпочтительному, число 2 — ресторану на втором месте и 3 — наименее предпочтительному. Менеджер обрадовался, когда увидел результаты: 52% студентов поставили его ресторан на первое место, 40% — на второе и 8% — на третье. Следовательно, определяемая по моде оценка ресторана — первое место, поскольку она соответствует наиболее часто встречающейся категории ответов. Однако поскольку ответы обладают свойством порядка («наиболее предпочтительный» лучше второго места), мы можем рассчитать еще одну меру центральной тенденции — медиану. Предположим, что в опросе участвовали 100 студентов и что мы выстроили их в порядке, соответствующем оценке нашего ресторана. Сначала будут стоять 8 человек, поставившие его на третье место, далее — 40, поставившие его на второе место, и затем — 52, поставившие ресторан на первое место. Тогда медианой оценок будет мнение, высказанное человеком в самом центре построения (если число респондентов четное, мы возьмем мнения двух людей в центре). В данном случае медианой будет «первое место».

Возможность использования порядковой шкалы для присвоения номеров объектам зависит от природы измеряемой характеристики. Характеристика эта сама по себе должна обладать свойством порядка, чтобы порядковая шкала могла использоваться со смыслом. Далее мы можем трансформировать порядковую шкалу так, как нам удобно, пока сохраняется упорядоченность объектов, поскольку порядок объектов — единственная информация, которую дает порядковая шкала. Невозможно сказать, в какой степени кто-либо предпочитает один объект по сравнению с другим; мы лишь можем утверждать, что такое предпочтение в принципе имеет место. В нашем примере одному человеку могут нравиться все три ресторана; при этом он может ставить ресторан 1 на первое место, ресторан 2 — на второе, а ресторан 3 — на третье. Другому же респонденту все три ресторана могут не нравиться, но он все равно может выдать аналогичные ранги предпочтительности. Третьему студенту могут нравиться лишь рестораны 1 и 2, и мы все равно можем получить и от него аналогичный результат. В каждом случае полученные ранги будут одинаковы, хотя отношение каждого респондента к ресторанам будет разным. Чтобы оценить это отношение, потребуется более высокий уровень измерений.

Интервальная шкала

Измерение, при котором присвоенные численные значения разрешают проводить сравнения величины различий как между соседними, так и между остальными членами ряда данных.

Интервальная шкала

Некоторые шкалы обладают следующим полезным свойством: *интервалы* между числами имеют определенное значение в том смысле, что число говорит нам,

как далеки объекты друг от друга в отношении конкретной характеристики. Это означает, что эта разница может быть измерена и сопоставлена. Разница между 1 и 2 равна разнице между 2 и 3.

Шкалы оценок (рейтинговые шкалы) широко используются для измерения отношения потребителей и являются отличным примером **интервальной шкалы**. Опять вернемся к примеру с ресторанами. Предположим, что респондентов попросили оценить их отношение к трем ресторанам с использованием шкалы «1–7», где 1 соответствует характеристике «очень неблагоприятное», а 2 — «очень благоприятное». Такой подход позволяет оценить относительную силу отношения респондента к тому или иному ресторану. Респондент, которому действительно нравятся все рестораны, может присвоить им все высокие оценки, такие как 6 или 7. Аналогично, если не нравится ни один из ресторанов, респондент может присвоить им низкие оценки. Респонденты могут показать любое мнение из всего диапазона ответов (от «очень неблагоприятное» до «очень благоприятное») по отношению к каждому ресторану — большой шаг вперед по сравнению с простой оценкой предпочтительности.

Следовательно, интервальная шкала может показать, нравится или не нравится тот или иной ресторан в целом. Сопоставление же оценок ресторанов позволит оценить предпочтительность одного ресторана по сравнению с другими. Далее, если у нас есть оценки, по крайней мере, по трем ресторанам, мы можем сопоставить интервалы. То есть можем утверждать, что различие в отношении к ресторанам с оценками 6 и 4 аналогично различию в отношении к ресторанам с оценками 3 и 1. Мы также можем сказать, что различия между оценками 2 и 6 в два раза больше различия между оценками 3 и 5. Сопоставление интервалов приемлемо, потому что при использовании интервальной шкалы разности между интервалами не зависят от конкретных чисел, из которых шкала состоит. (Попробуйте следующее: посмотрите, что произойдет, если вместо шкалы «1–7» использовать шкалу «201–207». Проверьте, будет ли по-прежнему выполняться каждое из указанных в этом разделе свойств.)

Далее предположим, что один респондент дает ресторану оценку «6» по шкале «1–7», а второй — оценку «3». Можно ли утверждать, что отношение первого респондента в два раза благоприятнее, чем второго? Ответ — нет. Мы не можем сравнивать абсолютные значения, если результаты измерений были получены по интервальной шкале. Причина заключается в том, что нулевая точка на такой шкале выбирается произвольно. Можно ли говорить о «нулевом» отношении к какому-либо объекту? Отношение может быть положительным или отрицательным (или вообще отсутствовать, если объект не существует), но нет очевидной точки, в которой можно было бы говорить о нулевом отношении. Даже если мы используем цифру 0 при разработке шкалы, это решение будет произвольным, поскольку отсутствует естественная нулевая точка для взглядов, отношения и других концепций, измеряемых при помощи интервальных шкал.

При использовании интервальной шкалы дополнительно к медиане и моде могут быть рассчитаны средние значения. Это обусловлено тем, что интервалы между делениями шкалы равны. То есть если ресторан 1 получает среднюю оценку 6,5 по шкале «1–7», а рестораны 2 и 3 — оценки 4,7 и 3,4 соответственно, у нас

имеется намного более полная информация по относительной популярности ресторанов, нежели чем в случае использования порядковой шкалы.

Относительная шкала

Относительная шкала отличается от интервальной тем, что предполагает наличие *естественного*, или *абсолютного*, нуля, в отношении которого существует единое мнение о месте его расположения. Очевидные примеры — это рост и вес. Поскольку имеется абсолютный ноль, правомерно сравнение *абсолютных величин* численных значений. Так, человек, весящий 200 фунтов, в два раза тяжелее человека весом в 100 фунтов.

В относительной шкале ноль имеет абсолютное значение — т. е. означает отсутствие измеряемого свойства. Далее мы видели, что шкала более высокого уровня включает свойства, присущие более слабым шкалам. Это означает, что при использовании относительной шкалы мы можем сравнивать интервалы, упорядочивать объекты в зависимости от их величины или использовать цифры для идентификации объектов (все, что позволяют делать интервальная, номинальная и порядковая шкалы). Как геометрическое, так и более часто используемое арифметическое среднее, медиана и мода, выступают возможными показателями средних значений при измерении характеристик при помощи относительной шкалы.

Существует множество характеристик потребителей, которые могут быть измерены при помощи относительной шкалы — возраст в годах, доход в долларах или других денежных единицах, вероятность совершения покупки, количество купленного или потребленного товара, частота совершения покупок и т. д. Исследователям можно рекомендовать всегда использовать относительную шкалу для измерения подобного рода величин — за исключением случая, когда существуют серьезные причины поступать по-другому. Например, рассмотрим вопрос измерения возраста респондентов. Один из способов оценки возраста — использование вопроса с открытым ответом, в котором респонденту предлагается указать свой возраст в годах (относительная шкала). Второй подход — попросить респондента отметить галочкой соответствующую категорию — «менее 20», «от 21 до 30» и т. д. (порядковая шкала). Как будет показано в последующих главах, применение относительной шкалы позволит нам рассчитать средний возраст по выборке респондентов, корреляции между возрастом и другими характеристиками, например данными по оценкам респондентом продукта и удовлетворенности им и т. д. Можно использовать и другие статистические методы. Несмотря на то, что некоторую статистику можно использовать и при применении порядковой шкалы, столь широких возможностей уже не будет. Однако исследователь может обоснованно возразить, что если респондентов просить указать лишь категорию возраста вместо его точного значения, вопрос будет менее личным, что упростит задачу взаимодействия с респондентами, которых собственный возраст беспокоит. В результате меньшее их число выбросит анкету на помойку или намеренно исказит ответ. Следовательно, несмотря на то, что более высокий уровень

Относительная шкала

Измерение, которое использует естественный, или абсолютный, ноль и, следовательно, позволяет проводить сравнения абсолютных значений величин.

измерений обычно является предпочтительным, исследователю необходимо принимать во внимание и другие факторы.

На рис. 13.1 представлен пример выявления потребительских предпочтений относительно трех прохладительных напитков. Показано, каким образом вопросы могут быть сформулированы так, чтобы полученные ответы соответствовали номинальной, порядковой, интервальной или относительной шкале. Как бы вы ответили на эти вопросы? Как вы думаете, можно ли сказать, что ответить на некоторые вопросы труднее, чем на другие?

Таблица 13.1. Измерительные шкалы

ШКАЛА	СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ ^а	ТИПОВЫЕ ПРИМЕРЫ	МЕРА СРЕДНИХ ВЕЛИЧИН ^б
Номинальная	Идентификация	Мужчина/женщина Пользуется/не пользуется Род занятий Номер униформы	Мода
Порядковая	Порядок	Предпочтение отдельных марок Социальная группа Твердость минералов Категория качества древесины	Медиана
Интервальная	Сравнение интервалов	Температурная шкала Средний балл выпускника Отношение к торговым маркам	Среднее значение
Относительная	Сравнение абсолютных величин	Количество проданных товаров Число покупателей Вероятность покупки Возраст	Геометрическое среднее Гармоническое среднее

^а Все сравнения, применимые к конкретной шкале, разрешены и для всех остальных шкал более низкого уровня. Например, относительная шкала позволяет сравнивать интервалы, исследовать порядок и идентифицировать объекты — в дополнение к сравнению абсолютных величин.

^б Меры средних величин, применимые к конкретной шкале, также применимы и для всех остальных шкал более высокого уровня; например, мода является допустимой средней мерой в случае измерения посредством порядковой, интервальной и относительной шкал.

Проблема измерения

Проблема, с которой деятели маркетинга сталкиваются наравне с другими учеными, состоит в измерении интересующих переменных. Например, маркетологи очень хорошо осведомлены о том, что размеры трат потребителей могут зависеть от их ощущения того, «насколько хорошо идут дела». Однако каким образом можно это измерить? Данную концепцию невозможно потрогать или увидеть, так что

НОМИНАЛЬНАЯ ШКАЛА

Какой из безалкогольных напитков из приведенного списка вам нравится? Отметьте все подходящие варианты.

- _____ «Coke»
 _____ «Dr Pepper»
 _____ «Mountain Dew»
 _____ «Pepsi»
 _____ «Seven Up»
 _____ «Sprite»

ПОРЯДКОВАЯ ШКАЛА

Пожалуйста, расставьте напитки из прилагаемого списка в соответствии со своими предпочтениями, прислав каждому оценку от 1 до 6, оценивая наиболее привлекательный напиток как 1, а наименее предпочтительный — как 6.

- _____ «Coke»
 _____ «Dr Pepper»
 _____ «Mountain Dew»
 _____ «Pepsi»
 _____ «Seven Up»
 _____ «Sprite»

ИНТЕРВАЛЬНАЯ ШКАЛА

Пожалуйста, укажите степень, в которой вам нравится каждый из напитков в следующем списке, указав подходящую позицию на шкале.

	Совсем не нравится	Не нравится	Нравится	Очень нравится
«Coke»				
«Dr Pepper»				
«Mountain Dew»				
«Pepsi»				
«Seven Up»				
«Sprite»				

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ШКАЛА

Пожалуйста, распределите 100 очков между каждым из напитков из прилагаемого списка в соответствии с вашими предпочтениями.

- _____ «Coke»
 _____ «Dr Pepper»
 _____ «Mountain Dew»
 _____ «Pepsi»
 _____ «Seven Up»
 _____ «Sprite»

100

Рис. 13.1. Оценка потребительского предпочтения безалкогольных напитков по номинальной, порядковой, интервальной и относительной шкале

рулетки, весы или линейки работать не будут. *American Demographics* при составлении своего «индекса благополучия», который используется для сравнения географических территорий и подготовки прогнозов, учитывает факторы дохода, возможностей в области трудоустройства, отдыха, производительности, технологии, настроений потребителя, социальной и окружающей среды. Хотя ни один из этих показателей непосредственно не отражает степени благополучия, каждый из них частично сообщает, «насколько хорошо идут дела».

Пытаясь понять и объяснить, как что работает в их сфере интересов, ученые и другие исследователи используют различные теории. Эти теории или модели состоят из связей между концепциями. В социальных науках, куда входят и маркетинговые исследования, многие из таких концепций наблюдать непосредственно невозможно (например взгляды, отношение или намерения). В этой связи невозможно даже доказать, что некоторые из них вообще существуют. Например, как можно доказать, что отношение (к чему-то) в принципе существует? Ни один человек не в состоянии этого сделать, однако психологи используют эту концепцию в течение многих десятилетий. Отношение (взгляды), как и многие другие концепции, которые мы пытаемся измерять в маркетинговых исследованиях, является **гипотетической конструкцией**, или концепцией, которая была разработана исследователями для применения в теоретических работах, чтобы объяснять, как и что работает.

Естественно, некоторые концепции, которые мы измеряем при маркетинговых исследованиях, вовсе не являются гипотетическими. Например, тот факт, что компания в рамках проведения рыночного тестирования в конкретном магазине продала некоторое количество товара, может быть установлен сравнительно легко. Возраст, пол, национальность, почтовый код, как и многие другие характеристики, также вовсе не являются гипотетическими несмотря на то, что мы вынуждены полагаться на честность потребителя, который отвечает на наши вопросы. Важно понимать, что некоторые параметры, которые мы желаем измерить, являются простыми и наглядными, в то время как другие определить и измерить намного труднее.

Сущность проблемы измерения представлена на рис. 13.2. На диаграмме показаны конструкции (обозначенные буквами С в кружочках), связи между ними (одиночные линии, соединяющие буквы С) и данными, которые связывают эти концепции с наблюдаемым миром (двойные линии). Связи между конструкциями представляют собой теоретические положения о том, как что работает. Например, в одном из исследований был сделан вывод о том, что определенные характеристики личности, такие как эмоциональная стабильность и склонность не вступать в спор, помогают формированию ориентации на клиента (стремление удовлетворять потребности клиентов) среди сотрудников сервисных предприятий.² Каждая из этих концепций может быть представлена кружочком на рисунке, аналогичном рис. 13.2. Одинарные линии могут быть проведены

Гипотетическая конструкция

Концепция, которая была разработана исследователями для применения в теоретических работах, чтобы объяснить, как и что работает. Гипотетические конструкции включают такие категории, как взгляды, отношение, намерения или личность — то, что нельзя увидеть, но что помогает формировать теоретические объяснения.

между основными характеристиками личности и ориентацией на клиента. Они будут отражать теоретически предполагаемые связи. Эти одиночные линии представляют **концептуальные определения**. При помощи концептуального определения соответствующая конструкция определяется в терминах других конструкций из набора. Определение может принимать форму уравнения, которое точно отражает связи одной конструкции с другими, как уравнение в механике, которое отражает, что сила равна массе, умноженной на ускорение. И наоборот, связь может быть выражена нечетко, что является обычным случаем в общественных науках.

Теории и гипотетические конструкции — это, конечно, замечательно, однако каким образом их можно использовать в маркетинговых исследованиях? На самом деле пользы от них не много — до тех пор, пока их не удалось проверить при помощи эмпирических данных. Однако для этого необходимо специфицировать, как каждую из этих конструкций следует измерять. **Операционное определение** описывает, как конструкция должна быть измерена. На рис. 13.2 двойные линии представляют операционные определения. В табл. 13.2, например, приведены показатели, которые были использованы для оценки ориентации на клиента в исследовании, о котором говорилось ранее. Концептуальные определения логически предшествуют операционным и направляют их развитие, поскольку прежде чем разрабатывать методы оценки величины конструкции, мы должны определить, что она собой представляет.

Как определить, является ли метод измерения достоверным? Мы не можем увидеть отношение, характеристики личности, знание или осведомленность человека о том или ином продукте, его психологические характеристики, такие как интеллект, склонность к беспокойству и т. д. Поскольку визуально проверить точность наших методов измерений невозможно (например, если проблема состоит в том, чтобы определить, какая из двух женщин выше, мы могли бы просто поставить их рядом, чтобы убедиться в точности наших измерений), единственное, что нам остается — это

оценка процедур, разработанных для измерения. Например, производитель, заинтересованный в оценке реакции потребителя на новый продукт, должен знать, что исследование действительно измеряет отношение потребителей к новому продукту и что точность данных не находится под влиянием интервьюеров или под влиянием других многочисленных факторов, которые необходимо учитывать при проведении исследования. Способность делать такие оценки зависит от понимания процедуры измерения, ошибки измерения и концепций надежности и достоверности. Понимание этих концепций и есть та задача, к решению которой мы сейчас приступим.

Различия в результатах измерения

Проблема порождает большинство задач, связанных с измерениями, но измерение психологических качеств иногда особенно затруднительно, поскольку имеется

Концептуальное определение

Определение, при помощи которого соответствующая конструкция определяется в терминах других конструкций из набора, иногда в форме уравнений, которые выражают отношения между ними.

Операционное определение

Определение конструкции, которое описывает операции, которые следует сделать для того, чтобы эмпирически измерить данную характеристику.

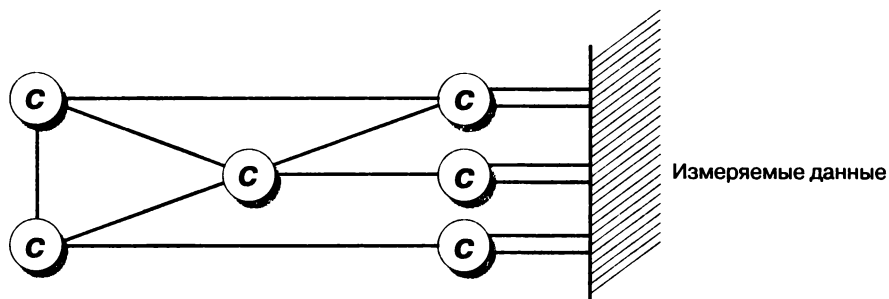


Рис. 13.2. Схематичная диаграмма, иллюстрирующая структуру науки и проблему измерения

Таблица 13.2. Пример операционных определений: оценка двух компонентов ориентации на клиента

АСПЕКТ	ИЗМЕРЕНИЕ
Среднее ответов на представленные вопросы, каждый из которых измеряется по 9-балльной шкале «полностью не согласен — полностью согласен».	
Удовлетворение от работы	<p>Мне не сложно улыбаться каждому клиенту.</p> <p>Мне нравится, что я помню имена всех моих клиентов.</p> <p>Для меня хорошее эмоциональное отношение к клиентам — естественное состояние.</p> <p>Мне нравится быстро реагировать на запросы моих клиентов.</p> <p>Я получаю удовольствие, когда клиент доволен.</p> <p>Мне действительно нравится обслуживать моих клиентов.</p>
Потребности	<p>Я стараюсь помогать моим клиентам в достижении их целей.</p> <p>Я достигаю своих собственных целей, удовлетворяя клиентов.</p> <p>Мне удается добиться от клиента, чтобы он рассказал мне о своих потребностях в части предоставляемых ему услуг.</p> <p>Я использую подход, направленный на решение проблем, при взаимодействии с клиентами.</p> <p>Я максимально стремлюсь к удовлетворению потребностей клиентов.</p> <p>Я в состоянии корректно отвечать на вопросы клиентов.</p>

Источник: Tom J. Brown, John C. Mowen, D. Todd Donovan, and Jane Licata, «The Customer Orientation of Service Workers: Personality Trait Effects on Self- and Supervisor Performance Ratings», *Journal of Marketing Research* 39 (February 2002), pp. 110–119.

множество факторов, которые влияют на измеряемую характеристику и могут привести к ошибке. К тому же сам измерительный процесс может оказывать воздействие на результаты. Например, предположим, что табачная компания заинтересована в измерении отношения людей к курению в таких общественных местах, как рестораны и служебные помещения. Для измерения этого отношения выборке респондентов была предложена шкала. Высший результат (максимальная оценка равнялась 100) означает, что респондент обладает резко отрицательным отношением к курению в общественных местах, а низкий показатель (минимум равен 25) показывает противоположное. Если Мэри дала ответ 75 очков, а Джейн — 40,

мы можем заключить, что Мэри гораздо негативнее оценивает курение в общественных местах, чем Джейн. Но достоверность этого вывода будет зависеть от качества самого измерения. Перечислим некоторые из возможных причин различий оценок.

1. *Действительное различие в тех характеристиках, которые мы измеряем.* В идеальной ситуации различие в ответах будет отражать настоящее различие в оценках Мэри и Джейн, и ничего больше. Эта ситуация достаточно редка, если вообще возможна. Более вероятно, что разница в количестве очков отражает также некоторые из посторонних факторов, которые перечислены дальше.

2. *Различия в некоторых других относительно стабильных характеристиках индивида.* Не только позиция человека по конкретному вопросу влияет на величину его оценки, другие характеристики, видимо, тоже могут оказывать воздействие на результаты. Например, «Исследовательское окно 13.1» иллюстрирует, какое влияние на стиль ответов оказывает культура. Возможно, различие между результатами оценок Мэри и Джейн вызвано просто тем, что Мэри отличается большим желанием выражать негативные чувства. Джейн, напротив, следует правилу: «Если вы не можете сказать что-то хорошее, не говорите вообще ничего». Она приняла участие в исследовании потому, что ее попросили; она отвечает на вопросы, но не всегда правдиво.

Вообще, на ответы людей может влиять множество факторов. Например, было продемонстрировано, что респондентам иногда трудно вспомнить, насколько часто они совершают те или иные поступки. Те, кто совершает их более часто, склонны занижать эту частоту, и наоборот. В одном из исследований было показано, что те, кто часто пользуется междугородней связью по телефону, в ответах занижают эту частоту; справедливо и обратное. То же явление наблюдалось и в отношении длительности звонков.³

3. *Различия из-за временных факторов, характерных для данного индивидуума.* На ответы могут повлиять настроение, состояние здоровья, усталость и тому подобные моменты, хотя эти факторы — временные и могут меняться. Так, если Мэри не курит и только что обедала в прокуренном кафе, ее ответы могут отличаться от тех, которые бы она дала несколькими днями раньше.

4. *Различия из-за особенностей ситуации.* Ситуация, в которой проводится измерение, также может повлиять на конечный результат. Ответ Мэри может зависеть от того, будет ли присутствовать при опросе ее муж. К несчастью, данная проблема типична для исследователей, изучающих вопросы принятия решений супружескими парами. Когда мужа спрашивают о тех ролях, которые муж и жена играют в выборе нового автомобиля, дается один набор ответов; когда спрашивают жену, ответы даются другие; когда их спрашивают совместно, выдается третий набор ответов. Какой из них правильный? Трудно сказать, поэтому факт состоит в том, что ситуация, сопровождающая процесс измерения, может изменить результаты, которые получаются.

5. *Различия, вызванные отклонениями в процессе проведения исследования.* Существенная часть измерений в маркетинге предполагает использование анкет, заполняемых при помощи телефона или в ходе личного интервью. Так как интервьюеры могут отличаться по манере задавания вопросов, ответы также будут различаться.

Кроме того, один и тот же интервьюер может провести две беседы настолько различным образом, что это вызовет отличие в полученных ответах, хотя характеристики респондентов могут и вовсе не отличаться.

Применение различных методов сборов данных также может влиять на ответы. Исследователи *Silver Dollar City*, тематического парка, расположенного вблизи Брэнсона, штат Миссури, регулярно оценивали степень удовлетворенности клиентов через несколько дней после посещения парка. Они обнаружили, что при использовании телефонных опросов оценки удовлетворенности были выше, чем при использовании опросов по электронной почте. Поскольку в ответах на другие вопросы существенных различий не наблюдалось, был сделан вывод о том, что при использовании телефона люди завышали оценки удовлетворенности из-за социального контекста: они непосредственно общались с другим человеком. Соответственно, при заполнении анкет, присланных по электронной почте, они испытывали меньшее социальное давление.

6. Различия из-за выбора показателей. Когда мы пытаемся измерить какую-то конструкцию, мы обычно выбираем только малую часть качеств, относящихся к измеряемой характеристике. Так, наша шкала оценки отношения к табачным компаниям будет содержать только несколько характеристик или утверждений, которые мы могли бы включить в список. Фактически, часто мы и не знаем полностью всех факторов, относящихся к конкретному объекту исследования. Когда мы добавляем, устраняем или изменяем формулировку какого-то пункта, мы, несомненно, изменяем полученные от Мэри или Джейн ответы. Мы постоянно должны помнить о том, что наши инструменты измерения отражают нашу интерпретацию определенной конструкции и наш выбор вопросов/шкал для ее измерения. А полученное количество баллов может зависеть от того, каким образом были выбраны измеряемые характеристики и как были сформулированы соответствующие вопросы.

На окончательный результат также будет влиять число измеряемых факторов. Рост человека может служить показателем его «размера», но это может делать и его вес, объем талии, груди и т. д. Мы вправе предположить, что для более точного определения размера человека мы должны учитывать все эти факторы. Именно так обстоит дело и с психологическими характеристиками. При прочих равных условиях шкала, измеряющая только один показатель, даст менее достоверные результаты, чем шкала, измеряющая 25 показателей.

7. Различия из-за недостаточной ясности самого инструмента измерения. Иногда разница в ответе на вопрос или в выборе значения шкалы может возникнуть из-за различий в истолковании неоднозначного или сложного вопроса в большей степени, чем из-за неких фундаментальных различий в характеристике, которую пытаются измерить. Мы видели в предыдущей главе, как даже простые слова могут быть неправильно истолкованы. При измерении сложных конструкций, таких как отношение, возможности для неправильного понимания возрастают многократно. Одной из главных задач исследователя является создание таких шкал или вопросов, которые означают одно и то же для всех респондентов, чтобы наблюдаемые различия в оценках не вызывались разницей в интерпретации.

8. Различия из-за технических факторов. Технические факторы также могут повлиять на полученные оценки. Такие факторы, как недостаток места для запи-

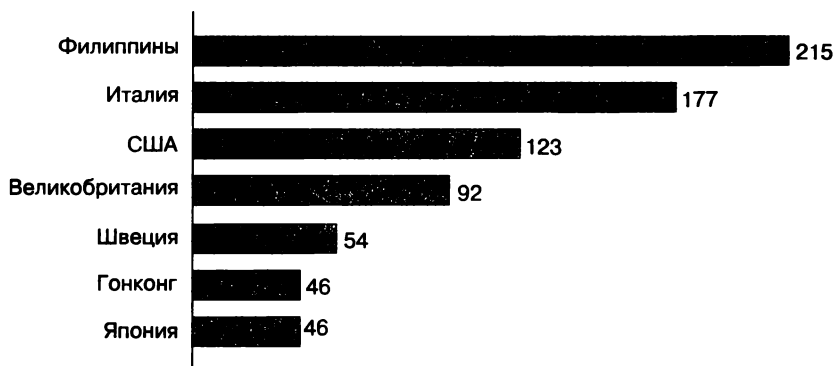
си ответов, случайная отметка не в том окошечке и неправильная интерпретация трудного для прочтения ответа, могут воздействовать на полученные результаты.

Исследовательское окно 13.1

Влияние культурных факторов на ответы респондентов

Одно из наиболее важных и серьезных направлений влияния факторов культуры при проведении исследований за пределами США состоит в том, что жители разных стран по-разному отвечают на вопросы исследований и используют шкалы из анкет. В тщательно контролируемом эксперименте *Custom Research, Inc. (CRI)* изучала использование респондентами различных типов шкал при оценке новых товаров. Результат: «Мы обнаружили существенные различия в тех способах, которыми респонденты в разных странах используют стандартные шкалы». Например: участники опроса на Филиппинах и в Италии в 4 раза чаще использовали категории «вероятно куплю» и «наверняка куплю» на шкале оценки намерений о покупке, чем респонденты в Гонконге или Японии.

И эти различия являются четким следствием культурных различий, а не уровнем экономического развития. Япония и Соединенные Штаты Америки, две наиболее богатые страны мира, существенно различаются по этим показателям. Такие различия должны быть осознаны и приняты во внимание при анализе результатов исследований, проводимых в различных странах. В проведенном фирмой *CRI* исследовании на территории 18 стран были установлены существенные различия, некоторые из них применительно к шкале намерений о покупке приведены на диаграмме:



Индекс использования верхнего окошечка в шкале намерений совершить покупку (среднее значение = 100)

Но эффекты культуры имеют еще более сложные проявления: различия* имеют место даже в пределах одной страны при использовании разных шкал.

Это иллюстрируется сравнением примера на расположенной ниже диаграмме, показывающей использование шкалы оценки уникальности продукта,

* Имеется в виду склонность выбирать полярные (максимальные) значения. — *Примеч. пер.*

с предыдущим примером о намерении совершить покупку. Итальянцы менее склонны давать высокую оценку уникальности, в то время как респонденты из Великобритании являются более агрессивными в случае использования этой шкалы, чем в своих ответах на предыдущий вопрос.

Это означает, что не существует простого универсального способа приспособиться к национальным особенностям. Требуется опыт проведения исследований в разных странах и надлежащее понимание того, как используется каждая шкала в той или иной стране.



Источник: Jeffrey Pope, *How Cultural Differences Affect Multi-Country Research* (Minneapolis, Minn.: Custom Research Inc., 1991).

Классификация и оценка ошибок

Идеальной целью каждого вопроса, который мы можем задать в ходе исследования, является точное измерение некоторой характеристики без возможности вмешательства посторонних факторов. Обычно эта цель недостижима из-за ошибок двух видов: систематическая и случайная ошибка.

Одна из ошибок, которая может проявиться при получении количественных результатов, — **систематическая ошибка**, называемая также постоянной ошибкой из-за того, что она оказывает постоянное влияние на результаты измерений. Примером могло бы послужить измерение роста человека при помощи плохо размеченной линейки. В качестве другого примера можно привести сбор федеральным правительством информации об экономической активности. *Department of Commerce* (Департамент торговли) производит измерение ежегодного прироста ВВП посредством суммирования стоимости всех товаров и услуг, проданных в Соединенных Штатах, вычитания из полученного результата аналогичного показателя за прошлый год и поправки на инфляцию. Однако вплоть до настоящего момента департамент не учитывал реализацию товаров через Интернет. Например, департамент принимал в расчет продажи компании *Dell Computer* предприятиям роз-

ничной торговли, но не ее реализацию через Интернет, занижая таким образом показатели экономической активности за каждый год.

Другой тип ошибки, **случайная ошибка**, не является постоянной, а возникает вследствие временных аспектов личности или ситуации, в которой проводится измерение и которая оказывает непостоянное влияние на результаты измерения. Случайная ошибка возникает, когда мы повторяем измерение для отдельных людей или групп и не получаем тех же самых результатов, что и в первый раз, даже если измеряемые характеристики не изменились. Например, если человек, рост которого измеряли, сменил свои туфли перед повторным измерением, два результата могут не совпасть, даже если рост человека не изменился.

Различие между систематической и случайной ошибкой является очень важным при оценке **достоверности**, или корректности, данного метода измерения. Если шкала или другой инструмент измерения правильно измеряет то, что было

намечено измерить, говорят, что он обладает достоверностью. Достоверность инструмента измерения может быть определена как «степень, в которой различия в полученных ответах отражают истинную разницу между индивидами по характеристикам, которые мы собираемся измерить, а не влияние постоянной или случайной ошибки». ⁴ Оба типа ошибки негативно влияют на достоверность метода измерения, однако в некоторых случаях систематическая ошибка принесет меньше проблем, чем случайная. Так, даже несмотря на то, что измерение роста неточной линейкой будет содержать ошибки, сравнения между измеренными объектами будут все равно возможны, если ошибка постоянна.

Создание шкал, дающих достоверные результаты, — сложная задача. Исследователь должен предпринять необходимые шаги, чтобы гарантировать, что анкета действительно измерит характер личного отношения к вопросу, хотя со стопроцентной уверенностью этого мы сказать никогда не сможем.

Оценка достоверности и надежности

Существует три подхода, которые мы можем использовать для оценки достоверности показателя. Мы назовем их прогнозной достоверностью, содержательной достоверностью и конструкционной достоверностью. Также следует помнить о необходимости оценки надежности показателя.

ПРОГНОЗНАЯ ДОСТОВЕРНОСТЬ. Насколько хорошо показатель предсказывает некоторую характеристику или особенность поведения человека, организации или рынка, показывает его **прогнозная достоверность**. Примером может служить тест «Graduate

Систематическая ошибка

Ошибка в измерении, так же известная как постоянная ошибка, поскольку оказывает постоянное влияние на результаты измерений.

Случайная ошибка

Ошибка в измерении, возникающая из-за временных особенностей человека или ситуации, в которой происходит измерение и которая оказывает непостоянное влияние на результаты измерения.

Достоверность

Степень, в которой разница результатов при использовании инструмента измерения не объясняется случайной или систематической ошибкой, а отражает истинные различия среди индивидов, групп или состояний по характеристикам, которые пытаются измерить, или же подлинные отличия в отношении тех же индивидов, групп или ситуаций от одного случая измерения к другому.

Management Admissions Test». Причина, по которой этот тест используется большинством известных бизнес-школ, состоит в его прогнозной достоверности; он доказал свою полезность в предсказании того, как успешно студент, получивший определенную оценку, далее покажет себя в ходе обучения по программе на получение степени магистра делового администрирования («МБА»). Результат используется для прогнозирования критерия оценки деятельности.

Если показатель удовлетворенности торговых агентов своей работой позволяет достаточно точно оценить, какая их часть уйдет с работы через некоторое время, то он обладает свойством прогнозной достоверности. Оба этих примера демонстрируют прогнозируемую достоверность в буквальном смысле слова — для предсказания будущего поведения. Однако существует и другой тип прогнозной достоверности, известной как параллельная достоверность. Она рассматривает взаимосвязь между переменной-предиктором (предсказывающей) и переменной-критерием (откликом), когда обе эти переменные проявляются одновременно. Например, большинство медицинских обследований направлены не на предсказание того, чем будет человек болеть в будущем, а показывают, болен ли человек чем-то сейчас.

Прогнозная достоверность непосредственно определяется корреляцией между инструментом измерения и характеристикой или поведением, которые измеряются. Если корреляция высокая, то говорят, что показатель имеет прогнозируемую достоверность. Так, если было обнаружено, что число птиц на вашем заборе высоко коррелирует со средней ценой акций некоторой компании, то число птиц будет обладать прогнозируемой достоверностью по отношению к котировкам этих акций.

Несмотря на то, что прогнозируемую достоверность относительно легко оценить, она не всегда будет наиболее важным критерием достоверности. Нас чаще интересует вопрос: «Что фактически измеряет показатель?», а не «Позволяет ли он правильно предсказывать что-то?».

СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ДОСТОВЕРНОСТЬ. Если измерительный инструмент адекватно охватывает наиболее важные аспекты измеряемой конструкции (понятия), он обладает **содержательной достоверностью**. Рассмотрим, например, характеристику «способности к правописанию» и предположим, что следующий список слов используется для оценки такой индивидуальной способности: *catcher, shortstop, foul, strike, walk, pitcher, umpire, outfield*. Теперь допустим, что вам пришлось иметь дело с этим тестом. И здесь причиной вашего возражения послужит тот факт, что все эти слова относятся к терминологии бейсбола. Следовательно, вы можете сказать, что тот человек, который в целом очень плохо разбирается в написании слов, мог бы хорошо выполнить данный тест, поскольку является фанатом бейсбола. Человек же с хорошими способностями к правописанию может получить плохой результат при выполнении этого теста. Этот тест характеризуется недостатком содержательной досто-

Прогнозная достоверность

Способность инструмента измерения предсказывать некоторые характеристики или поведение индивида; иногда она называется достоверностью выбранных критериев.

Содержательная достоверность

Адекватность, с которой важные аспекты характеристики охватываются показателем; иногда она называется номинальной достоверностью.

верности, поскольку не содержит адекватной выборки из всех доступных слов, которые могут использоваться для оценки способности к правописанию.

Теоретически для того, чтобы проверить способность к правописанию (в английском языке) наиболее достоверным образом, мы должны организовать тест так, чтобы он включал все слова английского языка. Это нереалистичная процедура. Поэтому мы прибегаем к использованию намного меньших выборок слов. Цель — создать такую выборку, которая адекватно отражала бы весь диапазон слов, которые могут быть включены в такой тест. Качество оценки нами нужных характеристик зависит от того, насколько хорошо мы сформировали выборку. Это справедливо не только в отношении способности к правописанию, но также и для других психологических характеристик.

Как определить, что наш показатель обладает содержательной достоверностью? Мы никогда не сможем этого гарантировать, поскольку это частично зависит от субъективной оценки. Что мы можем — так это системно подходить к выбору элементов, которые будут использованы для оценки некоторой конструкции. Такой системный процесс обычно начинается с поиска литературы, чтобы посмотреть, как другие исследователи измеряли эту же концепцию в прошлом. Следующий шаг состоит в том, чтобы сформулировать большое количество элементов*, которые широко охватывают измеряемую характеристику. В приведенном примере показатель степени удовлетворенности торговых представителей своей работой включал бы вопросы о каждом компоненте работы (обязанности, коллеги, высшее управленческое звено, руководитель торгового отдела, клиенты, оплата, рекламная поддержка). На этой стадии исследователь должен создать широкий набор элементов с тем, чтобы этот обширный список был в дальнейшем сокращен, но все равно содержал бы достаточно элементов, чтобы адекватно охватывать все аспекты измеряемой концепции. Затем набор должен пройти «окончательную очистку» через процедуру обсуждения с экспертами в данной области, либо — через процедуру сбора и анализа данных. Опять же цель — адекватно охватить все аспекты измеряемой концепции.

КОНСТРУКЦИОННАЯ ДОСТОВЕРНОСТЬ. **Конструкционная достоверность** является наиболее трудным типом достоверности с точки зрения ее определения. В случае прогнозной достоверности единственное, что нас волнует, — это способность показателя прогнозировать некоторое явление. Для установления содержательной достоверности необходимо оценить лишь способность показателя охватить все аспекты измеряемой конструкции. Однако о наличии конструкционной достоверности говорят в случае, если показатель действительно измеряет конструкцию, концепцию или характеристику. То есть каждая составляющая инструмента** должна отражать конструкцию и также должна показать корреляцию с другими составляющими инструмента.

Конструкционная достоверность

Оценка того, насколько хорошо инструмент охватывает конструкцию, концепцию или характеристику объекта, которую предполагается измерять.

* Например, показателей, вопросов, утверждений и т. д. — *Примеч. пер.*

** Например, вопрос или шкала анкеты. — *Примеч. пер.*

Так, инструмент измерения, предназначенный для измерения отношения (к чему-либо), будет обладать конструкционной надежностью, если он в самом деле будет измерять это отношение, а не какую-то другую характеристику человека, которая влияет на его ответы. Конструкционная надежность связана с самой сутью научного прогресса. Ученым необходимо формулировать свои теории. Для этого им нужны конструкции. Они также должны быть уверены в том, что их методы измерений измеряют именно то, для измерения чего они были предназначены, а не что-то другое.

Но как устанавливается факт конструкционной достоверности? Этот процесс сложен и требует учета нескольких факторов. В целом показатель должен быть надежным — измерения должны быть воспроизводимыми (см. далее) — и должен соответствующим образом соотноситься с другими показателями. Рассмотрим наш прежний пример, показывающий связь удовлетворения своей работой с текучестью кадров среди торговых представителей. Допустим, мы разработали новый показатель для оценки удовлетворенности работой и хотим оценить его конструкционную надежность. При условии, что показатель обладает содержательной достоверностью (есть основания полагать, что он охватывает все аспекты удовлетворенности работы в той форме, в которой мы определили эту конструкцию), следующим шагом будет сбор данных у торговых агентов, чтобы выявить наличие статистических взаимосвязей между новым показателем и остальными.

Если новый показатель действительно оценивает степень удовлетворенности работой, логично предположить, что он должен коррелировать с другими существующими показателями этой конструкции, особенно — с теми, которые были проверены в ходе предыдущих исследований. В конце концов, два метода измерения одного и того же должны давать схожие результаты. Установление того факта, что новый показатель коррелирует с другими показателями, характеризующими ту же конструкцию (в идеале, полученными в результате других процедур измерения), доказывает присутствие *параллельной достоверности*.

В то же время вполне логично полагать, что результаты измерений двух различных конструкций не должны слишком сильно коррелировать друг с другом. Демонстрация того, что наш новый показатель имеет низкую корреляцию с другими конструкциями, говорит о наличии *дискриминантной достоверности*. Однако чтобы подробные проверки достоверности были полезными, эти «другие» конструкции должны иметь, по крайней мере, некоторое отношение к ситуации. Например, если мы покажем, что степень удовлетворенности работой не зависит от размера ботинок, мы получим свидетельство дискриминантной достоверности, но не конструкционной. С другой стороны, если мы покажем, что новый показатель степени удовлетворенности работой не связан напрямую с конфликтами ролей, степенью приверженности организации или другими конструкциями, связанными с трудовой деятельностью, мы получим более веские доводы.

Чтобы обладать свойством конструкционной достоверности, показатель также должен обладать свойством *номологической достоверности*. Как уже упоминалось ранее, исследователи часто разрабатывают теории или модели относительно того, каким образом конструкции соотносятся друг с другом. Номологическая достоверность — это степень соответствия реального поведения показателя теорети-

чески предсказанному. Например, мы можем ожидать, что значения нового показателя степени удовлетворенности работой будут предсказывать степень желания уйти с работы (что аналогично понятию прогнозной достоверности, о котором говорилось ранее). Проблема здесь заключается в том, что несоответствие реальных данных теоретическим прогнозам может быть обусловлено как отсутствием конструктивной достоверности нашего показателя, так и ошибками в теории. Следовательно, для установления наличия номологической достоверности показателя мы обычно исследуем его взаимосвязь с несколькими другими, а не с одним. Например, наша теория также может предполагать, что на степень удовлетворенности работой могут влиять отношение к начальнику, уровень поддержки со стороны организации, уровень заработной платы и т. д. Следовательно, если мы обнаружили, что показатели, при помощи которых мы измеряем эти конструкции, связаны с нашим новым показателем степени удовлетворенности работой в соответствии с основанными на теории прогнозами, можно считать, что мы предоставили свидетельства номологической достоверности. Также полезно использовать теории и гипотезы, которые ранее уже были подтверждены другими.

Наконец, методы измерения, обладающие конструкционной достоверностью, также должны быть надежны: давать стабильные результаты. В противном случае мы никогда не сможем быть уверенными в этих результатах. Понятие надежности обсуждается далее.

Надежность относится к способности метода измерения давать одинаковые результаты для одного и того же объекта, черты или конструкции в различные моменты времени, или при использовании различных специалистов для оценки, или для различных элементов инструмента исследования. Например, если мы измерили степень удовлетворенности работой торговых агентов в первое число месяца и через две недели после этого, два набора результатов будут тесно коррелировать друг с другом. В противном случае можно сделать вывод о том, что метод измерения не дает стабильных результатов, а в его надежности стоит усомниться. Аналогично, если мы попросим группу торговых агентов оценить качество нового продукта-конкурента, который только что вывели на рынок, мы можем ожидать, что эти оценки также будут сильно коррелировать. Таким образом будет

продемонстрирована надежность через оценку различными специалистами. Такая форма надежности называется надежностью множества судей, и ее следует определять в каждом случае, когда несколько специалистов оценивают один и тот же объект. В качестве примеров можно привести конкурсы красоты и некоторые олимпийские виды спорта — например, прыжки в воду и фигурное катание.

Надежность метода измерения может быть установлена и другими способами с использованием сопоставления. Например, каждый из элементов нашей шкалы может теоретически рассматриваться как независимый инструмент оценки конструкции, так что ответы респондентов на одни элементы шкалы долж-

Надежность

Способность метода измерения давать одинаковые результаты для одного и того же объекта, черты или конструкции в различные моменты времени, или при использовании различных специалистов для оценки, или для различных элементов инструмента исследования.

ны коррелировать с другими. В основе такого способа установления надежности — проверка соответствия друг другу различных элементов шкалы. Один из популярных показателей оценки надежности через выявление соответствия друг другу различных элементов шкалы — альфа-коэффициент, который дает сводную оценку корреляций между элементами шкалы, используемыми для измерения конструкции. Во врезке «Технические подробности 13.1» представлено более подробное описание этого показателя.

Оценка надежности любого инструмента измерения состоит в том, чтобы определить, какое количество вариаций оценок обусловлено методом измерения. Если этот метод надежен, влияние сторонних факторов, вызывающих случайную ошибку, будет небольшим. Однако показатель может быть надежным, но не достоверным из-за влияния систематических ошибок. Предположим, у спортсмена есть три винтовки — старая и две новых, из которых он делает одинаковое число выстрелов, каждый раз тщательно целясь.

Рисунок 13.3 иллюстрирует эту концепцию графически. Старая винтовка ненадежна. Несмотря на тщательность прицеливания выстрелы отклоняются в случайных направлениях. Одна новая винтовка относительно надежна, выстрелы ложатся кучно, но ее прицел неправильно отрегулирован, как это видно из центрального рисунка. Ошибка не случайна, но является систематической — и выстрелы все равно не попадают в цель. Правая диаграмма показывает результаты новой винтовки с правильным прицелом. Только в случае правой диаграммы стрелок мог бы добиться регулярного попадания в центр мишени.



Рис. 13.3. Иллюстрация различия между случайной и систематической ошибками

В качестве примера приведем *Food Marketing Insitute* (Институт маркетинга пищевых продуктов, *FMI*), который ежегодно проводит исследования товарных потерь супермаркетов. Они оценивают масштабы хищений товаров покупателями, опрашивая магазины о количестве пойманных воришек и стоимости изъятого похищенного. В том случае, если магазины ведут записи подобных случаев, эти данные могут быть вполне надежными. Однако этот метод может и не оказаться приемлемым для измерения объемов воровства, поскольку он не позволяет учи-

тывать тех воров, которых поймать не удалось, и тех украденных товаров, пропажу которых не удалось обнаружить.

Надежный показатель может быть, а может и не быть достоверным, однако если он является ненадежным, он обязательно будет недостоверным. И наоборот, если он достоверен, он обязательно будет надежным. Надежность определяется легче, чем достоверность, вот почему ей исторически уделялось большее внимание в вопросе о степени качества показателей измерения.

Технические подробности 13.1

Очень популярный способ оценки соответствия элементов шкалы друг другу — использовать коэффициент α . Одна из причин состоит в том, что этот коэффициент имеет прямое отношение к наиболее часто используемой и концептуально разработанной измерительной модели, модели выборки из области определения. Модель выборки из области определения утверждает, что цель любого конкретного измерения состоит в приближении к результату, который может быть получен, если все возможные элементы из определенной сферы используются при измерении*. Результат, который любой субъект (респондент) может получить на основе всей области определения конструкции, представляет собой истинный результат для человека X_r .

На практике никто не использует все элементы, которые могут быть использованы, а только выборку из них. Выборка хороша в той степени, в которой выборочные результаты соответствуют истинным. Согласно модели, первичный источник ошибки измерения состоит в неадекватности выборки из области относящихся к проблеме элементов.

Базой для модели является концепция очень большой корреляционной матрицы, показывающей все корреляции между элементами в области определения. Ни один из элементов, вероятно, не дает совершенного представления обо всей конструкции, так же как одно слово не может использоваться для проверки различий в способности правильно писать по буквам слова и ни один вопрос не может измерить умственные способности человека.

Средняя корреляция между параметрами в этой большой матрице, \bar{r} , показывает степень, в которой некоторая общая составляющая содержится в элементах. Дисперсия корреляций относительно средней показывает степень, в которой элементы по-разному отражают эту общую составляющую. Главное допущение в модели состоит в том, что все элементы, если они относятся к области определения конструкции, обладают одинаковым количеством этой основной составляющей. Это утверждение подразумевает, что средняя корреляция в каждой колонке гипотетической матрицы корреляций будет одной и той же, и равна, в свою очередь, средней корреляции по всей матрице. То есть, если все элементы, используемые в методе измерения, относятся к области определения одной конструкции, ответы на эти вопросы (элементы) должны обладать высокой степенью взаимной корреляции. Наоборот, низ-

* То есть, например, если в шкалу «согласен — не согласен» будут включены все возможные утверждения, касающиеся измеряемой конструкции, либо — если будут использованы все возможные показатели, описывающие данную конструкцию. — Примеч. пер.

кая степень корреляции между результатами показывает, что некоторые пункты не относятся к соответствующей области и создают ошибку и ненадежность.

Коэффициент α представляет собой итоговый показатель взаимной корреляции, которая существует внутри набора вопросов.

α рассчитывается так:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right),$$

где k — число элементов в шкале, $\sigma_{i_2}^2$ — вариация результатов для элемента i по всем субъектам исследования, σ_t^2 — вариация совокупных результатов по всем субъектам, где совокупный результат для каждого респондента представляет собой сумму оценок по отдельным элементам.

Коэффициент α обычно должен рассчитываться для оценки качества метода измерения. Это имеет смысл, потому что квадратный корень из коэффициента α представляет собой оценочную корреляцию между k -элементным тестом (результатом по шкале из k элементов) и безошибочным истинным результатом.

Если α низкая, что должен делать исследователь? Если набор элементов достаточно большой, этот результат предполагает, что некоторые элементы не в равной степени представляют общую составляющую и должны быть отброшены. Наиболее простой способ их обнаружения — подсчитать корреляцию каждого элемента с общим результатом и распределить эти показатели корреляции в порядке убывания величины. Элементы с корреляцией, близкой к нулю, должны быть устранены. Также кандидатами на исключение должны стать элементы, которые продемонстрировали существенное или неожиданное падение корреляции между результатами по данному элементу и совокупным результатом.

Если конструкция имеет, скажем, пять измерений или компонентов, коэффициент α будет рассчитан для каждого измерения. Корреляции между отдельными элементами и совокупным итогом, используемые для устранения элементов, также должны рассчитываться для каждого измерения или компонента.

Разработка показателей (методов) измерения

Как разработать показатель/метод измерения, как обеспечить надежность и достоверность? Рисунок 13.4 показывает последовательность этапов, которым можно следовать при разработке показателей измерения маркетинговых категорий.

Этап 1 в этом процессе представляет собой определение той категории, которая должна быть измерена. Исследователям следует быть осторожными при определении того, что включается в содержание категории, а что должно быть исключено. Рассмотрим измерение потребительского удовлетворения новым обогревателем, который недавно приобрела семья. Какие качества продукта и процесса покупки

должны быть измерены для точной оценки степени удовлетворенности семьи? Разумеется, захочется составить полностью исчерпывающий список особенностей товара: такие характеристики, как цена, надежность, качество, параметры функционирования и стиль. А что можно сказать о реакции покупателя на полученную при покупке помощь со стороны продавцов? Что сказать о реакции членов семьи на соответствующую рекламу продукции фирмы-конкурента, предлагающей сходный товар по более низкой цене? Или что сказать о реакции семьи на сообщения о некоторых отрицательных для окружающей среды эффектах, возникающих при использовании продукта? Подробное обсуждение того, какие факторы должны быть включены или как дать рабочее определение потребителю удовлетворению, выходит за рамки данной книги. Но очевидно, что исследователям следует быть очень аккуратными при выделении того, что должно быть включено в содержание измеряемой категории, а что должно исключаться.

Этап 2 этого процесса состоит в том, чтобы выработать вопросы, охватывающие ту сферу интереса, которая была определена. Те методы и средства, которые обычно продуктивны в разведочном исследовании (включающие проработку литературы, экспертные опросы и изучение примеров), как правило, бывают пригодны и здесь. Литература должна рассказать, как переменная определялась раньше и сколько компонентов или измерений она имеет. Поиск путей для измерения потребительского удовлетворения предполагал бы просмотр буклетов о товаре, статей в коммерческих журналах и газетах или результатов испытаний продукта, подобных публикуемым отчетам в журнале *Consumer Reports*. Экспертный опрос мог бы заключаться в беседах с людьми из группы по разработке и продвижению товара, торговыми представителями, дилерами, представителями отдела маркетинговых исследований, потребителями и другими людьми, которые специализируются на обогревательном оборудовании. Изучение примеров может включать сравнение товаров конкурентов или детальную проверку некоторых отдельных серьезных жалоб. Фокус-группы также могут использоваться для работы на этой стадии.

Другой потенциальный источник вопросов — спросить респондентов о процессе формирования их реакции по отношению к феномену. Например, приводимые ниже вопросы задавались респондентам при попытке определить те аспекты работы персонала при предоставлении услуг, которые влияют на степень удовлетворенности.⁵

- Вспомните случай, когда вы как потребитель остались особенно *удовлетворенным (неудовлетворенным)* при контакте со служащим авиалинии, гостиницы или ресторана.
- Когда этот случай произошел?
- Какие специфические обстоятельства привели к этой ситуации?
- Что конкретно сказал или сделал тот служащий?
- Что привело к тому, что вы почувствовали себя *удовлетворенным (неудовлетворенным)* в результате вашего взаимодействия?

Обратите внимание на то, что опрашиваемых респондентов просят описать конкретную ситуацию, в которой произошло плохое или хорошее взаимодействие

с персоналом. Подобная процедура может быть применена к выборке из покупателей обогревателей, чтобы выработать нужные вопросы.

Этап 3 включает процесс сбора данных об интересующей конструкции от соответствующей выборки из целевой совокупности — например из тех, кто приобрел обогреватель в течение последних 6 месяцев.

Этап 4 использует данные, собранные на этапе 3, для шлифовки исходного набора вопросов. Эта обработка подразумевает устранение вопросов, которые могут вызвать затруднения, и вопросов, которые не делают различия между субъектами исследования с фундаментально различающимися позициями в отношении рассматриваемой категории. Основной критерий, который используется для определения вопросов, подлежащих удалению, состоит в том, насколько каждый из вопросов коррелирует с другими. Если все вопросы, включенные в показатель измерения, соответствуют области определения одной конструкции, то ответы на них должны сильно коррелировать между собой. Если этого не происходит, значит, некоторые из вопросов не относятся к соответствующей области и создают ошибку и ненадежность, т. е. такие вопросы должны быть исключены. Коэффициент α может использоваться для проведения такой оценки — так же как и другие статистические методики.

Этап 5 процесса подразумевает определение достоверности выверенного показателя измерения. Это предполагает в первую очередь оценку ее конструктивной достоверности, поскольку содержательная достоверность будет в основном обеспечена на этапах 1–4.

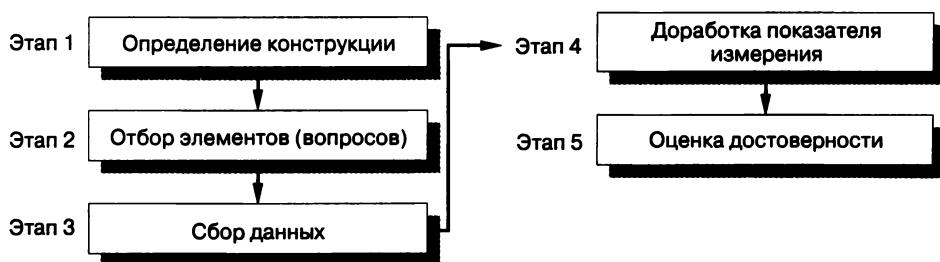


Рис. 13.4. Предлагаемый порядок для выработки показателей измерения

Источник: на основе процедуры, предложенной в *Gilbert A. Churchill, Jr.*, «A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs», *Journal of Marketing Research* 16 (February 1979), p. 66. American Marketing Association.

Резюме

Учебная цель 1

Определить термин «измерение» применительно к его использованию в маркетинговых исследованиях

Измерение состоит из правил, согласно которым количественные значения присваиваются объектам наблюдения таким образом, чтобы отразить количественные характеристики их качеств.

Учебная цель 2

Перечислить 4 вида шкал, которые могут быть использованы для измерения характеристик объекта

Это номинальная, порядковая, интервальная и относительная шкалы.

Учебная цель 3

Объяснить основное различие между относительной и интервальной шкалами

На интервальной шкале нулевая точка устанавливается произвольно. Относительная шкала располагает естественным, или абсолютным, нулем — точкой, в отношении местонахождения которой существует единое мнение.

Учебная цель 4

Перечислить факторы, которые могут вызвать различия в двух измерениях одного и того же параметра

Факторами, которые могут вызвать различия в двух измерениях одного и того же параметра, являются:

- 1) измеряемый параметр действительно изменился;
- 2) реальные различия в других относительно стабильных характеристиках индивида, которые воздействуют на результат;
- 3) различия в результате краткосрочных факторов индивида;
- 4) различия в результате факторов, характеризующих ситуацию, в которой производится измерение;
- 5) различия из-за способа проведения измерения;
- 6) различия из-за характера выборки элементов (вопросов);
- 7) различия из-за недостатка ясности инструмента измерения;
- 8) различия из-за технических факторов.

Учебная цель 5

Назвать два типа ошибок, которые могут воздействовать на результаты измерения, и охарактеризовать каждый из них

На результаты могут воздействовать два типа ошибок. Первый тип — это систематическая ошибка, которая оказывает постоянное влияние на процесс измерения. Второй тип — это случайная ошибка, которая происходит благодаря краткосрочно влияющим факторам личности или ситуации, в которой производится измерение, и которая воздействует на процесс измерения непостоянным образом.

Учебная цель 6

Объяснить концепцию достоверности в отношении инструментов измерения

Любая шкала или другой инструмент измерения, который действительно измеряет то, что было намечено измерить, характеризуется как обладающий достоверностью. Достоверность инструмента измерения определяется как «та степень, в которой различия в результатах измерения отражают истинные различия между индивидами в отношении характеристик, которые мы намереваемся измерить, а не постоянную или случайную ошибки».

Учебная цель 7**Перечислить три вида достоверности, используемые для установления качества показателя измерения**

Три вида достоверности, которые могут быть прямо оценены в рамках показателя измерения, — это прагматическая достоверность, содержательная достоверность и конструкционная достоверность.

Учебная цель 8**Обрисовать последовательность шагов, которую надо соблюдать при разработке достоверных показателей измерения в маркетинговых исследованиях**

При создании более качественных показателей измерения маркетинговых категорий будет полезна следующая последовательность шагов:

- 1) определить содержание конструкции;
- 2) разработать набор вопросов;
- 3) собрать данные;
- 4) доработать показатель измерения;
- 5) оценить его достоверность.

Глава 14

ИЗМЕРЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ, ВОСПРИЯТИЯ И ПРЕДПОЧТЕНИЙ

Учебные цели

1. Перечислить способы, которыми может измеряться отношение.
2. Назвать наиболее широко используемые в маркетинговых исследованиях методы шкалирования для измерения отношения и объяснить, почему исследователи предпочитают ими пользоваться.
3. Объяснить, чем шкала Стэпела отличается от семантической дифференциальной шкалы.
4. Перечислить три наиболее распространенных вида шкал оценок.
5. Объяснить разницу между графическими и детализированными шкалами.
6. Объяснить, как работает метод распределения постоянной суммы.
7. Объяснить, каким образом понятие нормы может быть использовано при интерпретации результатов, полученных по шкале.
8. Объяснить основное предназначение многомерного шкалирования и совместного анализа.

Маркетологов всегда интересует отношение людей к товарам или услугам. *Nissan Motor Co.* потратила сотни миллионов долларов на изменение дизайна своей классической линии машин марки «Z» и надеется, что отношение потребителей к новой «350Z» окажется положительным. *Levi Strauss & Co.* стремится преодолеть отрицательное отношение к ее джинсам со стороны молодых покупателей, которые склонны рассматривать их как одежду людей среднего возраста. Будучи популярной маркой в прошлые десятилетия, «Levi's» испытала сильное падение доли рынка в период между 1997 и 2002 г. Дальнейший успех будет зависеть от способности компании разработать продукты, которые потребителям понравятся и которые они начнут вновь покупать.

Маркетологов волнует не только отношение потребителей. Рассмотрим следующие примеры:

- 1) производитель бытовой техники хочет знать отношение своих дилеров к гарантийной политике компании. Если дилеры поддерживают такую политику, то они, скорее всего, будут предлагать более качественное и вежливое обслуживание и благодаря этому приобретут большее количество довольных клиентов;

2) компании — продавцы продукции производственного назначения заинтересованы в положительном отношении к работе своего высококвалифицированного и хорошо подготовленного торгового персонала (торговых представителей).

Эти примеры показывают только некоторые из многих групп людей, в чьем отношении обычно заинтересованы участники рынка: сотрудники компании, ее посредники и клиенты. Их отношение может обеспечить успех компании, и ее руководство нуждается в средствах для измерения этих отношений. Данная глава рассматривает некоторые из этих средств.

Хотя концепция отношения является одной из самых широко используемых в психологии, она применяется непоследовательно. И теории, и практики затрудняются при интерпретации ее различных аспектов. Однако в большинстве случаев наблюдается совпадение позиций по следующим вопросам:

- 1) отношение является оценкой идеи или объекта и может варьироваться от очень положительного до очень отрицательного;
- 2) если отношение ярко выраженное, его трудно изменить;
- 3) обычно существует соответствие между отношением и поведением.

Логика данного списка ведет к нашему определению ожидания как представляющего личные мысли, убеждения или расположение по отношению к конкретному предмету или идее. Это определение было представлено в гл. 9.

Участники рынка также испытывают глубокий интерес к восприятию и предпочтениям. В этой главе мы рассмотрим некоторые из методик, которые исследователи используют для измерения отношений, ожиданий и предпочтений.

Процедуры измерения ожиданий при помощи шкал

Существует ряд способов, при помощи которых может быть измерено отношение, включающих самоотчет, наблюдение поведения, косвенные методы и средства, метод решения реальных задач и метод психологических реакций. Наиболее широко распространенным способом является **самоотчет**, когда людей просят прямо высказать свои соображения или чувства в отношении объекта или класса объектов. Например, в табл. 14.1 представлены результаты исследования, в котором использовался метод самоотчета: потребители оценивали свой опыт совершения покупок в онлайн-музыкальных интернет-магазинах. Онлайн-рейтинговое агентство *BizRate.com* разработало эти рейтинги таким образом, чтобы как владельцы онлайн-компаний, так и потребители смогли оценить отношение клиентов к тому или иному магазину по целому набору характеристик.

Ряд шкал и методик с привлечением самоотчетов разработан для измерения отношения. Мы рассмотрим основные из них, но сначала кратко охарактеризуем другие подходы.

Самоотчет

Метод оценки отношения, при котором людей прямо спрашивают об их соображениях или чувствах по отношению к объекту или классу объектов.

Таблица 14.1. Оценки отношения к онлайн-продавцам музыкальных инструментов, полученные на основе самоотчета

Магазин	Еще раз купил бы здесь	Поставка вовремя	Поддержка клиента	Продукция соответствует ожиданиям	Общая оценка
<i>zZounds</i>	9,1	9,2	8,8	9,2	9,2
<i>Apollo's Axes</i>	9,0	9,0	9,0	8,8	9,2
<i>GuitarTrader.com</i>	9,3	9,3	8,6	8,8	9,0
<i>American Musical Supply</i>	9,0	9,0	8,9	9,1	8,9
<i>Mars Music</i>	8,9	9,2	8,4	9,2	8,9
<i>J&R Music and Computer World</i>	8,8	8,7	8,6	9,0	8,8
<i>MandalayMusic.com</i>	8,7	8,5	8,4	8,9	8,8
<i>8th Street Music, Inc.</i>	8,4	8,6	8,6	9,3	8,6
<i>Musician's Friend</i>	8,6	8,1	8,1	8,8	8,4
<i>Music 123</i>	8,3	8,3	7,9	8,6	8,2

Все оценки получены от покупателей онлайн-магазинов музыкальных инструментов по шкалам 1–10, где 10 — наиболее положительная оценка.

Источник: данные получены с сайта BizRate.com (<http://www.bizrate.com>) от 10 августа 2002.

Наблюдение за поведением

«Наблюдательный» подход к определению отношения основывается на предположении, что поведение субъекта определяется его отношением и что мы, следовательно, можем использовать наблюдаемое поведение для выводов об отношении к объекту. Несколько лет назад компания *McDonald's* предложила гамбургер «McLean Deluxe», ориентированный на потребителя, заинтересованного в пониженном содержании жира. Он оказался маркетинговой неудачей, что позволяет нам сделать вывод о том, что отношение потребителей к данному продукту оказалось отрицательным. Однако поскольку компания потратила на запуск продукта \$50 млн, потребители, когда их прямо спрашивали об их отношении к новым гамбургерам, не акцентировали свое отношение.¹

Поведение, которое исследователь хочет наблюдать, часто организуется в искусственной ситуации. Например, для оценки отношения к обязательному использованию мотоциклетных шлемов человека могут попросить подписать составленную в сильных выражениях петицию в защиту принятия такого закона. Отношение индивида по интересующему вопросу было бы выведено, основываясь на том, согласился ли он подписать такую бумагу. И наоборот, участников могут попросить вступить в коллективную дискуссию по данному вопросу, а исследователь увидит, поддерживает человек это предложение или возражает против него.

Косвенные методы

Методы оценки отношения, которые используют нестандартизированные или частично стандартизированные стимулы, такие как тесты на словесную ассоциацию, тесты на завершение предложений, составление рассказов и т. д.

Косвенные методы

Косвенные методы оценки отношения используют нестандартизированные или частично стандартизированные стимулы, такие как тесты на словесную ассоциацию, тесты на завершение предложений, составление рассказов и т. д. Они обсуждались в гл. 10, и мы рекомендуем повторить данный материал.

Решение реальных задач

Согласно теории о том, что качество **решения реальных задач людьми** будет отражать их отношение, можно попросить человека запомнить ряд фактов по какому-то вопросу, а затем оценить его отношение к этому вопросу на основе тех фактов, которые остались в памяти. Так, для оценки отношения человека к использованию шлемов мотоциклистами, можно попросить запомнить следующие факты:

- 1) количество жизней, которые были спасены благодаря шлемам;
- 2) стоимость шлемов;
- 3) количество штатов, в которых закон требует их применения.

Данные материалы должны отражать обе точки зрения на проблему. Затем исследователь должен определить, какие из фактов участник запомнил. Допущение состоит в том, что участники должны лучше запомнить те аргументы, которые больше совпадают с собственной позицией человека.

Психологическая реакция

Другой подход к измерению ожиданий подразумевает использование **психологической реакции**, которая обсуждалась в гл. 11. В этом случае при помощи электрических или механических средств наблюдения, — например методики измерения изменения электрического сопротивления кожи, — исследователь отслеживает реакцию респондента на какие-либо контролируемые стимулы. Проблема, которая возникает при использовании таких показателей для измерения отношения, состоит в том, что, за исключением частотного анализа голоса, индивидуальная психологическая реакция показывает только интенсивность ощущений человека, а не их негативную или позитивную окраску.

Техника самоотчета чаще других используется в маркетинговых исследованиях, потому что проста с точки зрения осуществления, однако необходимо иметь представление и о других возможных подходах, в частности, когда пытаешься установить достоверность показателя измерения на основе такого самоотчета. Они могут предоставить полезное понимание того, как методика измерения заставляет изменяться результаты, вне связи с различиями в самих ожиданиях участников. Это логически совпадает

Решение реальных задач

Метод оценки отношения, который опирается на предположение о том, что выполнение субъектом исследования отдельной конкретной задачи (например запоминание ряда фактов) будет зависеть от его личного отношения.

Психологическая реакция

Метод оценки ожиданий, при котором исследователь наблюдает за ответами респондента при помощи электрических или механических средств при контролируемом воздействии стимула.

с представлением об использовании многочисленных индикаторов для того, чтобы установить параллельную и дифференциальную достоверность показателя измерения.

Шкалы отношения, основанные на самоотчете

Поскольку отношение является важной концепцией, естественно, что исследователи разработали ряд методик для его измерения. Хотя многие из методик используют самоотчеты, каждая из них использует самоотчеты различными способами. В этом разделе мы рассмотрим некоторые виды шкал, основанных на самоотчетах, в частности те, которые обладают существенными особенностями или активно используются в маркетинговых исследованиях.

Шкала суммарных оценок (шкала Ликерта)

Шкала Ликерта, называемая также **шкалой суммарных оценок**, является одной из наиболее широко используемых методик оценки ожиданий при помощи шкалы в маркетинговых исследованиях. Она, в частности, полезна тем, что позволяет респондентам выразить интенсивность своих чувств.

При создании шкалы Ликерта исследователи разрабатывают ряд утверждений, которые относятся к проблеме или объекту исследования. Рисунок 14.1 представляет собой пример шкалы, которая может быть использована банком, заинтересованным в сравнении своего имиджа с имиджем конкурентов. Участников просят указать степень согласия или несогласия с каждым утверждением в серии. Категории ответов представляют собой различные степени согласия, и им приписываются числовые значения.

Предположим, что значения 1, 2, 3, 4 и 5 присвоены соответствующим категориям ответов, как показано на рис. 14.1. Суммарная оценка далее может быть вычислена для каждого субъекта посредством сложения (отсюда и название шкалы) или вычислением среднего.

Далее предположим, что один из посетителей банка отметил «согласен» по элементам 1 и 4 и «полностью согласен» по элементам 2 и 3. Его итоговый результат (оценка его отношения к банку) составит 18 баллов при суммировании и 4,5 при вычислении среднего.

Шкала суммарных оценок

Техника самоотчета для измерения отношения, при использовании которой участника просят указать свою степень согласия или несогласия с каждым из ряда утверждений; оценка отношения участника определяется путем суммирования оценок по всем пунктам шкалы.

Исследователи часто используют различные вариации шкалы, которая была представлена на рис. 14.1. Например, данная шкала содержит словесные описания категорий, или якоря (т. е. полностью согласен, согласен и т. д.). Некоторые исследователи предпочитают размещать якоря лишь в конечных значениях шкалы, позволяя респондентам самостоятельно делать выводы относительно значений средних делений. С одной стороны, это может стать причиной ошибки из-за того, что респонденты будут по-разному интерпретировать деления, около которых отсутствуют якоря.

С другой стороны, подобный подход может в большей степени обеспечить равенство интервалов шкалы, поскольку респонденты не будут самостоятельно и по-разному интерпретировать словесные якоря.

Другой вариант шкалы предполагает, что респондентам будет предложено ввести в кружок число, соответствующее степени их согласия, вместо того, чтобы отмечать соответствующую категорию. Некоторые исследователи используют больше пяти категорий, представленных на рис. 14.1. Независимо от того, как именно разработана та или иная шкала, общий принцип шкалы суммарных оценок остается тем же: набор утверждений, с которыми респонденты соглашаются или не соглашаются.

	Полностью не согласен	Не со- гласен	Не согласен и не не со- гласен	Согла- сен	Полностью согласен
1. Банк предоставляет хорошее обслуживание	_____	_____	_____	_____	_____
2. Банк имеет удобное расположение	_____	_____	_____	_____	_____
3. Банк имеет удобные часы работы	_____	_____	_____	_____	_____
4. Банк предоставляет низкопроцентные кредиты	_____	_____	_____	_____	_____

Рис. 14.1. Пример шкалы суммарных оценок

Семантическая дифференциальная шкала

Одной из наиболее популярных техник для измерения отношения в маркетинговых исследованиях является **семантическая дифференциальная шкала**. Она признана особенно полезной при исследованиях имиджа корпорации, торговой марки или товара.

Семантическая дифференциальная шкала состоит из большого количества биполярных прилагательных (антонимов), которые описывают объект. Давайте снова рассмотрим пример оценки отношения к банку. Во-первых, исследователь должен разработать перечень полярных прилагательных или предложений (фраз). Рисунок 14.2 соответствует рис. 14.1 в отношении характеристик, использованных для описания банка, но он составлен в формате семантического дифференциала. Все, что мы сделали на рис. 14.2, это попытались подобрать те слова, которые могли бы быть использованы для характеристики банка и послужить базой для формирования отношения в терминах позитивных и негативных утверждений. Респондентов просят прочесть каждую пару и отметить место на шкале между полярными прилагательными, соответствующее его мнению по данному вопросу. Человек, который считает, что часы работы

Семантическая дифференциальная шкала

Методика самоотчета для оценки отношения, при которой участники просят отметить те ячейки между полярными прилагательными или предложениями (фразами), которые наилучшим образом описывают их чувства по отношению к объекту.

являются неудачными, отметит деление, наиболее близкое к фразе «Часы работы неудобные», в то время как если его мнение нейтрально, он выберет среднее деление.

Популярность семантических дифференциальных шкал в маркетинговых исследованиях может быть объяснена различными факторами. С точки зрения исследователя они достаточно гибкие и простые для использования. У респондентов не возникает проблем с их пониманием и интерпретацией. Они дают хорошие возможности в плане представления результатов. Предположим, респондентов попросили оценить два и более банка с использованием одной и той же шкалы. Когда оценивается несколько банков, могут сравниваться их «портреты». Например, рис. 14.3 (который иногда называется змеевидной диаграммой из-за своей формы) показывает, что банк А рассматривается как учреждение с более вежливым обслуживанием, более удобным расположением и как предлагающий кредиты с более низкими процентными ставками, но при этом с менее удобным временем работы, чем банк Б. Отмеченные оценки представляют среднее значение оценки для всех участников по каждому пункту описания. Полученный профиль дает отчетливую картину того, как респонденты представляют себе различия между этими двумя банками.

Вместо того чтобы рисовать профиль, можно на семантической дифференциальной шкале подсчитать (суммировать) очки, чтобы сравнить отношения к различным объектам (например, альтернативные варианты дизайна упаковки). Результат получается суммированием или усреднением очков по каждому элементу шкалы. Также следует отметить, что, как и в случае со шкалой суммарных оценок, часто встречаются различные вариации семантического дифференциала. Иногда вместо делений используются цифры; может также варьироваться и число категорий шкалы.

Обслуживание невежливое	:—:—:—:—:—:—:—:—:—	Обслуживание вежливое
Удобное расположение	:—:—:—:—:—:—:—:—:—	Расположение неудобное
Часы работы неудобные	:—:—:—:—:—:—:—:—:—	Удобные часы работы
Ставки по кредиту высокие	:—:—:—:—:—:—:—:—:—	Ставки по кредиту низкие

Рис. 14.2. Пример формы семантической дифференциальной шкалы

Змеевидная диаграмма
 Диаграмма, которая соединяет прямыми линиями усредненные ответы на серию утверждений семантического дифференциала, рисующая профиль объекта или объектов, оценка которых производится.

Шкала Стэпела

Модификация семантической дифференциальной шкалы, которая получила отражение в литературе по маркетингу, — это шкала Стэпела. Она отличается от семантической дифференциальной шкалы следующим:

- 1) прилагательные или описания тестируются отдельно, а не одновременно как биполярные пары;
- 2) пункты на шкале определяются числом;
- 3) на шкале 10 делений, а не 7.

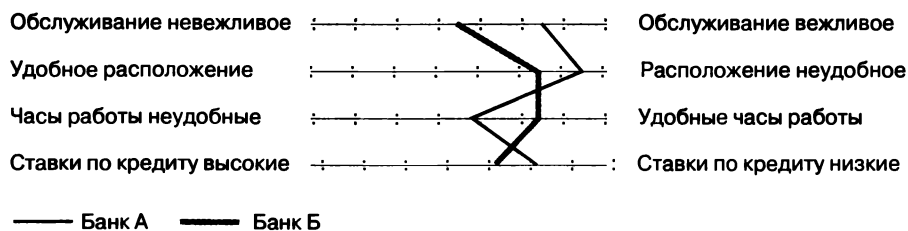


Рис. 14.3. Змеевидная диаграмма банков А и Б

На рис. 14.4 представлены те же четыре характеристики, использованные ранее для измерения отношения к разным банкам, представленные в формате шкалы Стэпела. Респондентов в таком случае просили бы оценить, насколько точно каждое из ряда утверждений описывает интересующий объект, банк А.

Сторонники шкалы Стэпела указывают, что этот метод не только освобождает исследователя от трудной задачи разработки прилагательных-антонимов для каждого из пунктов теста, но также позволяет получить более точные данные по измеряемым отношениям. Несмотря на эти преимущества, шкала Стэпела была принята не так тепло, как семантическая дифференциальная шкала, если судить по количеству опубликованных исследований рынка, в которых использовался каждый из этих методов. Одна из проблем со шкалой Стэпела состоит в том, что многие из характеристик, используемых для оценки объекта, могут быть сформулированы одним из трех способов — положительно, отрицательно или нейтрально — и этот конкретный выбор, видимо, оказывает влияние как на результаты, так и на способность участника отвечать. Тем не менее это — полезное дополнение к арсеналу средств исследователя, особенно когда опрос проводится по телефону.

	-5	-4	-3	-2	-1	+1	+2	+3	+4	+5
Обслуживание вежливое	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Удобное расположение	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Удобные часы работы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ставки по кредитам высоки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рис. 14.4. Пример шкалы Стэпела

Другие шкалы оценок

Ранее были показаны основные методы шкалирования, которые используются при измерении отношения к объектам. В этом разделе мы продемонстрируем другие типы шкал, уделяя внимание задаче измерения важности различных характеристик для отдельного индивида. То есть, как в нашем примере с банком, даже если отдельный человек верит, что банк имеет

Шкала Стэпела

Методика самоотчета для измерения отношения, при использовании которой респондентов просят указать, насколько точно каждое из ряда заявлений описывает интересующий объект.

удобные часы работы, этот человек может не считать эту конкретную характеристику важной, и, следовательно, это может не влиять на его отношение к банку. С другой стороны, если человек уделяет особое внимание удобному расположению банка и если он воспринимает конкретный банк как неудачно расположенный, то это будет иметь отрицательное, и, возможно, сильно отрицательное, воздействие на его чувства в отношении банка. Следовательно, исследователи часто пытаются оценить важность различных характеристик продуктов, услуг, магазинов и т. д.

Было много дискуссий о том, каким образом важность различных характеристик должна быть включена в процесс определения личного отношения человека к объекту. Мы не будем глубоко влезать в эти споры, поскольку это потребует очень сложной аргументации в вопросе о том, как определяется важность, какие параметры являются значительными (т. е. играют роль при формировании отношения) и как они должны измеряться. Мы лишь рассмотрим методы количественной оценки важности для исследования различий шкал оценок. Знание их основных видов должно помочь при создании специальных шкал для конкретных целей.

Три из наиболее часто используемых оценочных шкал — это графическая шкала, детализированная и сравнительная.

Графическая шкала

При использовании **графической шкалы** люди показывают свои оценки при помощи отметки на прямой, которая соединяет две крайние оценки какого-то параметра. Здесь возможны многочисленные варианты. Линия может быть вертикальной или горизонтальной, она может быть размечена или не размечена; если она

размечена, то делений может быть мало или много, как в случае со «шкалой-термометром», которая называется так из-за того, что похожа на шкалу обычного термометра. Рисунок 14.5 представляет пример горизонтальной графической шкалы с якорями (словестными характеристиками) только на концах. Каждого человека просят указать важность параметра отметкой подходящей позиции на шкале. Показатель важности впоследствии может быть выведен измерением длины линии от левого края шкалы до отмеченного места.

Одно из больших преимуществ метода графической оценки состоит в легкости, с которой шкалы могут быть построены и использованы. Для более эффективного использования исследователю рекомендуется избегать применения экстремальных якорей, поскольку крайние оценки подталкивают респондентов в центр шкалы, что способствует уменьшению степени полезности информации.

Детализированная шкала

Детализированная шкала в основном похожа на графическую шкалу, за тем лишь исключением, что рес-

Графическая шкала

Шкала, на которой люди указывают свои оценки какого-то параметра при помощи отметки на прямой, которая связывает одно крайнее значение параметра с противоположным ему крайним значением.

Детализированная шкала

Шкала, характеризующаяся тем, что респонденты должны указывать свои оценки параметров или объекта посредством выбора одной из конечного числа категорий, которая наилучшим образом описывает их позицию в отношении данного параметра или объекта.

Пожалуйста, оцените каждый параметр с точки зрения его важности лично для вас, располагая знак «X» в таком месте на горизонтальной черте, которое наилучшим образом отражает ваши ощущения.

ПАРАМЕТР	НЕ ВАЖНО	ОЧЕНЬ ВАЖНО
Культура обслуживания	_____	_____
Удобное расположение	_____	_____
Удобные рабочие часы	_____	_____
Низкие ставки по кредитам	_____	_____

Рис. 14.5. Пример графической шкалы

респондент должен выбирать из конечного числа категорий вместо размещения оценки на линии. В целом от 5 до 9 категорий работают наилучшим образом, давая достаточную детализацию измерений и при этом, как представляется, оставаясь понятными для респондентов. Конечно, может использоваться и большее их количество.

Существует целый ряд возможных вариаций на тему детализированной шкалы. Рисунок 14.6 изображает три разные формы детализированной шкалы, которые используются для оценки степени удовлетворения потребителя. Заметьте, как категории расположены с точки зрения их положения на шкале. В некоторых случаях они снабжаются словесным описанием. Отличительной особенностью такой шкалы является то, что возможные категории ответов ограничены количественно. Так, графический набор выражений лица, использующийся для оценки личного удовлетворения или предпочтения (соответственно названный *шкалой физиономий*), мог бы рассматриваться как детализированная шкала, хотя отдельные изображения и не снабжены описаниями. Шкала суммарных оценок является примером детализированной шкалы, как и семантическая дифференциальная шкала. Рисунок 14.7 показывает детализированную шкалу, используемую для измерения оценки степени важности параметра; эта шкала из 4 пунктов снабжена описательными метками для полярных категорий.

Сравнительная шкала

В случае графической или детализированной шкалы респондентов просят рассматривать параметры объектов независимо. Например, респондентов могут попросить указать, насколько важно для них удобное месторасположение при выборе банка, но при этом не просят оценить, насколько более или менее важно для них удобное место по сравнению с удобными часами работы. Однако при использовании **сравнительной шкалы** респондентов просят оценить каждый параметр в связи с его соотношением с другими оцениваемыми характеристиками.

Сравнительная шкала

Шкала, требующая от участников исследования представлять свои оценки в виде относительных оценок или сравнений, а не независимых оценок отдельных объектов, характеристик и т. д.

Метод постоянной суммы

Вид сравнительной шкалы, в которой от человека требуют разделить некоторую данную сумму между двумя или большим числом параметров на основе степени их важности для него.

Измеритель	Описание																						
Шкала «счастье — ужас»	<p>Что вы чувствуете в отношении _____ ?</p> <p>Я чувствую себя:</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Счастливый</td> <td>Довольным</td> <td>Преимущественно удовлетворенным</td> <td>Испытывающим смешанные чувства (в равной степени довольным и недовольным)</td> <td>Преимущественно неудовлетворенным</td> <td>Несчастливым</td> <td>Ужасно</td> </tr> </table>	7	6	5	4	3	2	1	Счастливый	Довольным	Преимущественно удовлетворенным	Испытывающим смешанные чувства (в равной степени довольным и недовольным)	Преимущественно неудовлетворенным	Несчастливым	Ужасно								
7	6	5	4	3	2	1																	
Счастливый	Довольным	Преимущественно удовлетворенным	Испытывающим смешанные чувства (в равной степени довольным и недовольным)	Преимущественно неудовлетворенным	Несчастливым	Ужасно																	
Процентная шкала	<p>В целом, насколько удовлетворенно вы себя чувствуете в отношении ___ ?</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>100%</td> <td>90</td> <td>80</td> <td>70</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>40</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Совершенно доволен</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Совершенно недоволен</td> </tr> </table>	100%	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0%	Совершенно доволен										Совершенно недоволен
100%	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0%													
Совершенно доволен										Совершенно недоволен													
Шкала оценки удовлетворения — неудовлетворения потребности	<p>До какой степени это ___ соответствует вашим потребностям в настоящее время?</p> <p style="text-align: center;">Чрезвычайно хорошо: :—: —: —: —: —: —: —: —: —: Чрезвычайно плохо (7) (1)</p>																						

Источник: адаптировано из Robert A. Westbrook, «A Rating Scale for Measuring Product/Service Satisfaction», *Journal of Marketing* 44 (Fall 1980), p. 69.

Рис. 14.6. Три различные формы детализированной шкалы, используемой для измерения удовлетворения

Пожалуйста, оцените каждый из параметров с точки зрения того, насколько он важен лично для вас, делая это путем проставления знака «X» в соответствующей ячейке.

ПАРАМЕТР	НЕ ВАЖНО	ОТНОСИТЕЛЬНО ВАЖНО	ДОСТАТОЧНО ВАЖНО	ОЧЕНЬ ВАЖНО
Культура обслуживания	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Удобство расположения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Удобные часы работы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Низкие ставки по кредитам	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рис. 14.7. Детализированная шкала, применяемая для оценки важности параметра

Метод постоянной суммы является примером сравнительной рейтинговой шкалы, которая может быть использована при оценке важности. При использовании **метода постоянной суммы** от человека требуется разделить некоторую данную сумму очков между двумя или несколькими параметрами на основе их важности для него. Так, на рис. 14.8, если субъект присвоил 50 пунктов культуре обслуживания и 50 пунктов удобному расположению, то эти параметры могут быть оценены как одинаково важные; если человек отдает 80 очков качеству обслуживания и 20 — удобству расположения, то культура обслуживания будет считаться в четыре раза более важной. Отметьте для себя особенность данного метода. Все оценки теперь носят сравнительный характер.

Респондентов обычно просят сравнить два параметра при таком методе, хотя возможно сравнивать и большее количество. Человека могут попросить распределить 100 очков между тремя и более параметрами.

Хотя сравнительные шкалы требуют бóльших усилий от индивида, чем графическая или пунктирная шкалы, они имеют тенденцию сглаживать **гало-эффект (эффект переноса)**, который часто проявляется при использовании шкал. Гало-эффект возникает, когда имеет место перенос результата одного суждения на другое. Например, предположим, что мы проводим исследование степени удовлетворенности среди тех, кто недавно сделал покупку в универмаге, и что нас интересуют два наиболее существенных вопроса: степень удовлетворенности сервисом на кассе и степень удовлетворенности месторасположением магазина. Если эти вопросы задавать непосредственно друг за другом в ходе интервью, вероятно, что если человеку очень понравилось обслуживание, он даст более положительный ответ и относительно расположения магазина. В подобных случаях ответ на вопрос о месторасположении магазина может скорее быть обусловлен гало-эффектом предыдущего вопроса, нежели действительно мнением респондента относительно расположения. Сравнительные шкалы помогают контролировать эту проблему, требуя от респондентов рассматривать сочетание двух или более характеристик.

Гало-эффект (эффект переноса)

Проблема, которая возникает при сборе данных, когда имеет место перенос результата одного суждения на другое.

Пожалуйста, распределите 100 очков между следующими двумя параметрами пропорционально степени их относительной важности именно для вас

Культура обслуживания _____

Удобное месторасположение _____

Рис. 14.8. Сравнительная шкала по методу постоянной суммы

Проблема, с которой могут столкнуться исследователи при использовании графической или детализированной шкалы при измерении степени важности параметра, состоит в том, что респонденты могут указать, что все или почти все параметры являются важными. Методы сравнительной оценки позволяют более четко оценить, по крайней мере, относительную, если не абсолютную важность различных параметров.

Другие соображения при разработке шкал

Существует целый ряд вопросов, которые также необходимо принять во внимание при разработке шкал для измерения таких концепций, как отношение. В данном разделе мы рассмотрим некоторые из них.

Обратное шкалирование

Одна из проблем, с которой часто сталкиваются исследователи, — особенно при разработке шкал из нескольких элементов — заключается в том, что респонденты часто становятся жертвами **искажения из-за одинаковых ответов**. Искажение из-за одинаковых ответов имеет место в случае, если респондент начинает отве-

чать на все вопросы одинаково, часто из-за невнимательности или из-за того, что ему скучно (последнее может объясняться плохим качеством анкеты). Ответы на такие вопросы будут «одинаковыми». На самом деле в нашем опыте встречалось довольно много анкет, в которых респонденты обводят один и тот же ответ на все вопросы (например, цифру 6 на шкале «1–7»: 20 вопросов подряд).

Понятно, что искажение из-за одинаковых ответов приводит к ошибкам при измерении. Одной из техник борьбы с ними является **обратное шкалирование**. При его использовании некоторые из элементов сложной шкалы представлены в инвертированной форме, когда положительные ответы находятся с противоположной стороны от своего «нормального» расположения. Такой подход стимулирует большее внимание респондентов к вопросам, особенно — в случае, когда вероятно возникновение искажения из-за одинаковых ответов. Чтобы привести пример, вернемся

Обратное шкалирование

Техника, при использовании которой некоторые из элементов сложной шкалы (шкалы из нескольких вопросов) представлены в инвертированной форме, когда положительные ответы находятся с противоположной стороны от своего «нормального» расположения.

Искажение из-за одинаковых ответов

Проблема, которая имеет место в случае, если респондент начинает отвечать на все вопросы одинаково, не задумываясь.

к рис. 14.1, где представлена шкала Ликерта, или суммарных оценок. Далее предположим, что второй элемент шкалы был бы сформулирован следующим образом: «месторасположение банка неудобно». С точки зрения банка, какой ответ можно было бы назвать наиболее положительным? Совершенно верно, «полностью не согласен». Так вот: если респондент ответил «полностью согласен» на все вопросы, скорее всего имело место искажение из-за одинаковых ответов. Обычно рекомендуется применять обратное шкалирование в половине случаев для вопросов, состоящих из нескольких элементов. Далее, если респондент дает одинаковые ответы на все вопросы, можно быть практически уверенным, что имеет место искажение из-за одинаковых ответов, после чего исследователь может принять решение относительно целесообразности исключения всей анкеты полностью либо относительно исключения лишь ее соответствующего раздела.

Однако перед тем как мы бросимся инвертировать половину шкал, следует вспомнить о втором конце палки. Хотя искажение из-за одинаковых ответов и является проблемой, существуют свидетельства того, что лекарство (обратное шкалирование) может оказаться хуже болезни. Не вдаваясь в подробности, отметим, что иногда негативные формулировки вопросов могут, соответственно, негативным образом влиять на ответы, что даст еще более сильное искажение, нежели искажение из-за одинаковых ответов. В некоторых случаях респонденты будут в большей степени реагировать на отрицательную формулировку, нежели на непосредственно содержание вопроса. Следовательно, обратное шкалирование следует использовать аккуратно. Вместо этого исследователям следует скорее опираться на тщательное изучение анкет с целью выявления очевидных признаков одинаковых ответов. Еще один вариант — включить несколько вопросов, которые приведут к получению отрицательных ответов, но не будут связаны ни с одной из других шкал в анкете. К несчастью, места в анкете часто бывает недостаточно, так что использование шкал исключительно для выявления одинаковых ответов не всегда может быть оправданно.

Число элементов шкалы

Еще один вопрос: сколько именно элементов необходимо для измерения конструкции? Следует ли отношение к компании оценивать по 1 вопросу, 3 вопросам, 10 вопросам или 35 вопросам? Ответ зависит от цели измерения. В случае если необходимо получить общее впечатление относительно того, как потребители относятся к компании, будет достаточно **глобального измерения** на основе одного вопроса по шкале «очень благоприятно — очень неблагоприятно». Цель глобального измерения — лаконичная оценка отношения к некоторому объекту.

Иногда, тем не менее, необходимо разработать более подробный метод измерения конструкции, который позволит предоставить больше информации относительно того, как респонденты рассматривают различные аспекты изучаемого объекта. В данном случае более качественными диагностическими возможностями обладают **составные измерения**, которые позволяют выявлять сильные и слабые стороны, особенно — в случае, когда различные аспекты можно сравнивать друг с другом или с аналогичными показателями для других объектов. Например, предположим, что руководителей маркетинга крупной сети универсамов эконом-

класса интересует вопрос оценки удовлетворенности их потребителей. Глобальное измерение удовлетворенности позволит получить общую оценку того, как идут дела, в то время как составное измерение, предполагающее измерение удовлетворенности месторасположением, ассортиментом, ценами, сотрудниками и т. д. позволит выявить проблемные области. Еще большую пользу менеджеры получают, если у них будут аналогичные оценки степени удовлетворенности для конкурирующих магазинов.

Сколько элементов может быть включено в составное измерение? Столько, сколько нужно, чтобы полностью охватить измеряемую концепцию. Следует помнить, что в предыдущей главе мы говорили о том, что, чтобы обладать содержательной достоверностью, измерение должно адекватно отражать область определения концепции. Это может быть 3–4 элемента шкалы, а может быть 50 и более. Одно исследование литературы по маркетингу показало, что надежность измерения возрастает при увеличении числа элементов шкалы — больше в данном случае лучше, чем меньше.² Однако при выполнении этого совета следует помнить о размере анкеты. Исследователю нужно разработать анкету таким образом, чтобы, с одной стороны, можно было бы адекватно охватить концепцию, а с другой — не создать слишком большой работы для респондента.

Число позиций на шкале

При разработке метода измерений исследователи также должны определить, сколько позиций шкалы использовать. В большинстве случаев потребуется не менее пяти категорий ответов. Если категорий будет меньше, могут иметь место искажения из-за выбора респондентами экстремальных значений. Более того, надежность измерений обычно возрастает при увеличении числа категорий.

Каково верхнее ограничение числа категорий шкалы? Теоретически, его не существует. Например, для графической шкалы существует бесконечное число позиций вдоль линии, например между категориями «не важно» и «очень важно» (см. рис. 14.5). Хотя при этом впоследствии при измерении расстояния от начала линии до сделанной респондентом отметки будет использована шкала с конечным числом категорий. Если речь идет о детализированной шкале, 10–11 категорий ответов будет более чем достаточно для фиксации различий в ответах респондентов. На самом деле шкалы из 5–9 позиций работают достаточно хорошо и часто используются в маркетинговых исследованиях. На практике, выход за границы диапазона 5–9 позиций создает существенные трудности, если якоря (словесные обозначения) используются с обеих сторон шкалы, и меньшие проблемы — если только с одной стороны.

Исследователи также должны принять важное решение относительно того, использовать ли четное или нечетное число категорий. В последнем случае появляется средняя позиция, которая обычно интерпре-

Глобальное измерение

Измерение, предназначенное для общей оценки объекта или явления, обычно — с использованием одного или двух вопросов (элементов шкалы).

Составное измерение

Измерение, предназначенное для получения подробной оценки объекта или явления; при этом рассмотрены вопросы для оценки всех интересующих исследователя аспектов явления.

тируется респондентами как нейтральная. Однако иногда респондентам проще выбрать центральную позицию, чем тщательно размышлять над ответом, так что некоторые исследователи используют четное число позиций шкалы, что не позволяет респонденту просто отметить центральную позицию и пойти дальше. С другой стороны, часто именно тщательно продуманный ответ будет соответствовать как раз нейтральной позиции. Поэтому другие исследователи используют нечетное число. Оба варианта регулярно встречаются на практике.

Включение категории «не знаю»

Иногда исследователи включают категорию «не знаю» как дополнение к обычным позициям шкалы. Это оправданно, если можно полагать, что существенная часть респондентов не будет располагать информацией, достаточной для формирования соответствующего мнения. В противном случае любые ответы, которые они дадут, будут, скорее всего, иметь мало смысла и лишь добавят ошибки в исследование. Для того чтобы определить, насколько велик процент неосведомленных респондентов, можно провести пилотажные или разведочные исследования.

Однако если очевидно, что большинство респондентов располагают необходимой информацией о соответствующем магазине, бренде и т. д., мы рекомендуем не использовать категорию «не знаю». Например, рассмотрим предприятие розничной торговли, которое регулярно проводит исследования степени удовлетворенности среди недавних посетителей, чьи имена были отобраны случайным образом из базы данных магазина. Вполне логично предположить, что респонденты смогут ответить на вопросы о степени удовлетворенности, приобретенных продуктах и т. д., поскольку, как мы знаем, все они недавно что-то покупали. Однако если бы при исследовании использовалась случайная выборка из местного телефонного справочника, категория «не знаю» оказалась бы необходимой. Следует помнить: если анкета включает категорию «не знаю», можно быть уверенным, что некоторые из респондентов ее выберут — включая и тех, которые просто ищут наиболее простой способ заполнения анкеты.

Как определить, какую шкалу использовать

Многие начинающие исследователи теряются: как сделать выбор между семантической дифференциальной шкалой, шкалой суммарных оценок и другими рейтинговыми шкалами? Варианты зависят от оценки исследователя. Все эти шкалы доказали свою полезность в то или иное время. Все они принадлежат к постоянному набору инструментов исследователя.

На окончательный выбор будут влиять природа проблемы и планируемый способ проведения исследования. На него также будут влиять характеристики отобранных респондентов, их отношение к поставленной задаче, их опыт и способность к ответу. В определенных культурных условиях графические шкалы могут быть неизвестны, а респонденты с низким уровнем образования могут не суметь понять шкалу, прочерченную от крайней степени неудовлетворения до совершенного удовлетворения, которая, скажем, разбита на равные отрезки по степени удовлетворения. В других культурах применение этих шкал может быть совер-

шенно новым опытом для большинства участников исследования, и интервьюерам придется потратить значительное время на объяснение принципа шкалы. В третьей ситуации может оказаться необходимой разработка новых шкал. Например, шкала «от грустного до веселого лица», которая работает в США, не работает в Африке; более того, их культура требует несколько отличающихся по выражению лиц, чтобы отобразить разные стадии довольства (рис. 14.9).

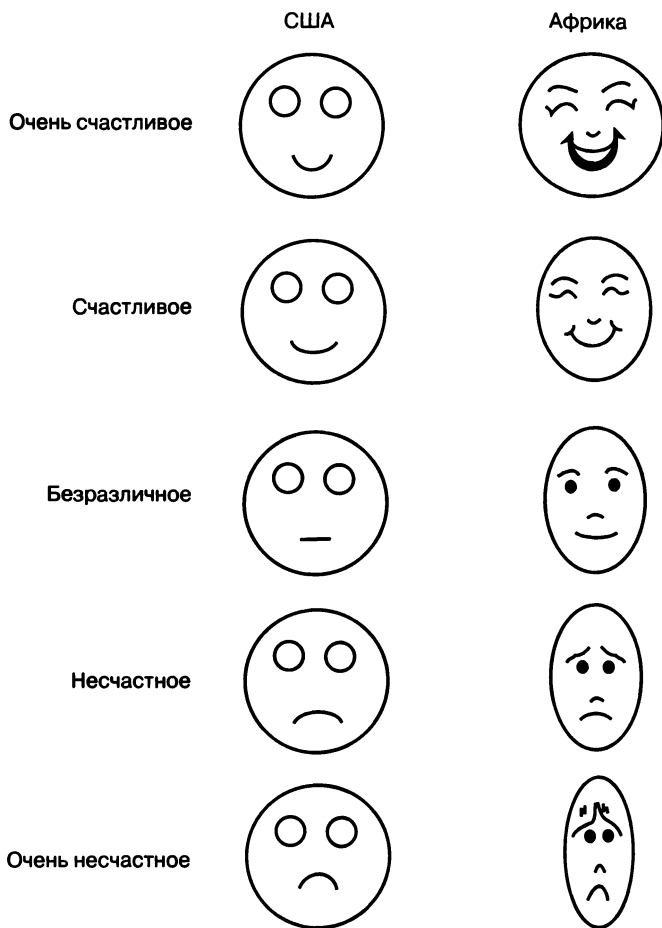


Рис. 14.9. Образцы шкалы «от грустной до веселой физиономии», которая работает в США, по сравнению с тем же типом шкалы для Африки

Источник: Выражения лиц для Африки можно найти в С. К. Corder, «Problems and Pitfalls in Conducting Marketing Research in Africa», in Betsy Gelb, ed., *Marketing Expansion in a Shrinking World*, Proceedings of American Marketing Association Business Conference (Chicago: American Marketing Association, 1978), pp. 86–90.

Интерпретация шкал: сырые оценки или нормы

Одной из наиболее существенных трудностей при использовании шкал оценок является интерпретация того, что полученные оценки на самом деле означают. Некоторое время назад нас попросили разработать шкалу измерения восприятия пациентами качества услуг эндодантистов. Эндодантисты — это специалисты, выполняющие такие специализированные функции, как чистка зубного канала и хирургия ротовой полости. Мы разработали составную шкалу из 23 элементов, которая охватывала два основных направления:

- а) процедура и качество обслуживания со стороны непосредственно эндодантиста;
- б) процедура и качество обслуживания со стороны вспомогательного персонала.

Каждый из элементов соответствовал одному из аспектов услуги; при этом у пациентов просили сравнить качество обслуживания с их ожиданиями по шкале из семи пунктов с якорями «намного хуже, чем я ожидал» и «намного лучше, чем я ожидал» (центральная позиция была поименована «примерно так, как я и ожидал»). Далее по каждому из двух основных направлений проводилось усреднение оценок, что давало возможность обобщающей оценки каждого из них; далее полученные два значения также усреднялись, чтобы получить общую оценку обслуживания. Всего в проекте принимали участие 95 эндодантистов и 7479 пациентов.

Один из эндодантистов получил общую оценку 5,13. Как можно охарактеризовать качество его работы? Средне, хорошо или плохо? Полученное значение находится явно выше середины шкалы 1–7, так что большинство людей, вероятно, придут к выводу о том, что качество его работы было выше среднего, полагаясь при этом лишь на сырые оценки. Однако делать здесь какие-либо суждения без сопоставления было бы ошибкой. Что бы вы сказали в случае, если наименьшей оценкой для остальных 94 эндодантистов было бы 5,40? В данном случае качество его работы можно было бы назвать ужасным. А если бы наибольшей оценкой для остальных 94 эндодантистов было бы 4,88? Тогда 5,13 было бы выдающимся достижением. Так вот: *очень трудно интерпретировать оценки с использованием лишь самой шкалы и сырых оценок.*

При сопоставлении оценки этого эндодантиста с результатами других, оказывается, что 75% эндодантистов показали более высокие оценки. Имея эту информацию, мы можем утверждать, что качество его услуг было сравнительно низким, хотя сырые оценки и говорят об обратном. При измерении психологических величин исследователям для интерпретации результатов необходимо разрабатывать **нормативные стандарты**, или нормы. В данном случае эти нормы оказываются удобными с точки зрения диагностики вероятных причин плохого качества в целом. Общая оценка нашего эндодантиста составила 5,13, в то время как его оценка за первое направление (процедура и сам эндодантист) составила 5,26, а оценка за второе (вспомогательный персонал) — 5,00. Это свидетельствует о том, что эндодантисту необходимо сфокусироваться на совершенствовании сервиса со стороны вспомогательного персонала. Правильно? К несчастью для эндодантиста, сопоставление оценок с нормами опять приводит к другому выводу. На са-

мом деле оценка персонала оказалась достаточно высокой и соответствующей 42-й перцентили (т. е. выше, чем у 41% эндодантистов). Однако оценка самого эндодантиста соответствовала лишь 17-й перцентили, хотя и была выше.

Существует два вида норм: нормы по совокупности и нормы по времени. Нормы по совокупности позволяют сравнивать оценки объекта с оценками других аналогичных объектов. Например, сеть универсамов может сравнивать степень удовлетворенности определенным магазином с аналогичными оценками для всех остальных магазинов. Аналогично, исследователь, измеряющий восприятие потребителем определенного бренда, производителя или продукта, должен также измерять восприятие конкурентов, чтобы лучше понять, что же именно означают полученные сырые оценки.

Нормы по времени предполагают отслеживание изменений оценок для одного объекта в течение времени. Например, предположим, что эндодантист в нашем случае решил предпринять меры, чтобы повысить качество услуг. С целью осуществления мониторинга эффективности изменений он решил собирать данные по качеству услуг на ежегодной основе. Тогда оценки, полученные в прошлом, будут выполнять функции норм для оценок в настоящем. Несмотря на то, что нормы по времени менее информативны, чем нормы по совокупности (поскольку невозможно определить, как полученные в данный момент оценки соотносятся с оценками других элементов совокупности), они по-прежнему остаются очень полезными с точки зрения мониторинга прогресса и выявления проблемных областей. И уж точно они лучше, чем интерпретация просто сырых значений.

Иногда становится возможным использовать оба типа норм. Такой подход был использован при расчете индекса потребительской удовлетворенности (ИПУ) в США. Индекс, соответственно, отражает степень удовлетворенности потребителей качеством товаров и услуг. Для вычисления ИПУ исследователи связываются по телефону с лицами, которые недавно приобрели продукт или услугу компании, спрашивая у них о трех показателях удовлетворенности: их ожидании, восприятии качества и восприятии ценности (соотношения цена/качество). Используя сложную модель, исследователи оценивают компании и отрасли по шкале степени потребительской удовлетворенности «1–100». Также вычисляется и оценка потребительской удовлетворенности в целом по стране. Поскольку базовое измерение было произведено в 1994 г., компания может как отслеживать свой прогресс, так и сравнивать свои достижения с конкурентами.

Шкалы восприятия

До этого мы рассматривали измерение отношения людей к объектам. Маркетологи заинтересованы также в определении того, как люди воспринимают различные объекты, будь то товары или торговые марки. В своем постоянном поиске сравнительных преимуществ фирме необходимо правильно позиционировать свои товары по сравнению с предложениями конкурентов. Чтобы это сделать, продукт-менеджеры должны определить следующее:

1. Количество направлений, по которым потребители различают продукты.
2. Названия этих направлений.

3. Позиционирование имеющихся товаров в соответствии с этими направлениями.
4. В каком месте сетки координат этих направлений потребители предпочитают видеть продукт.

Одним из способов, при помощи которого менеджеры могут оценить позицию своих торговых марок относительно конкурирующих товаров, является изучение карт восприятия. На карте восприятия каждый продукт или торговая марка занимает отдельную позицию. Похожие товары или торговые марки находятся близко друг к другу, а те, которые отличаются, лежат дальше от других. Карты восприятия снабжают менеджеров пониманием того, как их продукты и торговые марки выглядят по сравнению с другими конкурирующими товарами и марками.

Есть несколько способов составления карт восприятия. Один из подходов — спросить респондентов, насколько объекты схожи друг с другом по ряду характеристик (удобство, дружелюбие, соотношение цена/качество), используя, например, шкалу суммарных оценок или семантическую дифференциальную шкалу. Оценки объектов по каждому пункту далее анализируются с использованием разных статистических методов, чтобы определить главные направления или атрибуты, которыми руководствуются потребители при различении объектов. Второй подход — когда человека просят дать некоторые *общие* оценочные суждения о предмете. Потом исследователь пытается вывести из них, какие из характеристик использовались при вынесении этих суждений. Такой косвенный подход используется потому, что во многих случаях атрибуты могут быть неизвестными и респонденты не хотят или не могут представить точные оценки.

Обычно участников спрашивают об их восприятии *схожести* между разными объектами и их *предпочтениях* среди этих объектов. Затем предпринимается попытка поместить объекты в многомерное пространство, где количество измерений соответствует числу характеристик, которые используются человеком при формировании суждений. **Многомерное шкалирование** — это термин, который используется для описания подходов, основанных на оценке сходства и предпочтений.

Независимо от используемого подхода привлекательность многомерного шкалирования заключается в картах восприятия, которые дает эта техника. Они могут дать понимание фундаментальных вопросов функционирования того или иного рынка. Например, исследователи могут выявить те характеристики продукта, которые люди используют для выбора, не осознавая этого; наиболее предпочтительную комбинацию характеристик; продукты, воспринимаемые как аналоги и как сильно отличные; сегменты рынка; незаполненные ниши, которые позволят вывести новый продукт.

На рис. 14.10 представлена двухмерная карта восприятия семи брендов лекарств (A–G), построенная на основе предпочтений, высказанных большой выборкой врачей. Горизонтальная ось, видимо, отражает срок применения данной химической субстанции в качестве лекарства («G» — самое старое, «A» и «F» — открыты не так давно). Вертикальная ось соответствует доле рынка

Многомерное шкалирование

Подход к измерению, при котором измеряются ощущения объектов человеком с точки зрения их схожести и предпочтительности и на их основе объекты размещаются в многомерном пространстве.

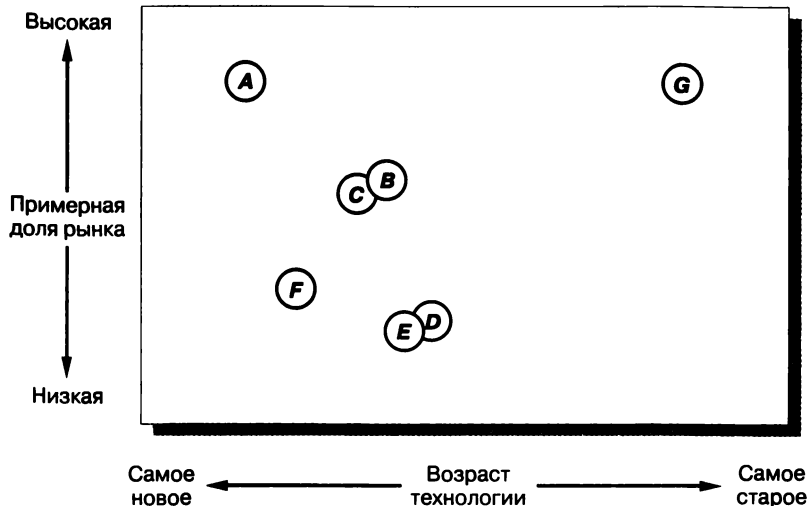


Рис. 14.10. Карта восприятия, полученная методом многомерного шкалирования для лекарств

(«А» и «G» держат максимальные доли). Надо понимать, что сами оси также были выведены посредством анализа лишь из данных о предпочтительности.

Совместный анализ

Подобно многомерному анализу с использованием шкал **совместный анализ** опирается на способность респондентов составлять суждения о представленных примерах. При многомерном шкалировании примерами выступают товары или торговые марки и респондентов просят составить суждения об их относительном *сходстве*. В совместном анализе примеры представляют собой некоторые фиксированные *комбинации особенностей, преимуществ и характеристик*, свойственных товару, а респондентов просят составить оценочные суждения об их *предпочтениях* в отношении этих различных комбинаций. По существу совместный анализ определяет, какие преимущества или характеристики покупатели готовы обменять на другие. Основная цель состоит в том, чтобы определить, какие комбинации характеристик респонденты предпочитают больше всего.

Респонденты, например, при составлении суждений о том, какой автомобиль они предпочитают, могли бы использовать такие атрибуты, как количество литров бензина на 100 км, количество посадочных мест, количество километров гарантийного срока и т. д. Но если их просят высказаться прямо, многие могут не суметь определить, какие характеристики или их сочетания они используют для формирования окончательных суждений. Совместный анализ пытается спра-

Совместный анализ

Техника, которая позволяет получить оценки полезностей или количественные оценки важности различных характеристик для респондентов на основе оценок предпочтения, которое они выразили в отношении различных комбинаций этих характеристик.

виться с этой проблемой, определяя, насколько ценной является каждая из характеристик в процессе выбора респондентами между различными концепциями продукта, которые варьируются систематическим образом. При этом исследователи пытаются вывести систему ценностных оценок респондентов, основываясь на их выборе, а не на личных оценках самих респондентов.

Предположим, мы рассматриваем продвижение на рынок новой капельной кофеварки и хотим оценить, как потребители оценивают следующие уровни каждого из атрибутов товара:

- Емкость — 4,8 или 10 чашек.
- Цена — 18, 22 и 28 долларов.
- Время варки — 3, 6, 9 или 12 минут.

Все три атрибута являются *базовыми* характеристиками, что означает, что при прочих равных условиях большинство потребителей предпочло бы или наибольшее, или наименьшее значение каждого из качеств — в данном случае кофеварку с наибольшей производительностью, кратчайшим временем варки и с минимальной ценой. К сожалению, жизнь не настолько проста. Большая кофеварка будет стоить дороже; более быстрое нагревание означает большую величину нагревательного элемента для производства того же количества чашек, что также увеличивает себестоимость. А более производительная кофеварка с неизменным нагревательным элементом потребует увеличения времени варки. В итоге потребителю придется пожертвовать одним из качеств ради другого. Производитель заинтересован в определении того, как потребители оценивают эти отдельные характеристики. Важнее всего низкая цена или потребители готовы платить более высокую цену в обмен на обладание другими качествами? Какую цену? Какими качествами? Совместный анализ — лучший из способов ответа на такие вопросы.

Простой метод проведения совместного анализа в такой ситуации — разработка карточек со всеми возможными комбинациями характеристик. Если каждая будет содержать по одному варианту каждой характеристики (например: емкость 4 чашки, цена \$32, время варки 6 минут), получится 36 возможных комбинаций. Предположим, мы просим респондента расставить по порядку описания товаров или карточки от наименее привлекательного варианта до наиболее желательного. Опустив статистические подробности, отметим, что далее совместный анализ позволит показать, в какой степени потребители ценят каждую из характеристик, что поможет производителю в разработке кофеварки.

Совместный анализ — наиболее часто используемая техника для выработки решений о дизайне продукта, он использовался для принятия решений от выбора упаковки подсолнечного масла до проектирования отелей.

Резюме

Учебная цель 1

Перечислить способы, которыми может измеряться отношение

Отношение может измеряться при помощи самоотчета, наблюдения за поведением, косвенных техник, выполнения реальных задач и психологических реакций.

Учебная цель 2

Назвать наиболее широко используемые в маркетинговых исследованиях методы шкалирования для измерения отношения; объяснить, почему исследователи предпочитают ими пользоваться

Шкала Ликерта, или шкала суммарных оценок, и семантическая дифференциальная шкала являются наиболее широко используемыми техниками измерения отношения в маркетинговых исследованиях. Обе они особенно полезны потому, что позволяют респондентам выразить интенсивность своих чувств.

Учебная цель 3

Объяснить, чем шкала Стэпела отличается от семантической дифференциальной шкалы

Шкала Стэпела отличается от семантической дифференциальной шкалы следующим:

- 1) прилагательные или описательные фразы тестируются по отдельности, а не одновременно как биполярные пары;
- 2) пункты на шкале идентифицируются числом;
- 3) имеется 10 позиций на первой шкале по сравнению с 7 на другой.

Респондентам предлагается оценить, насколько точно каждое из нескольких утверждений описывает объект интереса.

Учебная цель 4

Перечислить три наиболее распространенных вида шкал оценок

Три из наиболее распространенных рейтинговых шкал — это графическая, детализированная и сравнительная шкалы. И шкала суммарных оценок, и шкала Стэпела, и семантический дифференциал являются примерами детализированной шкалы.

Учебная цель 5

Объяснить разницу между графическими и детализированными шкалами

Детализированная шкала похожа на графическую, за исключением того, что респондент должен выбирать из ограниченного числа категорий вместо того, чтобы поместить свою отметку на непрерывной шкале. В целом хорошо работают шкалы от 5 до 9 категорий.

Учебная цель 6

Объяснить, как работает метод распределения постоянной суммы

Метод распределения постоянной суммы — это метод сравнительной оценки. Респонденту предлагают разделить некоторую данную сумму между двумя или большим количеством атрибутов на основе степени их важности для него. Респондентов обычно просят сравнить две характеристики, хотя возможно сравнивать и большее их количество.

Учебная цель 7

Объяснить, каким образом понятие нормы может быть использовано при интерпретации результатов, полученных по шкале

При интерпретации отдельных результатов измерений, полученных при помощи шкал оценок, могут быть получены вводящие в заблуждение результаты. По воз-

возможности оценки должны сопоставляться с оценками, полученными по аналогичным субъектам (т. е. со значениями, которые можно считать нормальными для данной совокупности) либо по тому же субъекту в прошлом (нормы, установленные с течением времени). Это позволит понять, что на самом деле означает полученная оценка.

Учебная цель 8

Объяснить основное предназначение многомерного шкалирования и совместного анализа

Многомерное шкалирование используется для разработки карты восприятия, на которой отображаются относительные позиции различных продуктов, брендов, компаний и т. д. по ключевым измерениям. Совместный анализ стремится определить, какие характеристики товаров или услуг покупатели готовы принести в жертву ради того, чтобы заполучить другие. Основная цель состоит в том, чтобы определить, какие комбинации характеристик респонденты предпочитают больше всего.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ К ЧАСТИ 4

Четвертой стадией исследовательского проекта является проектирование формы для сбора данных. Как мы узнали из глав данной части, разработка анкеты является скорее искусством, нежели наукой. Тем не менее мы видели в гл. 12, что существует определенная последовательность шагов, которые при разработке анкеты начинающий исследователь часто находит полезными. Предлагаемый метод начинается с определения того, какая информация должна быть найдена, а заканчивается предварительным тестированием анкеты и ее пересмотром в случае необходимости. Как было указано, реальные анкеты редко разрабатываются в таком порядке. Исследователи частенько обнаруживают, что следует пересмотреть более ранний этап, потому что соответствующая проверка доказала, что там были допущены недоработки.

Мы также узнали, что обычная анкета содержит два типа информации: основная информация и классификационная информация. Основная информация относится к предмету исследования, тогда как классификационная информация относится к данным, относящимся к самим респондентам, таким как демографические и социально-экономические характеристики, которые помогают в понимании результатов. Как мы видели, последовательность вопросов анкеты в первую очередь должна обеспечить получение основной информации, а потом уже классификационной информации, поскольку без основной информации нет и исследования.

Исследователи CARA решили использовать шкалу оценки отношения на основе самоотчета, чтобы измерить отношение местных бизнесменов к разным средствам доставки рекламы и торговым представителям разных типов СМИ. В избранном формате респондентов просили указать степень, в которой они согласны или не согласны с утверждениями о рекламных агентах и средствах распространения рекламы при помощи зачеркивания одной из пустых клеточек, ранжированных от абсолютного согласия до совершенного несогласия. Этот формат давал исследователям два преимущества: они могли измерить интенсивность ощущений респондентов и ответы могли быть легко подсчитаны.

В исследовании CARA различным степеням согласия были присвоены оценки 5, 4, 3, 2 и 1, где «абсолютно согласен» соответствовало «5» и «совершенно не согласен» соответствовало «1». Совокупный показатель отношения для каждого респондента мог быть подсчитан суммированием отдельных оценок.

Респондентов просили дать оценку важности атрибутов и характеристик, использованных для описания рекламных агентов и носителей рекламы при помо-

щи выбора трех наиболее важных пунктов в каждой категории. Исследователи предполагали, что это важно, поскольку отдельный человек может быть абсолютно согласен или совершенно не согласен с каким-то пунктом, но может не считать эту характеристику или атрибут важными.

Каждая из трех категорий для рекламных агентов содержала 12 описательных параметров. Параметры были расположены в случайном порядке, и точно такой же порядок был использован в каждой категории. Используя одинаковые вопросы в одинаковом порядке, исследователи могли сравнивать совокупные оценки отношения между отдельными категориями рекламных агентов. Если бы использовались разные вопросы или разный порядок вопросов внутри каждой категории, эти различия инструментов исследования могли бы оказаться ответственными за получение различий в окончательных результатах.

Респондентов также просили указать, какие 3 из 12 атрибутов они считают наиболее важными. Эти атрибуты были перечислены в том же порядке, что и позиции в шкалах оценки рекламных агентов.

Средства распространения рекламы, такие как телевидение, радио, газеты, также были описаны 12 характеристиками. Эти характеристики располагались в случайном порядке, для каждой категории использовался одинаковый порядок вопросов по только что указанной причине. Эти 12 атрибутов также были перечислены на шкале важности в том же порядке, что и вопросы в категориях средств массовой информации, а респондентов просили выбрать 3 атрибута, которые они рассматривали как наиболее важные.

Вопросы, относящиеся к рекламным агентам, задавались первыми, чтобы вызвать интерес к анкете. За этим разделом следовали вопросы об отношении к средствам распространения рекламы. В конце исследователи добавили раздел, запрашивающий классификационную информацию. Этот раздел поставлен последним, потому что, несмотря на его важность, он был все же наименее значимым для данного исследования.

Исследователи отобрали по 12 характеристик рекламных агентов и средств распространения рекламы, основываясь на изучении литературы, беседах с членами CARA и интервью с местными предприятиями розничной торговли.

CARA Questionnaire

Раздел 1

Пожалуйста, укажите, в какой степени вы согласны или не согласны с последующими утверждениями в отношении ваших рекламных агентов с телевидения, радио, из газет, поместив знак «х» в соответствующую пустую ячейку. Если у вас есть больше одного рекламного агента в любом из этих средств распространения рекламы, ваша оценка должна включать ваше общее впечатление от рекламных агентов, которые работают с вами. Если вы никогда не связывались с рекламным агентом какого-либо из перечисленных типов СМИ, пожалуйста, пропустите такой раздел (или разделы) и переходите к следующему. Не слишком беспокойтесь об ответах: важно именно ваше первое впечатление по каждому из пунктов.

Рекламные агенты телеканалов

Рекламные агенты телеканалов					
Рекламный агент телевидения, который работает со мной, является	Абсолютно согласен	Согласен	Не согласен и не согласен	Не согласен	Абсолютно не согласен
1. Творческим	_____	_____	_____	_____	_____
2. Надежным	_____	_____	_____	_____	_____
3. Искренним	_____	_____	_____	_____	_____
4. Ориентированным на результат	_____	_____	_____	_____	_____
5. Разбирающимся в моем бизнесе	_____	_____	_____	_____	_____
6. Готовым к сотрудничеству	_____	_____	_____	_____	_____
7. Доступным в нужное время	_____	_____	_____	_____	_____
8. Усердным работником	_____	_____	_____	_____	_____
9. Информированным о моих конкретных рекламных нуждах	_____	_____	_____	_____	_____
10. Способным быстро разместить мою рекламу	_____	_____	_____	_____	_____
11. Знающим, кто является моими клиентами	_____	_____	_____	_____	_____
12. Заинтересованным в том, что происходит после оказания услуги	_____	_____	_____	_____	_____

Рекламные агенты радиостанций

Рекламные агенты с радиостанций					
Рекламный агент радиостанции, который работает со мной, является	Абсолютно согласен	Согласен	Не согласен и не согласен	Не согласен	Абсолютно не согласен
1. Творческим	_____	_____	_____	_____	_____
2. Надежным	_____	_____	_____	_____	_____
3. Искренним	_____	_____	_____	_____	_____
4. Ориентированным на результат	_____	_____	_____	_____	_____
5. Разбирающимся в моем бизнесе	_____	_____	_____	_____	_____
6. Готовым к сотрудничеству	_____	_____	_____	_____	_____
7. Доступным в нужное время	_____	_____	_____	_____	_____
8. Усердным работником	_____	_____	_____	_____	_____
9. Информированным о моих конкретных рекламных нуждах	_____	_____	_____	_____	_____
10. Способным быстро разместить мою рекламу	_____	_____	_____	_____	_____
11. Знающим, кто является моими клиентами	_____	_____	_____	_____	_____
12. Заинтересованным в том, что происходит после оказания услуги	_____	_____	_____	_____	_____

Рекламные агенты газет

Рекламный агент из газеты, который работает со мной, является	Рекламные агенты газет				
	Абсолютно согласен	Согласен	Не согласен и не согласен	Не согласен	Абсолютно не согласен
1. Творческим	_____	_____	_____	_____	_____
2. Надежным	_____	_____	_____	_____	_____
3. Искренним	_____	_____	_____	_____	_____
4. Ориентированным на результат	_____	_____	_____	_____	_____
5. Разбирающимся в моем бизнесе	_____	_____	_____	_____	_____
6. Готовым к сотрудничеству	_____	_____	_____	_____	_____
7. Доступным в нужное время	_____	_____	_____	_____	_____
8. Усердным работником	_____	_____	_____	_____	_____
9. Информированным о моих конкретных рекламных нуждах	_____	_____	_____	_____	_____
10. Способным быстро разместить мою рекламу	_____	_____	_____	_____	_____
11. Знающим, кто является моими клиентами	_____	_____	_____	_____	_____
12. Заинтересованным в том, что происходит после оказания услуги	_____	_____	_____	_____	_____

Пожалуйста, укажите три наиболее важные характеристики любого рекламного агента, с вашей точки зрения, поместив знак «х» в соответствующую пустую ячейку. Например, если вам кажется, что пункты 4, 8 и 10 являются наиболее важными характеристиками, вам следует пометить знаком «х» соответствующие им пустые ячейки.

Тремя наиболее важными характеристиками рекламного агента средств массовой информации являются

1. Быть творческим	_____
2. Быть надежным	_____
3. Быть искренним	_____
4. Быть ориентированным на результат	_____
5. Разбираться в моем бизнесе	_____
6. Быть готовым к сотрудничеству	_____
7. Быть доступным в нужное время	_____
8. Быть усердным работником	_____
9. Быть информированным о моих рекламных нуждах	_____
10. Быть способным быстро разместить мою рекламу	_____
11. Знать, кто является моими клиентами	_____
12. Быть осведомленным о том, что происходит после выполнения им своей работы	_____

Раздел 2

Пожалуйста, укажите, в какой степени вы согласны или не согласны со следующими утверждениями о рекламе на телевидении, радио и в газетах, вне зависимости от того, используете соответствующую форму рекламы или нет. Поместите знак «х» в соответствующее пустое место. Повторяем, не беспокойтесь об отдельных ответах, поскольку важно именно ваше первое впечатление по данному вопросу.

Телевизионная реклама	Абсолютно согласен	Согласен	Не согласен и не согласен	Не согласен	Абсолютно не согласен
1. Люди обращают внимание на рекламу	_____	_____	_____	_____	_____
2. Реклама достигает моего целевого рынка	_____	_____	_____	_____	_____
3. Реклама стоит не слишком дорого	_____	_____	_____	_____	_____
4. Реклама увеличивает мои продажи	_____	_____	_____	_____	_____
5. Реклама имеет творческий характер	_____	_____	_____	_____	_____
6. Реклама не должна повторяться часто, чтобы быть эффективной	_____	_____	_____	_____	_____
7. Реклама достигает большого количества людей	_____	_____	_____	_____	_____
8. Реклама способствует узнаваемости моего бизнеса	_____	_____	_____	_____	_____
9. Есть доказательства, что реклама достигает известного рынка	_____	_____	_____	_____	_____
10. Покупка рекламного времени — нетрудный процесс	_____	_____	_____	_____	_____
11. Легко контролировать выход рекламы	_____	_____	_____	_____	_____
12. Качество рекламы хорошее (высокое)	_____	_____	_____	_____	_____

Реклама на радио	Абсолютно согласен	Согласен	Не согласен и не согласен	Не согласен	Абсолютно не согласен
1. Люди обращают внимание на рекламу	_____	_____	_____	_____	_____
2. Реклама достигает моего целевого рынка	_____	_____	_____	_____	_____
3. Реклама стоит не слишком дорого	_____	_____	_____	_____	_____
4. Реклама увеличивает мои продажи	_____	_____	_____	_____	_____

Реклама на радио	Абсолютно согласен	Согласен	Не согласен и не согласен	Не согласен	Абсолютно не согласен
5. Реклама имеет творческий характер	_____	_____	_____	_____	_____
6. Реклама не должна повторяться часто, чтобы быть эффективной	_____	_____	_____	_____	_____
7. Реклама достигает большого количества людей	_____	_____	_____	_____	_____
8. Реклама способствует узнаваемости моего бизнеса	_____	_____	_____	_____	_____
9. Есть доказательства, что реклама достигает известного рынка	_____	_____	_____	_____	_____
10. Покупка рекламного времени — нетрудный процесс	_____	_____	_____	_____	_____
11. Легко контролировать выход рекламы	_____	_____	_____	_____	_____
12. Качество рекламы хорошее (высокое)	_____	_____	_____	_____	_____

Реклама в газетах	Абсолютно согласен	Согласен	Не согласен и не согласен	Не согласен	Абсолютно не согласен
1. Люди обращают внимание на рекламу	_____	_____	_____	_____	_____
2. Реклама достигает моего целевого рынка	_____	_____	_____	_____	_____
3. Реклама стоит не слишком дорого	_____	_____	_____	_____	_____
4. Реклама увеличивает мои продажи	_____	_____	_____	_____	_____
5. Реклама имеет творческий характер	_____	_____	_____	_____	_____
6. Реклама не должна повторяться часто, чтобы быть эффективной	_____	_____	_____	_____	_____
7. Реклама достигает большого количества людей	_____	_____	_____	_____	_____
8. Реклама способствует узнаваемости моего бизнеса	_____	_____	_____	_____	_____
9. Есть доказательства, что реклама достигает известного рынка	_____	_____	_____	_____	_____
10. Покупка рекламного времени — нетрудный процесс	_____	_____	_____	_____	_____
11. Легко контролировать выход рекламы	_____	_____	_____	_____	_____
12. Качество рекламы хорошее (высокое)	_____	_____	_____	_____	_____

Пожалуйста, укажите три наиболее важных, на ваш взгляд, атрибута рекламы, поместив знак «х» в соответствующую пустую ячейку. Например, если вам кажется, что пункты 4, 8 и 10 являются наиболее важными характеристиками, вам следует пометить знаком «х» соответствующие им пустые ячейки.

Тремя наиболее важными характеристиками рекламы являются следующие:

-
- | | |
|--|-------|
| 1. Люди обращают внимание на рекламу | _____ |
| 2. Реклама достигает моего целевого рынка | _____ |
| 3. Реклама стоит не слишком дорого | _____ |
| 4. Реклама увеличивает мои продажи | _____ |
| 5. Реклама имеет творческий характер | _____ |
| 6. Реклама не должна повторяться часто, чтобы быть эффективной | _____ |
| 7. Реклама достигает большого количества людей | _____ |
| 8. Реклама способствует узнаваемости моего бизнеса | _____ |
| 9. Есть доказательства, что реклама достигает известного рынка | _____ |
| 10. Покупка рекламного времени — нетрудный процесс | _____ |
| 11. Легко контролировать выход рекламы | _____ |
| 12. Качество рекламы хорошее (высокое) | _____ |
-

Раздел 3: классификационная информация

1. Какой из видов рекламы вы использовали за последние 12 месяцев?

- Наружная.
- Радио.
- Телевидение.
- Газеты.
- Журналы.
- Телефонные справочники.
- Прямая почтовая рассылка.
- Реклама в месте продажи товара.
- Другие виды рекламы.

2. Приблизительно какую часть вашего годового рекламного бюджета вы тратите на каждый из следующих видов рекламы?

- Наружная.
- Радио.
- Телевидение.
- Газеты.
- Журналы.
- Телефонные справочники.
- Прямая почтовая реклама.
- Реклама в месте продажи товара.
- Другие виды рекламы.

Всего = 100%

3. Сколько в год вы тратите на рекламу?

- 0–\$9999.
- \$10 000–\$24 999.
- \$30 000–\$49 999.
- \$50 000 и больше.

4. Какая из категорий наилучшим образом описывает вашу должность?

- Руководитель.
- Владелец и руководитель.
- Секретарь.
- Клерк.
- Другое.

5. Вы принимаете решение о рекламных расходах?

- Да.
- Нет.

6. Вы пользуетесь услугами рекламного агентства?

- Да.
- Нет.

Примеры к части 4**Пример 4.1. *Rumstad Decorating Centers* (B)**

Rumstad Decorating Centers, город Рокфорд, штат Иллинойс, считалась компанией старого типа. Она была основана как небольшой магазин по продаже красок и обоев в 1929 г. Джозефом Рамштадом, который управлял магазином до своего ухода на пенсию в 1970 г., после чего дело возглавил его сын Джек Рамштад. В 1974 г. старый магазин в деловой части города был закрыт, а новая торговая точка открылась в быстро разрастающемся западном районе города. В 1999 г. открылся второй магазин в восточной части города, и название компании было изменено на *Rumstad Decorating Centers*.

Исследование результатов деятельности за 2002 г. было разочаровывающим. Оба магазина понесли убытки в течение года (см. *Rumstad Decorating Centers* (A)). Убытки на восточной стороне были на 80% меньше, чем в предыдущие годы, что частично объясняется некоторыми серьезными организационными изменениями. Магазин в восточном районе показал 25% рост чистых продаж и 25% увеличение валовой прибыли за 2001 г. Магазин на западной стороне, напротив, продемонстрировал уменьшение чистых продаж на 21% и уменьшение валовой прибыли на 31%.

Некоторые предварительные исследования, предпринятые фирмой, показали, что проблема магазина в западной части может быть сведена к месту расположения или рекламной деятельности. Воспринималось ли расположение магазина как удобное? Были ли потенциальные покупатели осведомлены о предлагаемых товарах, их месторасположении? Обладали ли люди благоприятным мнением

о магазинах? Как ожидания в отношении самого магазина соотносились с представлениями о его основных конкурентах?

Рамштад осознавал, что у него нет достаточной компетенции, чтобы ответить на эти и другие вопросы. Он позвонил Сандре Парретт, которая владела и управляла своим собственным маркетинговым исследовательским агентством в районе Рокфорда. Парретт осуществляла всю работу по связи с клиентами и помогала разрабатывать исследовательские проекты. Лиза Парретт, ее дочь, осуществляла руководство полевыми сотрудниками в количестве 4 человек, анализировала данные и занималась подготовкой исследовательских отчетов. Хотя компания была маленькой, она имела превосходную репутацию среди делового сообщества.

Проект исследования

Рамштад согласился с предложением Сандры Парретт, что наилучшим способом разобраться в проблемах магазинов было бы использование стандартизированной и отчасти скрытой анкеты (табл. 1). Заказчик исследования был скрыт от респондентов, чтобы не получить «правильные» ответы, вместо «честных», так что вопросы о двух основных конкурентах – *Nina Emerson Decorating Centers* и *Wallpaper Shop* были включены в анкету. Оба магазина предлагали продукцию, сходную с ассортиментом Рамштада, и были расположены в том же районе в западной части города, что и магазин Рамштада. В целях экономии затрат на исследование решили ограничиться только магазином на западной стороне; отсутствие прибыли в последние несколько лет ограничивало возможности Рамштада финансировать исследования подобного типа. Однако западный магазин был настолько важен для выживания всей фирмы, что Рамштад был вынужден выделить средства на это исследование, хотя постоянно подчеркивал, что нужно снизить издержки, насколько это возможно.

Магазины *Nina Emerson Decorating Centers* и *Wallpaper Shop* были похожи на магазины Рамштада, однако они использовали другие стратегии маркетинга. Оба магазина, казалось, проводили более обширную рекламу, чем Рамштад, хотя точные сведения об их рекламном бюджете оставались недоступными. *Emerson* размещала рекламу в «*Shopper's World*» (еженедельная газета, которая размещает только рекламу и распространяется бесплатно), помещала рекламные объявления 4 раза в год в газете «*Rockford Morning Star*» и небольшое количество рекламы на радио и в виде наружной рекламы. *Wallpaper Shop* также регулярно рекламировала себя в «*Shopper's World*», но ежедневно помещала маленькие рекламные объявления в «*Morning Star*» и давала ежедневные коммерческие объявления по радио. Рамштад раньше размещал рекламу в «*Morning Star*», но сейчас использовал только «*Shopper's World*».

Выборка

Из-за финансовых ограничений, наложенных на исследование Джеком Рамштадом, было решено ограничить исследование теми домохозяйствами, которые расположены в пределах двух миль от Рамштада, *Emerson* и *Wallpaper Shop*. Были определены городские районы в двухмильном радиусе: всего их было 4, и были переписаны все их микрорайоны. Два из этих 12 микрорайонов были исключены, потому

что находились вне пределов выделенной зоны. Кварталы внутри каждого из 10 оставшихся микрорайонов были пронумерованы, и 5 из них были случайно отобраны для каждого микрорайона. Были определены исходные позиции для каждого квартала, а затем анкеты были доставлены персоналом исследовательской фирмы в каждый шестой дом квартала. Все интервью проводились по субботам и воскресеньям. Если никого не было дома или если респондент отказывался от сотрудничества, следующий дом в квартале его заменял. Никого не оказалось в 39 домах, и в 18 отказались участвовать в опросе. Полевая работа была выполнена за один уик-энд и принесла 123 заполненные анкеты.

Вопросы для обсуждения

1. Оцените анкету. Думаете ли вы, что анкета адекватно отвечает на вопросы, поставленные Рамштадом?
2. Как бы вы предложили проанализировать собранные данные, чтобы наилучшим образом разрешить проблему Рамштада?
3. Одобряете ли вы использование метода личного интервью при заполнении анкеты в данном исследовании или вы бы предположили альтернативную схему? Почему да или почему нет?

Таблица 1. Образец анкеты — *Rumstad Decorating Centers*

Раздел 1

Для вопросов 1–8 выскажите ваше мнение о важности следующих факторов при выборе магазина товаров для отделки помещений. Поставьте значок «х» в соответствующей пустой ячейке.

	Не важно	Относительно важно	Достаточно важно	Очень важно
1. Увидели или услышали рекламу	_____	_____	_____	_____
2. Специальные распродажи	_____	_____	_____	_____
3. Удобное расположение	_____	_____	_____	_____
4. Удобные часы работы	_____	_____	_____	_____
5. Компетентный торговый персонал	_____	_____	_____	_____
6. Хорошие качественные товары	_____	_____	_____	_____
7. Дополнительные услуги (т. е. подбор красок, услуги оформителя и т. п.)	_____	_____	_____	_____
8. Сопоставимое с ценами качество	_____	_____	_____	_____

Ниже помещен перечень сокращений для трех магазинов на западной стороне города, которые будут использоваться далее во всей анкете:

Rumstad Decorating Centers — *Rumstad*

Emerson Decorating Centers — *Emerson*

Wallpaper Shop — *Wallpaper Shop*

Пожалуйста, отмечайте ваши ответы знаком «х» в соответствующей пустой клетке.

9. Вы знаете, где расположен любой из указанных магазинов на западной стороне? (т. е. можете ли вы найти любой из них без обращения за дополнительной информацией?)

	Да	Нет
<i>Emerson</i>	_____	_____
<i>Rumstad</i>	_____	_____
<i>Wallpaper Shop</i>	_____	_____

10. Когда вы в последний раз слышали или видели какую-нибудь рекламу одного из следующих магазинов?

	Никогда	В пределах последнего месяца	В течение 1–6 месяцев	Больше чем 6 месяцев назад
<i>Emerson</i>	_____	_____	_____	_____
<i>Rumstad</i>	_____	_____	_____	_____
<i>Wallpaper Shop</i>	_____	_____	_____	_____

11. Пожалуйста, укажите источники любой рекламной информации, которую вы видели или слышали.

	Не видел/ не слышал	«Shopper's World»	«Rockford Morning Star»	Радио	Телевизор	Другие	Не помню
<i>Emerson</i>	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Rumstad</i>	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Wallpaper Shop</i>	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

12. Знаете ли вы, какие из товаров доступны в этих магазинах? Если да, то отметьте пункт(ы), которые вам известны.

	Не знаю	Краска	Деревянные панели	Ковровые покрытия	Занавески	Другие
<i>Emerson</i>	_____	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Rumstad</i>	_____	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Wallpaper Shop</i>	_____	_____	_____	_____	_____	_____

13. Какие из марок краски ассоциируются у вас с названием магазинов, если такие ассоциации есть?

	«Benjamin Moore»	«Dutch Boy»	«Glidden»	«Pittsburgh»	Не ассоциируется ни с чем указанным
<i>Emerson</i>	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Rumstad</i>	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Wallpaper Shop</i>	_____	_____	_____	_____	_____

14. Посещали ли вы когда-нибудь один из этих магазинов?

	Никогда	В течение последнего года	В течение 1–5 лет	Больше 5 лет назад
<i>Emerson</i>	_____	_____	_____	_____
<i>Rumstad</i>	_____	_____	_____	_____
<i>Wallpaper Shop</i>	_____	_____	_____	_____

Раздел 2

Если вы когда-нибудь посещали один или больше из перечисленных магазинов или владеете информацией о нем (о них), укажите степень, в которой вы согласны или не согласны со следующими утверждениями для каждого магазина. Например, если вы знаете только один магазин, ответьте на каждый вопрос для данного конкретного магазина. Если вы не посещали ни одного из этих магазинов или не знаете о них, пропустите этот раздел и перейдите к разделу 3.

	Безусловно согласен	Согласен	Не согласен и не не со- гласен	Безусловно не согласен	Не согласен
15. Месторасположение магазина удобное.					
<i>Emerson</i>	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Rumstad</i>	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Wallpaper Shop</i>	_____	_____	_____	_____	_____
16. Торговый персонал квалифицированный.					
<i>Emerson</i>	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Rumstad</i>	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Wallpaper Shop</i>	_____	_____	_____	_____	_____
17. Магазины нужно предлагать дополнительные услуги (т. е. подбор красок, услуги декоратора и т. д.)					
<i>Emerson</i>	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Rumstad</i>	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Wallpaper Shop</i>	_____	_____	_____	_____	_____
18. Магазин продает качественные товары.					
<i>Emerson</i>	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Rumstad</i>	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Wallpaper Shop</i>	_____	_____	_____	_____	_____
19. Цены соответствуют качеству продукции.					
<i>Emerson</i>	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Rumstad</i>	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Wallpaper Shop</i>	_____	_____	_____	_____	_____
20. Часы работы магазина неудобны.					
<i>Emerson</i>	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Rumstad</i>	_____	_____	_____	_____	_____
<i>Wallpaper Shop</i>	_____	_____	_____	_____	_____

Раздел 3

1. Ваш пол: _____ мужчина; _____ женщина.
2. Возраст: _____ до 25; _____ 25–29; _____ 30–39;
_____ 40–54; _____ 55 и больше.
3. Как долго вы живете в Рокфорде?
_____ меньше 1 года; _____ 1–3 года; _____ 4 года и больше.
4. Вы: _____ имеете дом или квартиру; _____ арендуете дом;
_____ арендуете квартиру; _____ другое.
5. Когда вы последний раз красили свой дом или делали ремонт?
_____ никогда; _____ в течение последнего года;
_____ 1–5 лет; _____ больше 5 лет назад.
6. Примерно сколько раз вы получали еженедельник «Shopper's World» за последние 3 месяца?
_____ никогда; _____ 1–5 раз; _____ 6–12 раз.
7. Вы читаете или просматриваете «Shopper's World»?
_____ не получаю; _____ никогда не читаю и не просматриваю;
_____ просматриваю меньше чем в половине случаев;
_____ просматриваю больше чем в половине случаев;
_____ просматриваю примерно в половине случаев.

Пример 4.2. Школа бизнеса (А) *

Школа бизнеса, одно из подразделений государственного университета, в котором обучаются более 40 тыс. студентов, имеет примерно 2100 студентов в списках своих программ подготовки бакалавров, специалистов и докторов. Упор делается на такие сферы бизнеса, как бухгалтерский учет, финансы, маркетинг, менеджмент и т. д. Поскольку Школа бизнеса, располагая ограниченными ресурсами, должна обслуживать разнообразную студенческую аудиторию, решили, что необходимо провести точное измерение степени удовлетворения студентов программами и услугами.

Точное измерение степени удовлетворения студентов позволит школе направить усилия по совершенствованию на те области, которые в наибольшей степени беспокоят студентов — будь то учебная программа, сопутствующие услуги или какой-либо другой элемент учебного процесса. Школа считает, что повышение качества обслуживания потребителей (студентов) позволит достичь более высокой успеваемости, улучшения взаимоотношений в студенческом сообществе, увеличения числа студентов и большей заинтересованности компаний. Поскольку студенты и аспиранты, вероятно, будут иметь различные ожидания и потребности, школа планирует изучить эти две группы отдельно.

В ходе предыдущего исследования студентов старших курсов были определены три основные проблемные области: профессорско-преподавательский состав,

* Выражаем благодарность Саре Питтерле (Sara Pitterle) за вклад в разработку этого примера.

занятия/ расписание, ресурсы. Понятие «ресурсы» сводится к пяти конкретным областям: студенческий консультационный центр, центр обучения, компьютерный центр, библиотека, бюро карьеры. Для этого проекта исследовательская команда разработала вопросы, которые предлагали дать ответ по 5-балльной шкале Ликерта, для того чтобы измерить степень удовлетворения студентов в каждой из этих областей. Кроме того, были включены вопросы о демографических характеристиках, чтобы выявить, является ли степень удовлетворения школой функцией среднего балла студента, изучаемых дисциплин, наличия работы после окончания заведения или пола. Предыдущие исследования, проведенные самой Школой бизнеса, а также другие опубликованные исследования степени удовлетворения стали источниками примеров вопросов и их форматов. Анкета, которая была использована, представлена в табл. 1.

Несмотря на то, что анкета состоит в основном из вопросов, ответы на которые оцениваются по шкале Ликерта, было также использовано несколько вопросов с открытым ответом. В частности, респондентов просили перечислить преимущества и недостатки Школы бизнеса, а также причины неиспользования тех или иных ресурсов. Ответы, полученные на вопрос о преимуществах и недостатках школы, были классифицированы на четыре крупные подгруппы: занятия, репутация, ресурсы, профессора. Примеры полученных ответов приведены в табл. 2.

Вопросы для обсуждения

1. Если рассматривать удовлетворение потребителей (студентов) университета, какие еще области — кроме тех, которые были названы в исследовательском проекте — могут способствовать удовлетворению/неудовлетворению студентов своим учебным заведением?
2. Предоставляет ли данная анкета информацию об общем уровне удовлетворения студентов своей программой получения высшего образования? Объясните. Какие изменения в данную анкету необходимо внести для того, чтобы она могла позволить получить общий рейтинг удовлетворенности?
3. Может ли Школа бизнеса использовать результаты этого исследования для того, чтобы определить наиболее важные сферы с точки зрения необходимости совершенствования? Объясните. Какие изменения в данную анкету необходимо внести для того, чтобы она могла позволить получить информацию, которая дала бы возможность выявлять области для улучшения, основываясь на их важности?
4. Каковы преимущества и недостатки использования вопросов с открытым ответом с точки зрения определения преимуществ и недостатков школы? Если рассмотреть ответы в табл. 2, какую систему вы использовали бы для кодировки этих ответов?

Таблица 1. Анкета для студентов Школы бизнеса

По вашему мнению, каковы основные преимущества и недостатки Школы бизнеса?

Преимущества _____

Недостатки _____

Занятия/ расписание

Пожалуйста, отметьте, в какой степени вы согласны со следующими утверждениями

Полностью согласен	Согласен	Не согласен и не согласен	Не согласен	Полностью не согласен
Я удовлетворен качеством занятий по профилирующей дисциплине				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
У меня была возможность пройти достаточное количество элективов по профилирующей дисциплине				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Лекции более полезны, чем занятия в форме «проектов» и «групповых занятий»				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
В Школе бизнеса дают слишком много теоретических знаний и недостаточно информации об их применении в реальной жизни				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
На занятиях необходимо использовать творческий подход				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Занятия были слишком длительными				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Моя курсовая работа была достаточно интересной				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
В моем курсе было слишком мало групповых проектов				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Должно быть больше вечерних курсов				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
В целом материал, предоставленный мне в ходе курса, можно назвать современным				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____

Преподавательский состав

Полностью согласен	Согласен	Не согласен и не согласен	Не согласен	Полностью не согласен
Моих преподавателей волнует мой будущий успех				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
В целом преподаватели Школы бизнеса — хорошие учителя				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Школа бизнеса делает слишком большой упор на исследования, уделяя недостаточно внимания преподаванию				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Преподавателей можно найти после занятий				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____

Полностью согласен	Согласен	Не согласен и не согласен	Не согласен	Полностью не согласен
Школа бизнеса серьезно воспринимает мои комментарии, которые я предоставляю, заполняя форму оценки преподавательского состава				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
В целом мои преподаватели обеспечили достаточное количество приемных часов в течение семестра				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
В целом мои преподаватели стимулировали студентов поднимать релевантные вопросы в течение занятий				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Мои преподаватели во время экзаменов в большей степени проверяли мои способности к запоминанию, нежели способности применять теоретические знания				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
В целом преподаватели Школы бизнеса хорошо взаимодействовали со студентами				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Мои преподаватели демонстрировали творческий подход к методам преподавания				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Мои преподаватели владеют новейшими знаниями в своей области				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Я одобряю курсы ассистентов преподавателя				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Мои преподаватели стимулировали меня				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____

Ресурсы

Студенческий консультационный центр

Вы когда-либо пользовались услугами студенческого консультационного центра?

(1)___ Да

(2)___ Нет

Если нет, почему? _____

Если вы ответили положительно на предыдущий вопрос, пожалуйста, ответьте на оставшиеся вопросы относительно студенческого консультационного центра. Если на предыдущий вопрос вы ответили отрицательно, переходите к следующему разделу о центре обучения.

Полностью согласен	Согласен	Не согласен и не согласен	Не согласен	Полностью не согласен
Студенческий консультационный центр оказал мне значительную помощь в планировании моего расписания бизнес-дисциплин				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Студенческий консультационный центр должен располагать большим числом консультантов				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____

Полностью согласен	Согласен	Не согласен и не согласен	Не согласен	Полностью не согласен
Консультант(-ы) Студенческого консультационного центра оказал(-и) мне помощь				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Персонал Студенческого консультационного центра оказывал мне помощь				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
У меня возникало чувство, что я отвлекаю консультантов Студенческого консультационного центра, если мне было необходимо задать вопрос				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Консультант(-ы) Студенческого консультационного центра беспокоился(лись) о моих потребностях				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Если бы в Студенческом консультационном центре было больше консультантов, я бы пользовался его услугами чаще				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Советы, которые я получил в Студенческом консультационном центре, были бесполезны для меня				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____

Центр обучения

Вы когда-либо пользовались услугами студенческого центра обучения?

(1)___Да

(2)___Нет

Если нет, почему? _____

Если вы ответили положительно на предыдущий вопрос, пожалуйста, заполните оставшиеся вопросы относительно центра обучения. Если на предыдущий вопрос вы ответили отрицательно, переходите к следующему разделу о бюро карьеры/персонале бюро карьеры.

Полностью согласен	Согласен	Не согласен и не согласен	Не согласен	Полностью не согласен
Центр обучения оказался полезным для меня				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Персонал центра обучения оказывал мне помощь				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Центр обучения должен увеличить количество своих рабочих часов				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____

Бюро карьеры/ персонал бюро карьеры

Вы когда-либо пользовались услугами бюро карьеры для того, чтобы найти работу на условиях частичной или полной занятости?

(1)___Да

(2)___Нет

Если нет, почему? _____

Если вы ответили положительно на предыдущий вопрос, пожалуйста, заполните оставшиеся вопросы относительно бюро карьеры. Если на предыдущий вопрос вы ответили отрицательно, переходите к следующему разделу о компьютерном центре/персонале компьютерного центра.

Полностью согласен	Согласен	Не согласен и не не согласен	Не согласен	Полностью не согласен
В целом бюро карьеры оказалось полезным ресурсом для меня в плане поиска работы				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Персонал бюро карьеры оказал мне помощь				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Бюро карьеры было (является) для меня основным средством поиска работы				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
По моему мнению, численность персонала бюро карьеры недостаточна				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Я был доволен числом компаний, которые проводят интервью в бюро карьеры по моей профилирующей дисциплине				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Бюро карьеры добивается успеха в плане привлечения работодателей для проведения интервью в нашем кампусе				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Процесс записи на интервью в бюро карьеры можно назвать честным				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Бюро карьеры предоставляет достаточный объем информации по поводу использования программного продукта «Resume Expert»				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
В бюро карьеры предоставляется достаточный объем обучения по проведению интервью				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____

Компьютерный центр

Вы когда-либо пользовались услугами компьютерного центра Школы?

(1)___Да

(2)___Нет

Если нет, почему? _____

Если вы ответили положительно на предыдущий вопрос, пожалуйста, заполните оставшиеся вопросы относительно компьютерного центра. Если на предыдущий вопрос вы ответили отрицательно, переходите к следующему разделу о библиотеке/персонале библиотеки.

Полностью согласен	Согласен	Не согласен и не не согласен	Не согласен	Полностью не согласен
Компьютерный центр должен увеличить часы своей работы по выходным дням				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Компьютерный центр должен увеличить часы своей работы по вечерам				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____

Полностью согласен	Согласен	Не согласен и не не согласен	Не согласен	Полностью не согласен
В компьютерном центре должно быть больше компьютеров				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
В компьютерном центре должно быть больше принтеров				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Персонал компьютерного центра оказывал мне помощь				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Когда мне был необходим компьютер, я мог получить к нему доступ				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____

Библиотека/персонал библиотеки

Вы когда-либо пользовались услугами библиотеки Школы?

(1)___Да

(2)___Нет

Если нет, почему? _____

Если вы ответили положительно на предыдущий вопрос, пожалуйста, заполните оставшиеся вопросы относительно библиотеки/персонала библиотеки. Если на предыдущий вопрос вы ответили отрицательно, переходите к следующему разделу о студенческих организациях.

Полностью согласен	Согласен	Не согласен и не не согласен	Не согласен	Полностью не согласен
Персонал библиотеки оказывал мне помощь				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
В читальном зале библиотеки достаточно места				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____

Студенческие организации

Вы когда-либо были членом какой-либо студенческой организации Школы?

(1)___Да

(2)___Нет

Если нет, почему? _____

Если вы ответили положительно на предыдущий вопрос, пожалуйста, заполните оставшиеся вопросы относительно студенческих организаций. Если на предыдущий вопрос вы ответили отрицательно, переходите к следующему разделу — к общим вопросам.

В каком количестве организаций вы состояли?

(1)___1.

(2)___2.

(3)___3.

(4)___4.

Занимались ли вы в ней какой-либо пост?

- (1) ___ Да
(2) ___ Нет

По вашему мнению, поддерживал ли персонал Школы и преподавательский состав студенческие организации?

- (1) ___ Да
(2) ___ Нет
(3) ___ Не знаю

По каким причинам вы вступили в организацию? _____

Полностью согласен	Согласен	Не согласен и не согласен	Не согласен	Полностью не согласен
Образование, полученное мной в Школе бизнеса, дало мне чувство достигнутой цели				
(1) _____	(2) _____	(3) _____	(4) _____	(5) _____
Школа бизнеса пользуется уважением в национальном масштабе				
(1) _____	(2) _____	(3) _____	(4) _____	(5) _____
Полученное образование хорошо подготовило меня для успешной карьеры в бизнесе				
(1) _____	(2) _____	(3) _____	(4) _____	(5) _____
Уровень моих одноклассников положительно повлиял на получение мной знаний				
(1) _____	(2) _____	(3) _____	(4) _____	(5) _____
Школа бизнеса должна требовать посещения большего количества компьютерных курсов				
(1) _____	(2) _____	(3) _____	(4) _____	(5) _____
Копировальной техники в Школе бизнеса недостаточно				
(1) _____	(2) _____	(3) _____	(4) _____	(5) _____
Время студенчества принесло мне разочарование				
(1) _____	(2) _____	(3) _____	(4) _____	(5) _____
Школа бизнеса делает слишком большой упор на среднем балле и уделяет недостаточно внимания получению знаний				
(1) _____	(2) _____	(3) _____	(4) _____	(5) _____
Мое мнение совпадает с мнением многих в Школе бизнеса				
(1) _____	(2) _____	(3) _____	(4) _____	(5) _____
Школа бизнеса должна ввести обязательные занятия по этике для студентов				
(1) _____	(2) _____	(3) _____	(4) _____	(5) _____

Общие вопросы

Пожалуйста, отметьте, в какой степени каждый из перечисленных ниже факторов внес положительный вклад в качество вашего бизнес-образования в целом:

Полностью согласен	Согласен	Не согласен и не согласен	Не согласен	Полностью не согласен
Количество часов по профилирующей дисциплине				
(1) _____	(2) _____	(3) _____	(4) _____	(5) _____
Количество часов по обязательным курсам				
(1) _____	(2) _____	(3) _____	(4) _____	(5) _____

Полностью согласен	Согласен	Не согласен и не согласен	Не согласен	Полностью не согласен
Групповые проекты				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Изучение практических примеров				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Экзамены-тесты				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Использование творческого мышления				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Лекции, прочитанные приглашенными специалистами				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Требуемые дисциплины				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Количество элективов, которые вы смогли пройти				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Количество требуемых компьютерных курсов				
(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____

Пожалуйста, отметьте, в какой степени каждый из перечисленных ниже курсов внес положительный вклад в качество вашего бизнес-образования в целом:

Информатика	(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Управленческий учет 302	(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Финансовый учет 200	(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Коммуникация 320	(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Хозяйственное законодательство 330	(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Корпоративные финансы 510	(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Маркетинг 520	(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Организационное поведение 530	(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Бизнес-статистика 570	(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
Управление производством и оказанием услуг	(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____
В целом	(1)_____	(2)_____	(3)_____	(4)_____	(5)_____

Общая информация

Пожалуйста, отметьте номер, соответствующий вашему полу.

(1)_____ Мужской (2)_____ Женский.

Являетесь ли вы гражданином Соединенных Штатов?

- (1)_____ Да (2)_____ Нет.

Пожалуйста, отметьте номер(а), соответствующий вашей профилирующей дисциплине:

- (1)_____ Бухгалтерский учет.
(2)_____ Делопроизводство.
(3)_____ Диверсифицированное образование.
(4)_____ Финансы.
(5)_____ Информационные системы.
(6)_____ Менеджмент и управление персоналом.
(7)_____ Маркетинг.
(8)_____ Количественный анализ.
(9)_____ Недвижимость.
(10)_____ Управление рисками.
(11)_____ Транспорт и коммунальные службы.

Пожалуйста, отметьте номер, соответствующий вашему среднему баллу:

- (1)_____ 3,5–4,0. (2)_____ 3,0–3,49.
(3)_____ 2,5–2,99. (4)_____ 2,0–2,49.

Пожалуйста, отметьте номер, соответствующий числу лет, которое осталось до вашего выпуска:

- (1)_____ 3,5. (2)_____ 4.
(3)_____ 4,5. (4)_____ 5.
(5)_____ >5,5.

Работали ли вы в течение учебы (за исключением летних периодов)?

- (1)_____ Работал на условиях полного рабочего дня.
(2)_____ Работал на условиях частичной занятости.
(3)_____ Не работал.

Что вы планируете делать по окончании института?

- (1)_____ Работать на условиях полного рабочего дня.
(2)_____ Работать на условиях частичной занятости.
(3)_____ Аспирантура.
(4)_____ Другое, пожалуйста, поясните.

Если вы собираетесь работать на условиях полного рабочего дня, пожалуйста, поясните:

- (1)_____ Вы уже приняли предложение о трудоустройстве.
(2)_____ Все еще проводите переговоры.
(3)_____ Другое, пожалуйста, поясните.

СПАСИБО ЗА УЧАСТИЕ В АНКЕТИРОВАНИИ

Таблица 2. Примеры ответов на вопрос 1 относительно преимуществ и недостатков Школы**Преимущества**

Широкий охват курсов и дисциплин.

Увеличение числа групповых проектов также было полезно.

Численность группы по профилирующей дисциплине сравнительно невелика.

Профессора дают качественные консультации (вне рамок консультационного центра).

Хорошие преподаватели. Отличные профессора.

Хорошая репутация.

Обязательными являются некоторые курсы, которые заставляют думать (философия, литература).

Бесплатный лазерный принтер в компьютерном центре.

Отличные возможности для поиска информации.

Предоставляются различные полезные ресурсы.

Компетентность и высокий уровень студентов.

Хорошо, что пятница не очень занята (возможность работать для добровольцев).

По расписанию можно понять, какие занятия необходимо посетить по программе «Pre-Business» и «Business» — несмотря на то, что их очень много, основные дисциплины позволяют затронуть все необходимые сферы.

Престижный и менее дорогой способ получить образование в сфере бизнеса, нежели другие альтернативы.

Несколько хороших профессоров, которые компенсируют присутствие всех плохих.

Некоторые из профессоров просто замечательны — и действительно заботятся о студентах.

Недостатки

Недостаточно применений знаний в реальной жизни.

Основные дисциплины очень утомительны.

Слишком много внимания уделяется среднему баллу.

Недостаточно консультантов.

Недостаточно сопутствующих услуг.

Очень плохо работает консультационный центр для студентов.

Слишком много теоретического материала.

Компьютерные курсы — пустая трата времени.

Требуется посещать слишком много курсов, которые не слишком необходимы; это время можно было бы потратить на другой курс или электив.

Слишком много экзаменов приходится на 6-ю и 12-ю недели.

Слишком много обязательных групповых проектов.

Невозможно получить желаемый курс, когда необходимо.

Слишком небольшой объем ресурсов для такого числа студентов.

Студенты не рассматриваются как личности.

Слишком мало компьютеров.

Студенты должны пройти базовый курс по каждой сфере бизнеса.

Необходимо больше практических занятий и семинаров с меньшим числом студентов.

Слишком много приходится учить, а практическим применениям знаний уделяется слишком мало внимания.

Необходимо заранее записаться для того, чтобы попасть на прием к консультанту.

Профессора требуют слишком много.

Компьютерные курсы слишком подробны с технической точки зрения.

Часть 5

ВЫБОРКА И СБОР ДАННЫХ

Глава 15. Основы выборочного исследования и формирования простой случайной выборки

Глава 16. Стратифицированная и групповая (кластерная) выборки

Глава 17. Объем выборки

Глава 18. Сбор данных: процедуры и систематические ошибки

Часть 5 посвящена проблеме сбора данных, необходимых для решения поставленной задачи. В гл. 15 представлены различные типы формирования планов выборки, которые могут использоваться для определения элементов генеральной совокупности, от которых будут получены данные. Здесь же описываются детерминированная и простая случайная выборка, одна из вероятностных выборок. В главе 16 обсуждаются два популярных, но более сложных метода выборки — стратифицированная и кластерная выборки. Глава 17 посвящена рассмотрению вопроса о том, какое число элементов выборки обеспечивает нужную точность и достоверность результатов. В гл. 18 обсуждается ряд ошибок, не связанных с выборкой, которые могут возникнуть при сборе данных, и меры, которые надо принять для их минимизации.

Глава 15

ОСНОВЫ ВЫБОРОЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ ПРОСТОЙ СЛУЧАЙНОЙ ВЫБОРКИ

Учебные цели

1. Ясно различать понятия переписи (ценза) и выборки.
2. Знать сущность и последовательность шести этапов, реализуемых исследователями для получения выборочной совокупности.
3. Определить понятие «основа выборки».
4. Объяснить, в чем состоит отличие вероятностной и детерминированной выборки.
5. Различать выборку фиксированного объема и многоступенчатые (последовательные) выборки.
6. Объяснить, что представляет собой преднамеренная выборка, и описать как сильные, так и слабые ее стороны.
7. Определить понятие квотной выборки.
8. Объяснить, чем является параметр в процедуре выборки.
9. Объяснить, что такое производная совокупность.
10. Объяснить, почему понятие выборочного распределения является важнейшим понятием статистики.

Итак, исследователь точно определил задачу и заручился приемлемыми для ее решения схемой исследований и инструментами сбора данных. Следующий этап исследовательского процесса должен заключаться в отборе тех элементов, которые будут обследоваться. Можно обследовать каждый элемент данной популяции, произведя полную перепись этой популяции. Полное обследование совокупности именуется переписью (цензом). Существует и другая возможность. Статистическому обследованию подвергается некая часть популяции, выборка элементов большой группы, и по данным, полученным на этом подмножестве, делаются некие выводы касательно всей группы. Возможность распространения результатов, полученных на основе выборочных данных, на большую группу зависит от метода, посредством которого была произведена выборка. Большая часть настоящей главы будет посвящена тому, как должна формироваться выборка и почему это так.

Перепись (ценз)

Полная перепись совокупности (популяции).

Выборка

Совокупность элементов подмножества большей группы объектов.

Понятие «популяция», или «совокупность», может относиться не только к людям, но и к фирмам, работающим в обрабатывающей промышленности, к организациям розничной или оптовой торговли или даже к совершенно неодушевленным объектам, таким как детали, производимые на предприятии; это понятие определяется как все множество элементов, удовлетворяющих неким заданным условиям. Этими условиями однозначно определяются как элементы, принадлежащие к целевой группе, так и элементы, которые следует исключить из рассмотрения. Исследование, имеющее целью определение демографического профиля потребителей замороженной пиццы, должно начинаться с выяснения, кого следует и кого не следует относить к таковым. Относятся ли к этой категории лица, хотя бы однажды пробовавшие такую пиццу? Лица, покупающие хотя бы одну пиццу в месяц? В неделю? Лица, съедающие за месяц такое количество пиццы, которое превышает некий заданный минимум? Исследователь должен быть очень точным при определении целевой группы. Необходимо также следить за тем, чтобы выборка формировалась именно из целевой, а не «какой-то» совокупности, что имеет место в случае неподходящей или неполной основы выборки. Последняя является перечнем элементов, из которых будет формироваться реальная выборка.

Исследователь может предпочесть выборочный метод обследованию всей совокупности по нескольким причинам. Во-первых, полное обследование совокупности даже сравнительно небольшого размера требует очень больших материальных и временных затрат. Зачастую к моменту завершения переписи и обработки данных информация уже устаревает. В некоторых случаях ценз попросту невозможен. Скажем, исследователи задались целью проверить соответствие реальному сроку службы электрических ламп накаливания расчетному, для чего им необходимо держать их во включенном состоянии до момента выхода из строя. Если исследовать таким образом весь запас ламп, будут получены достоверные данные, однако торговать будет уже нечем.

И наконец, к вящему изумлению новичков, исследователь может предпочесть выборочный метод цензу, стремясь к точности результатов. Проведение переписей требует привлечения большого штата сотрудников, что оборачивается возрастанием вероятности появления систематических (не связанных с выборкой) ошибок. Это обстоятельство является одной из причин того, почему Бюро переписи США использует выборочные наблюдения для проверки точности разного рода переписей. Вы не ослышались: выборочные исследования могут проводиться для проверки точности данных ценза.

Этапы проектирования выборки

На рис. 15.1 показана состоящая из шести шагов последовательность, которой может придерживаться исследователь, занятый составлением выборки. Прежде всего необходимо определить целевую совокупность или набор элементов, о которых исследователь жела-

Совокупность (популяция)

Множество элементов, удовлетворяющих неким заданным условиям.

Основа (база) выборки

Перечень элементов, из которых будет производиться выборка; может состоять из территориальных единиц, организаций, лиц и других элементов.

ет что-то узнать. Например, при изучении предпочтений детей исследователям необходимо решить, будет ли обследуемая популяция состоять только из детей, только из родителей или из тех и других.

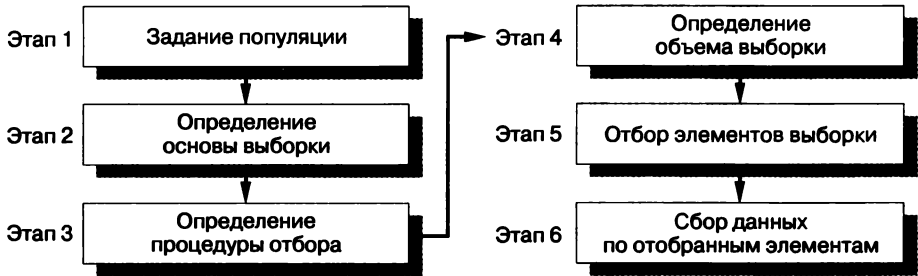


Рис. 15.1. Шестиступенчатая последовательность составления выборки

Некая компания апробировала свои электрические «гонки» только на детей. Детей они привели в полный восторг. Родители отнеслись к новинке иначе. Мамам не понравилось то обстоятельство, что аттракцион не приучает детей к бережному отношению к машинам, а пап не устраивало то, что продукт был сделан как игрушка.

Возможна и обратная ситуация. Некая фирма приступила к производству нового продукта питания и развернула общенациональную рекламную кампанию, в которой основная роль была отведена не по годам развитому ребенку. Фирма проверяла действенность рекламных роликов только на матерях, которые млели от восторга. Дети же сочли этого «акселерата», а вместе с ним и сам рекламируемый продукт, противным. Продукту пришел конец.¹

Исследователь должен определиться с тем, из кого или из чего будет состоять соответствующая совокупность: из индивидов, семей, фирм, иных организаций, операций с кредитными картами и т. д. Принимая подобные решения, необходимо определиться и с элементами, которые должны быть исключены из популяции. Должна производиться как временная, так и географическая привязка элементов, на которые в ряде случаев могут налагаться дополнительные условия или ограничения. Например, если речь идет об индивидах, искомая популяция может состоять только из лиц старше 18 лет, или только из женщин, или только из лиц с образованием не ниже среднего.

Задача определения географических границ для целевой популяции при международных маркетинговых исследованиях может представлять особую проблему, поскольку при этом возрастает неоднородность рассматриваемой системы. Скажем, относительное соотношение городских и сельских территорий может существенно изменяться от страны к стране. Территориальный аспект оказывает серьезное влияние на состав населения и в пределах одной страны. Например, на севере Чили компактно проживает преимущественно

Охват (инцидентность)

Выраженная в процентах доля элементов популяции или группы, удовлетворяющих условиям включения в состав выборки.

но индейское население, в южных же районах страны живут главным образом потомки европейцев.

Вообще говоря, чем проще определяется целевая популяция, тем выше ее охват (инцидентность) и тем легче и дешевле процедура формирования выборки. **Охват (инцидентность)** соответствует выраженной в процентах доле элементов популяции или группы, которые удовлетворяют условиям включения в состав выборки. Охват непосредственно влияет на временные и материальные затраты, необходимые для проведения обследования. Если охват велик (т. е. большая часть элементов популяции удовлетворяет одному или нескольким простым критериям, используемым для выявления потенциальных респондентов), временные и материальные затраты, необходимые для сбора данных, сводятся к минимуму. И наоборот, с увеличением количества критериев, которым должны удовлетворять потенциальные респонденты, возрастают и материальные, и временные издержки.

На рис. 15.2 показана доля взрослого населения, занимающегося теми или иными видами спорта. Данные рисунка свидетельствуют о том, что обследовать людей, занимающихся мотоциклетным спортом (всего 3,6% от общего числа взрослых), куда сложнее и накладней, чем обследовать людей, совершающих регулярные оздоровительные прогулки (27,4% от общего числа взрослых). Главное, чтобы исследователь был точен в определении того, какие элементы должны включаться в обследуемую совокупность и какие элементы должны исключаться из нее. Четкая постановка цели исследования существенно облегчает решение этой задачи.

Второй этап процесса отбора выборки состоит в определении ее основы, которая, как вы уже знаете, является перечнем элементов, из которых будет производиться выборка. Пусть целевой совокупностью некоего исследования являются все семьи, проживающие в районе Далласа. На первый взгляд, хорошей и легкодоступной основой выборки может стать телефонный справочник Далласа. Тем не менее при более внимательном рассмотрении становится очевидным, что содержащийся в справочнике список семей не вполне корректен, ибо номера некоторых семей в нем пропущены (разумеется, в него не входят и семьи, не имеющие телефона), некоторые же семьи имеют по несколько телефонных номеров. Лица, недавно поменявшие место жительства и, соответственно, номер своего телефона, также не присутствуют в справочнике.

Опытные исследователи приходят к выводу, что точное соответствие между основой выборки и интересующей их целевой совокупностью наблюдается весьма редко. Один из наиболее творческих этапов работы при разработке выборки — это определение подходящей основы выборки в тех случаях, когда составление списка элементов совокупности вызывает затруднения. Это может потребовать формирования выборки из рабочих блоков и префиксов, когда, например, используется метод случайного набора номера из-за недостатков телефонных справочников. Однако значительное увеличение рабочих блоков в течение последних 10 лет сделало эту задачу более трудной. Подобные ситуации могут возникать и при выборочном наблюдении территориальных зон или организаций с последующим взятием подвыборок, когда, скажем, целевой популяцией являются индивиды, но точного актуального их списка нет.

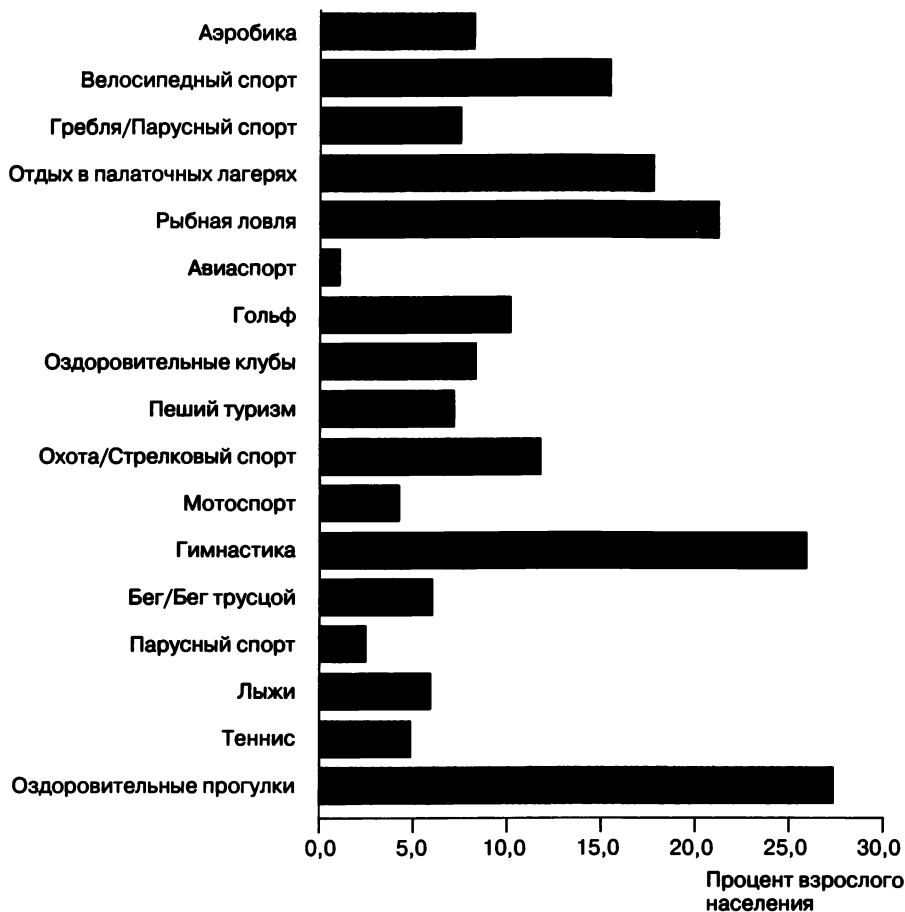


Рис. 15.2. Процент взрослого населения, занимающегося теми или иными видами спорта

Источник: основано на данных, содержащихся в «SSI-LITE™: Low Incidence Targeted Sampling» (Fairfield, Conn.: Survey Sampling, Inc., 1994).

Третий этап процедуры составления выборки тесно связан с определением основы выборки. Выбор метода или процедуры составления выборки во многом зависит от принятой исследователем основы выборки. Различные типы выборок требуют различных типов основ выборки. В этой и в следующей главе будет дан обзор основных типов выборок, используемых в маркетинговых исследованиях. При их описании должна стать очевидной связь основы выборки и метода ее формирования.

Четвертый этап процедуры составления выборки состоит в определении объема выборки. Эта проблема обсуждается в гл. 17. На пятом этапе исследователю необходимо реально отобрать элементы, которые будут подвергнуты обследованию. Используемый для этого способ определяется избранным типом выборки; при обсуждении методов выборки мы поговорим и об отборе ее элементов. И на-

конец, исследователю необходимо реально обследовать выделенных респондентов. На этом этапе существует большая вероятность совершения ряда ошибок. Эти проблемы и некоторые методы их разрешения рассматриваются в гл. 18.

Типы планов выборки (выборочного контроля)

Все методы контроля выборки могут быть разделены на две категории: наблюдение за **вероятностными выборками** и наблюдение за **детерминированными выборками**. В вероятностную выборку каждый член совокупности может включаться с некой *заданной ненулевой* вероятностью. Вероятность включения в выборку тех или иных членов совокупности может быть различной, но вероятность включения в нее каждого элемента известна. Эта вероятность определяется особой механической процедурой, используемой для отбора элементов выборки.

Для детерминированных выборок оценка вероятности включения любого элемента в выборку становится невозможной. Гарантировать репрезентативность такой выборки нельзя. Например, *Allstate Corporation* разрабатывала систему для того, чтобы обрабатывать данные по предъявлению требований о страховом возмещении 14 млн домохозяйств (своих клиентов). Компания планирует использовать эти данные для определения закономерностей спроса на свои услуги — например, вероятности того, что домохозяйство, владеющее «Mercedes Benz», будет также иметь дом для отдыха (которому будет требоваться страховка). Несмотря на то, что база данных очень велика, компания не располагает средствами оценки вероятности того, что какой-либо конкретный клиент предъявит требование. Компания, таким образом, не может быть уверена в том, что данные о клиентах, которые предъявляют требования, репрезентативны по отношению ко всем клиентам компании; и в еще меньшей степени — по отношению к потенциальным клиентам.

Все детерминированные выборки основаны скорее на частной позиции, суждении или предпочтении исследователя, а не на механической процедуре отбора элементов выборки. Подобные предпочтения порой могут давать хорошие оценки характеристик совокупности, однако способа объективного определения соответствия выборки поставленной задаче не существует. Оценка точности результатов выборки может быть произведена только в том случае, если были известны вероятности отбора тех или иных элементов. По этой причине работа с вероятностной выборкой обычно считается более совершенным методом, позволяющим оценить величину ошибки выборочного наблюдения.

Выборки могут подразделяться также на **выборки фиксированного объема** и **последовательные выборки**. При работе с выборками фиксированного объема объем выборки определяется до начала обследования, и анализу результатов предшествует сбор всех необходимых данных. Нас будут интересовать главным об-

Вероятностная выборка

Выборка, в которую каждый элемент совокупности может включаться с некой известной ненулевой вероятностью.

Детерминированная выборка

Выборка, основываемая на неких частных предпочтениях или суждениях, обуславливающих отбор тех или иных элементов; при этом оценка вероятности включения в выборку произвольного элемента совокупности становится невозможной.

разом выборки фиксированного объема, поскольку при маркетинговых исследованиях обычно используется именно этот тип. Однако не следует забывать, что существуют и последовательные выборки, которые могут быть использованы с каждым из обсуждаемых ниже основных планов выборочного исследования.

В последовательной выборке количество отбираемых элементов заранее неизвестно, оно определяется на основании серии последовательных решений. Если обследование малой выборки не приводит к достоверному результату, круг обследуемых элементов расширяется. Если результат представляется неубедительным и после этого, объем выборки увеличивается вновь. На каждом этапе принимается решение о том, считать ли полученный результат достаточно убедительным или же продолжить сбор данных. Работа с последовательной выборкой дает возможность оценить тренд (тенденцию изменения) данных по мере их сбора, что позволяет сократить расходы, связанные с дополнительными наблюдениями, в тех случаях, когда их целесообразность сходит на нет.

Как вероятностный, так и детерминированный план выборочного наблюдения делятся на ряд типов. Скажем, детерминированные выборки могут быть *нерепрезентативными (удобными), преднамеренными* или *квотными*, вероятностные же выборки делятся на *простые случайные, стратифицированные* или *групповые (кластерные)*, они, в свою очередь, могут подразделяться на подтипы. На рис. 15.3 показаны те типы выборок, которые будут обсуждаться в этой и в следующей главах. Следует помнить о том, что основные типы выборок могут сочетаться, образуя более сложные планы выборочного наблюдения. Если вы усвоите их основные исходные типы, вам будет легче разобраться и с более сложными сочетаниями.

Выборка фиксированного объема (фиксированная выборка)

Выборка, определение размера которой производится априорно; нужная информация определяется по отобранному элементу.

Последовательная выборка

Выборка, формируемая на основании серии последовательных решений. Если после рассмотрения малой выборки результат представляется неубедительным, рассматривается выборка большего объема; если и этот шаг не приводит к результату, объем выборки вновь увеличивается и т. д. Таким образом, на каждом этапе принимается решение о том, можно ли считать полученный результат достаточно убедительным.

Детерминированные выборки

Как уже было сказано, при отборе элементов детерминированной выборки определяющую роль играют частные оценки или решения. Порой эти оценки исходят от исследователя, в некоторых же случаях отбор элементов совокупности отдается полевым сотрудникам. Поскольку элементы отбираются не механически, определение вероятности включения в выборку произвольного элемента и, соответственно, ошибки выборочного наблюдения становится невозможным. Незнание ошибки, обусловленной избранной процедурой выборочного обследования, не позволяет исследователям оценить точность их оценок.

Нерепрезентативные (удобные) выборки

Нерепрезентативные (удобные) выборки порой именуются *случайными*, поскольку отбор элементов выборки осуществляется «случайным» образом — отбирают-



Рис. 15.3. Классификация методов выборки

ся те элементы, которые являются или представляются наиболее доступными в период проведения отбора. Наша повседневная жизнь изобилует примерами подобных выборок. Мы беседуем с приятелями и на основании их реакции и позиций делаем выводы касательно царящих в обществе политических пристрастий; местная радиостанция призывает людей выразить свое отношение к некоему спорному вопросу, выражаемое ими мнение интерпретируется как преобладающее; мы призываем к сотрудничеству добровольцев и работаем с теми, кто вызывается нам помочь.

Проблема удобных выборок очевидна — мы не можем быть уверены в том, что выборки такого рода действительно представляют целевую совокупность. В том, что мнение наших приятелей правильно отражает политические взгляды, преобладающие в обществе, мы еще способны усомниться, но нам зачастую очень хочется верить в то, что выборки большего объема, отобранные подобным же образом, репрезентативны. Покажем ошибочность подобного допущения на примере.

Несколько лет назад одна из локальных телевизионных станций города, в котором живет автор этой книги, проводила ежедневный опрос общественного мнения по темам, представляющим интерес для местной общины. Опросы, носившие название «Пульс Мэдисона», проводились следующим образом. Каждый вечер во время шестичасовых новостей станция обращалась к зрителям с вопросом, касающимся определенной спорной проблемы, на который необходимо было дать положительный или отрицательный ответ. В случае положительного ответа надлежало звонить по одному, в случае отрицательного ответа — по другому номеру телефона. Количество голосов «за» и «против» подсчитывалось автоматически. В десятичасовом выпуске новостей сообщались результаты телефонного опроса. Каждый вечер на студию звонило от 500 до 1000 человек, желавших выразить свою позицию по тому или иному вопросу; телевизионный комментатор интерпретировал результаты опроса как господствующее в обществе мнение.

Нерепрезентативная (удобная) выборка

Иногда называется случайной, поскольку отбор элементов выборки осуществляется «случайным» образом — отбираются те элементы, которые являются или представляются наиболее доступными в период проведения отбора.

В одном из шестичасовых выпусков зрителям был предложен следующий вопрос: «Не считаете ли вы, что возрастной ценз на употребление алкоголя в Мэдисоне следует снизить до 18 лет?». Существовавший легальный ценз соответствовал 21 году. Аудитория отреагировала на этот вопрос необычайной активностью, — в этот вечер на студию позвонили почти 4000 человек, из которых за снижение возрастного ценза высказались 78%. Представляется очевидным, что выборка из 4000 человек «должна быть репрезентативной» для сообщества, состоящего из 180 000. Ничего подобного. Как вы уже, наверное, догадались, определенная возрастная группа населения была заинтересована в известном исходе голосования куда сильнее прочих. Соответственно, не было ничего удивительного в том, что при обсуждении этого вопроса, проходившем несколькими неделями позже, выяснилось, что во время, отведенное для опроса, студенты действовали согласованно. Они звонили на телевидение по очереди, причем каждый по несколько раз. Таким образом, ни размер выборки, ни процент поборников либерализации закона не явились чем-то удивительным. Выборка была нерепрезентативной.

Простое увеличение объема выборки не делает ее репрезентативной. Репрезентативность выборки обеспечивается не объемом, а надлежащей процедурой отбора элементов. Когда участники опроса определяются добровольно или элементы выборки отбираются в силу их доступности, план контроля выборки не дает гарантии ее представительности. Эмпирические данные свидетельствуют о том, что выборки, формирование которых определялось соображениями удобства, редко оказываются репрезентативными (вне зависимости от их размера). Телефонные опросы, при которых рассматривается 800–900 голосов, представляют собой наиболее распространенную форму больших, но нерепрезентативных выборок. К сожалению, многие люди относятся к результатам подобных опросов с доверием.

Один из самых характерных примеров использования нерепрезентативных выборок в международных маркетинговых исследованиях — обследование тех или иных стран на основе выборки, состоящей из иностранцев, проживающих в данный момент на территории страны, инициировавшей обследование (например скандинавов, живущих в США). Хотя подобные выборки и могут пролить какой-то свет на определенные аспекты рассматриваемой популяции, необходимо помнить, что эти индивиды обычно представляют «американизированную» элиту, связь которой с собственной страной может оказаться достаточно условной. Не рекомендуется использовать нерепрезентативные выборки при проведении описательных или каузальных обследований. Они допустимы лишь при поисковых исследованиях, имеющих целью отработку определенных идей или представлений, но даже и в этом случае предпочтительнее использовать преднамеренные выборки.

Преднамеренная выборка

Детерминированная (целенаправленная) выборка, элементы которой отбираются вручную; отбираются именно те элементы, которые, по мысли исследователя, отвечают целям обследования.

Выборка по методу «снежного кома»

Преднамеренная выборка, зависящая от умения исследователя задать начальное множество респондентов, обладающих нужными характеристиками; затем эти респонденты используются в качестве информаторов, определяющих дальнейший отбор индивидов.

Преднамеренные выборки

Преднамеренные выборки порой именуется *нецеленаправленными*; их элементы, которые по мысли исследователя отвечают целям исследования, отбираются вручную. *Procter & Gamble* использовала этот метод, когда демонстрировала рекламу лицам в возрасте от 13 до 17 лет, живущим недалеко от ее центрального штаба в Цинциннати. Подразделение компании по пищевым продуктам и напиткам наняло эту группу подростков для того, чтобы та выполняла функции своего рода выборки из потребителей. Работая по 10 часов в неделю в обмен на \$1000 и поход на концерт, они просматривали телевизионные рекламные ролики, посещали вместе с менеджерами компании супермаркеты, чтобы осмотреть экспозиции товаров, тестировали новые продукты, обсуждали покупательское поведение. Выбирая представителей для выборки посредством процесса «найма», а не случайно, компания могла сфокусироваться на признаках, которые она считала полезными, — например на способности подростка ясно выражать свои мысли, идя на риск того, что их взгляды могут не оказаться репрезентативными по отношению к их возрастной группе.

Как уже говорилось, отличительной чертой преднамеренной выборки является направленный отбор ее элементов. В некоторых случаях элементы выборки отбираются не в силу их репрезентативности, но благодаря тому, что они могут предоставить исследователям интересующую их информацию. Когда суд руководствуется показаниями экспертизы, он, в известном смысле, прибегает к использованию преднамеренной выборки. Подобная же позиция может возобладать и при разработке исследовательских проектов. При первичной проработке вопроса исследователь заинтересован прежде всего в определении перспектив исследования, чем и обуславливается отбор элементов выборки.

Выборка по методу «снежного кома» является одним из типов преднамеренной выборки, используемым при работе с особыми видами популяций. Эта выборка зависит от умения исследователя задать начальное множество респондентов, обладающих нужными характеристиками. Затем эти респонденты используются в качестве информантов, определяющих дальнейший отбор индивидов.

Представьте, например, что компания хочет оценить потребность в некоем изделии, которое позволило бы глухим людям общаться по телефону. Исследователи могут начать разработку этой проблемы с идентификации ключевых фигур в сообществе глухих; последние могли бы назвать имена других членов этой группы, которые согласились бы принять участие в обследовании. Выборка при подобной тактике растет подобно снежному кому.

Пока исследователь находится на начальных этапах проработки проблемы, когда определяются перспективы и возможные ограничения планируемого обследования, использование преднамеренной выборки может быть очень эффективным. Но ни в коем случае нельзя забывать о слабых сторонах выборки этого типа, поскольку она же может быть использована исследователем и при описательных или при каузальных исследованиях, что не замедлит сказаться на качестве их результатов. Классический образчик подобной забывчивости — индекс цен на потребительские товары («CPI»). Как указывает Зюдман (*Sudman*): «CPI определяется только по 56 городам и метропольным ареалам, определенное воздействие на

отбор которых оказывает и политический фактор. На деле же города эти могут представлять, разве что, самое себя, в то время как индекс именуется *индексом цен на потребительские товары для горожан, получающих почасовую заработную плату**, и *служащих* и представляется большинству людей индексом, отражающим уровень цен в любом районе Соединенных Штатов. Сам выбор розничных торговых точек также производится неслучайным образом, вследствие чего *оценка возможной ошибки выборки становится невозможной*» (курсив наш).²

Квотные выборки

Третий тип детерминированной выборки — **квотные выборки**; известная ее представительность достигается включением в нее той же, что и в обследуемой популяции, доли элементов, обладающих определенными характеристиками (см. «Исследовательское окно 15.1»). В качестве примера вы можете рассмотреть попытку создания репрезентативной выборки студентов, проживающих на территории университета. Если в некоей выборке, состоящей из 500 индивидов, не будет ни одного старшекурсника, мы будем вправе усомниться в ее репрезентативности и в правомочности применения полученных на этой выборке результатов к обследуемой совокупности. При работе с пропорциональной выборкой исследователь может проследить за тем, чтобы доля старшекурсников в выборке соответствовала их доле в общем количестве студентов.

Предположим, что исследователь проводит выборочное исследование студентов университета, при этом он заинтересован в том, чтобы выборка отражала не только их принадлежность к тому или иному полу, но и распределение их по курсам. Пусть общее число студентов составляет 10 000: 3200 — первокурсники, 2600 — второкурсники, 2200 — студенты третьего курса и 2000 — студенты четвертого курса; из них 7000 юношей и 3000 девушек. Для выборки объемом 1000 человек план пропорционального выборочного контроля требует наличия 320 первокурсников, 260 второкурсников, 220 третьекурсников и 200 выпускников, 700 юношей и 300 девушек. Исследователь может реализовать этот план, наделив каждо-

го интервьюера определенной квотой, которая будет определять, с какими студентами он должен контактировать. Интервьюеру, которому надлежит провести 20 интервью, может быть дана инструкция опросить:

- шесть первокурсников — пять юношей и одну девушку;
- шесть второкурсников — четырех юношей и двух девушек;
- четырех третьекурсников — трех юношей и одну девушку;
- четырех студентов четвертого курса — двух юношей и двух девушек.

Квотная выборка

Детерминированная выборка, отбираемая таким образом, что доля элементов выборки, обладающих определенными характеристиками, примерно соответствует доле таких же элементов в обследуемой популяции; каждому полному работнику задается квота, определяющая характеристики населения, с которым он должен контактировать.

* То есть рабочих. — *Примеч. пер.*

Заметьте, что отбор конкретных элементов выборки определяется не исследовательским планом, а выбором интервьюера, призванного соблюдать только те условия, которые были заданы квотой: опросить пятерых первокурсников, одну первокурсницу и т. д.

Заметьте также, что данная квота точно отображает половое распределение студенческой популяции, но несколько искажает распределение студентов по курсам; 70% (14 из 20) интервью приходится на долю юношей, но лишь 30% (6 из 20) на долю первокурсников, в то время как те составляют 32% от общего числа студентов. Квота, выделяемая каждому конкретному интервьюеру, может не отражать и обычно не отражает распределение контрольных характеристик в популяции — соответствующей пропорциональностью должна обладать только итоговая выборка.

Следует помнить о том, что пропорциональные выборки зависят скорее от личных, субъективных позиций или суждений, чем от объективной процедуры отбора элементов выборки. Причем, в отличие от преднамеренной выборки, личное суждение здесь принадлежит не разработчику проекта, а интервьюеру. Возникает вопрос, можно ли считать пропорциональные выборки репрезентативными, пусть они и воспроизводят присущее популяции соотношение составляющих, обладающих теми или иными контрольными характеристиками. В этой связи необходимо сделать три замечания.

Во-первых, выборка может разительно отличаться от популяции по каким-то иным важным характеристикам, что может оказать серьезное влияние на результат. Скажем, если исследование будет посвящено проблеме бытующих в студенческой среде расовых предрассудков, небезразличным обстоятельством может оказаться то, откуда прибыли опрашиваемые: из города или из сельской местности. Поскольку квота для характеристики «выходец из города/села» не была означена, точное отображение этой характеристики становится маловероятным. Разумеется, существует такая альтернатива: определить квоты для всех потенциально значимых характеристик. Однако увеличение количества контрольных характеристик приводит к усложнению спецификации. Это, в свою очередь, затрудняет — а порой и делает невозможным — отбор элементов выборки и, уж во всяком случае, приводит к его удорожанию. Если, например, принадлежность к городскому или сельскому населению и социально-экономический статус также окажутся значимыми для исследования, то интервьюеру, возможно, придется заняться поисками первокурсника, который был бы горожанином и принадлежал к высшему или к среднему классу. Согласитесь, что найти просто первокурсника мужского пола куда как проще.

Во-вторых, убедиться в том, что данная выборка действительно является репрезентативной, весьма сложно. Разумеется, можно проверить выборку на предмет соответствия распределения характеристик, которые не входят в число контрольных, их распределению в популяции. Однако подобная проверка может приводить только к негативным выводам. Выявить можно разве что расхождение распределений. Если же распределения выборки и популяции для каждой из этих характеристик и повторяют друг друга, существует вероятность того, что выборка отличается от популяции по какому-то иному, не заданному явно признаку.

И наконец, в-третьих. Интервьюеры, будучи предоставленными самим себе, склонны к определенным действиям. Они слишком часто прибегают к опросу

своих приятелей. Поскольку же те зачастую оказываются подобными самим интервьюерам, возникает опасность ошибки. Опытные данные, полученные в Англии, свидетельствуют о том, что квотные выборки имеют тенденцию к:

- 1) преувеличению роли наиболее доступных элементов;
- 2) преуменьшению роли небольших семей;
- 3) преувеличению роли семей с детьми;
- 4) преуменьшению роли работников, занятых в промышленном производстве;
- 5) преуменьшению роли лиц с самыми высокими и с самыми низкими доходами;
- 6) преуменьшению роли малообразованных граждан;
- 7) преуменьшению роли лиц, занимающих низкое общественное положение.

Интервьюеры, выбирающие заданные квоты, останавливая случайных прохожих, скорее всего сконцентрируют свое внимание на районах с большим количеством потенциальных респондентов, таких как торговые центры, железнодорожные вокзалы и аэропорты, входы в крупные универсамы и тому подобное. Такая практика приводит к избыточному представлению тех групп лиц, которые посещают подобные места чаще всего. При необходимости совершения домашних визитов интервьюеры зачастую оказываются движимыми соображениями удобства. Например, они могут проводить опросы только днем, что приводит к недооценке мнения работающих. Помимо прочего, они не заходят в обветшавшие дома и, как правило, не поднимаются на верхние этажи зданий, не имеющих лифтов.

В зависимости от специфики изучаемой проблемы названные тенденции могут приводить к разного рода ошибкам, исправление же их на стадии анализа данных представляется весьма и весьма затруднительным. С другой стороны, при объективном отборе элементов выборки исследователи получают в свое распоряжение определенные средства, позволяющие упростить процедуру оценки репрезентативности данной выборки. При анализе проблемы репрезентативности таких выборок исследователь рассматривает не столько состав выборки, сколько процедуру отбора ее элементов.

Исследовательское окно 15.1

Блестяще! Но кто будет это читать?

Каждый год рекламодатели тратят миллионы долларов на рекламные объявления, помещаемые на страницах бесчисленных изданий — от «Advertising Age» до «Yankee». Определенная оценка текста и изображения может производиться до его опубликования, что называется, на дому, в рекламном агентстве; подлинная же его проверка и оценка происходят только после публикации рекламного объявления, окруженного дюжинами столь же тщательно подготовленных объявлений, борющихся за внимание читателя.

Компания *Roper Starch Worldwide* занимается оценкой читаемости рекламных объявлений, помещаемых в потребительских, деловых, отраслевых и профессиональных журналах и газетах. Результаты изысканий доводятся до сведения рекламодателей и агентств — разумеется, за соответствующую плату.

Поскольку рекламодатели каждодневно пускаются во все тяжкие, пытаются донести свою рекламу до потребителя, компания *Starch* решила составить выборку, которая давала бы подписчикам своевременную и точную информацию об эффективности рекламы. Каждый год компания *Starch* опрашивала более 50 000 человек, рассматривая при этом около 20 000 рекламных объявлений. Ежегодно изучалось порядка 500 отдельных изданий.

Компания *Starch* использовала пропорциональную выборку, минимальная численность которой составляла по 100 читателей одного и 100 читателей другого пола. *Starch* пришла к выводу, что при таком объеме выборки основные отклонения в уровне читаемости стабилизируются. Читатели старше 18 лет опрашивались лично, при этом речь шла обо всех публикациях, кроме тех, которые предназначались для особых групп населения (скажем, для оценки публикации журнала «Seventeen» опрашивались девушки соответствующего возраста).

При проведении опросов учитывалась зона распространения того или иного издания. Скажем, при исследовании журнала «Los Angeles» рассматривались читатели, живущие в южной Калифорнии. «Time» изучался в масштабах страны. Опрос посвящался отдельным номерам журнала и проводился в 20–30 городах одновременно.

Каждому интервьюеру задавалась небольшая квота интервью, что служило цели минимизации отклонения результатов опроса. Опросные листы распространялись среди людей разных специальностей и возрастов, имеющих различные доходы. Каждое подобное исследование давало возможность представить позиции достаточно широкой читательской аудитории. При рассмотрении ряда профессиональных, деловых и отраслевых изданий учитывалась также специфика их подписки и распространения. Подписные листы, посвященные изданиям, имеющим достаточно узкое распространение, позволяли отобрать приемлемых респондентов.

При каждом опросе интервьюеры просили респондентов просмотреть издание и спрашивали, обратили ли те внимание на какое-либо объявление. Если ответ был утвердительным, регистратор задавал еще целый ряд вопросов, позволяющих оценить степень восприятия рекламного объявления.

Оценка эта могла быть троякой:

- **Обращали внимание:** те, кто уже обращал внимание на сам факт появления такого объявления.
- **Знакомились:** запомнившие какую-либо часть рекламного объявления, в которой речь шла о рекламируемой торговой марке или о рекламодателе.
- **Читали:** лица, прочитавшие рекламное объявление хотя бы до половины.

После обследования всех объявлений интервьюеры регистрировали основные классификационные сведения: пол, возраст, занятия, семейное положение, национальность, доход, размер и состав семьи, что позволяло осуществить перекрестное табулирование степени читательского интереса.

При должном использовании данные компании *Starch* позволяют рекламодателям и агентствам определять как неудачные, так и удачные, привлекающие и удерживающие внимание читателя типы рекламных схем. Информация такого рода крайне ценна для рекламодателей, заинтересованных прежде всего в эффективности проводимой ими рекламной кампании.

Вероятностные выборки

Исследователь может определить вероятность включения в вероятностную выборку любого элемента популяции, поскольку отбор ее элементов осуществляется на основе некоего объективного процесса и не зависит от прихотей и пристрастий исследователя или полевого работника. Поскольку процедура отбора элементов объективна, исследователь может оценить достоверность полученных результатов, что было невозможно в случае детерминированных выборок, сколь бы тщательным ни был отбор элементов последних.

Не следует думать, что вероятностные выборки всегда репрезентативнее детерминированных. На деле более репрезентативной может оказаться и детерминированная выборка. Преимущество вероятностных выборок состоит в том, что они позволяют оценить возможную ошибку выборочного обследования. Если же исследователь работает с детерминированной выборкой, он не имеет объективного метода оценки ее адекватности целям исследования.

Простая случайная выборка

Большинство людей так или иначе сталкивается с простыми случайными выборками либо в рамках курса статистики в институте, либо читая о результатах соответствующих исследований в газетах или журналах. В простой случайной выборке каждый элемент, включаемый в выборку, обладает одной и той же заданной вероятностью попадания в число исследуемых элементов и любая комбинация элементов исходной популяции может потенциально стать выборкой. Например, если мы захотим составить простую случайную выборку всех студентов, числящихся в определенном колледже, нам достаточно будет составить список всех студентов, присвоить каждой значащейся в нем фамилии свой номер и с помощью компьютера произвести случайный отбор заданного количества элементов.

Генеральная совокупность

Генеральной, или изучаемой, совокупностью называется совокупность, из которой производится отбор. Эта совокупность (популяция) может быть описана рядом определенных параметров, являющихся характеристиками генеральной совокупности, каждый из которых представляет собой определенный количественный показатель, отличающий одну совокупность от другой. Представьте, что исследуемой генеральной совокупностью является все взрослое население Цинциннати. Для описания этой совокупности может быть использован ряд параметров: средний возраст, доля населения с высшим образованием, уровень доходов и т. д. Обратите внимание на то, что все эти показатели имеют определенное фиксированное значение. Разумеется, мы можем рассчитать их, проведя полную перепись изучаемой совокупности. Обычно же мы опи-

Генеральная совокупность

Совокупность элементов, удовлетворяющих неким заданным условиям; именуется также изучаемой (целевой) совокупностью.

Параметр

Определенная характеристика или показатель генеральной или изучаемой совокупности.

Таблица 15.1. Гипотетическая совокупность

Элемент	Доход, \$	Образование (лет)	Подписка на газету	Элемент	Доход, \$	Образование (лет)	Подписка на газету
1 A	5600	8	X	11 K	9600	13	X
2 B	6000	9	Y	12 L	10 000	13	Y
3 C	6400	11	X	13 M	10 400	14	X
4 D	6800	11	Y	14 N	10 800	14	Y
5 E	7200	11	X	15 O	11 200	15	X
6 F	7600	12	Y	16 P	11 600	16	Y
7 G	8000	12	X	17 Q	12 000	16	X
8 H	8400	12	Y	18 R	12 400	17	Y
9 I	8800	12	X	19 S	12 800	18	X
10 J	9200	12	Y	20 T	13 200	18	Y

раемся не на ценз, а на отбираемую нами выборку и используем полученные при выборочном наблюдении значения для определения искомым параметров совокупности.

Проиллюстрируем сказанное приведенным в табл. 15.1 примером гипотетической совокупности, состоящей из 20 человек. Работа с небольшой гипотетической совокупностью, подобной этой, имеет ряд преимуществ. Во-первых, небольшой объем выборки дает возможность легко вычислить параметры совокупности, которые могут использоваться для ее описания. Во-вторых, этот объем позволяет понять, что может произойти при принятии того или иного плана выборочного контроля. Обе эти особенности делают простым сравнение результатов выборки с «истинным» и в данном случае известным значением совокупности, чего нельзя сказать о типичной ситуации, при которой действительное значение совокупности неизвестно. Сравнение оценки с «истинным» значением приобретает в этом случае особую наглядность.

Предположим, мы хотим оценить по двум случайно выбранным элементам средний доход лиц, входящих в исходную совокупность. Средний доход будет ее параметром. Для оценки этого среднего значения, обозначаемого нами как μ , мы должны разделить сумму всех значений на их количество:

Среднее по совокупности $\mu = \text{Сумма элементов совокупности} / \text{Количество элементов}$.

В нашем случае вычисления дают:

$$\frac{5600 + 6000 + \dots + 13\,200}{20} = 9400.$$

Производная совокупность

Производная совокупность состоит из всех возможных выборок, которые могут быть выделены из генеральной совокупности по заданному плану выборочного кон-

троля (плану выборки). **Статистика** — это характеристика, или *показатель*, выборки. Значение статистики выборки используют для оценки определенного параметра совокупности. Различные выборки дают различные статистики или оценки одного и того же параметра совокупности.

Рассмотрим производную совокупность всех возможных выборок, которые могут быть выделены из нашей гипотетической генеральной совокупности, состоящей из 20 индивидов, по плану выборочного контроля, предполагающему, что выборка объемом $n = 2$ может быть получена путем случайного бесповторного отбора.

Предположим на время, что данные по каждой единице совокупности — в нашем случае это имя и доход индивида — записываются на кружки, после чего они опускаются в кувшин и перемешиваются. Исследователь извлекает из кувшина один кружок, списывает с него информацию и откладывает его в сторону. То же самое он делает и со вторым кружком, извлекаемым из кувшина. Затем исследователь возвращает оба кружка в кувшин, перемешивает его содержимое и повторяет ту же последовательность действий. В табл. 15.2 показаны возможные исходы названной процедуры. Для 20 кружков возможны 190 таких парных комбинаций.

Для каждой комбинации можно вычислить среднюю величину дохода. Скажем, для выборки AB ($k = 1$)

$$k\text{-е выборочное среднее} = \text{Сумма элементов выборки} / \text{Количество элементов выборки} = \frac{5600 + 6000}{2} = 5800.$$

На рис. 15.4 показаны оценка среднего дохода по всей генеральной совокупности и величина ошибки для каждой оценки для выборок $k = 25, 62, 108, 147$ и 189.

Прежде чем приступить к рассмотрению зависимости между выборочным средним доходом (статистикой) и средним доходом по совокупности (параметром, требующим оценки), скажем несколько слов о производной совокупности. Во-первых, на практике мы не занимаемся составлением совокупностей такого рода. Это потребовало бы слишком большой траты времени и сил. Практик ограничивается составлением всего одной выборки нужного объема. Исследователь же пользуется

концепцией производной совокупности и связанным с ней понятием выборочного распределения при формулировании итоговых выводов. Как — будет показано далее.

Во-вторых, следует помнить о том, что производная совокупность определяется как совокупность всех возможных различных выборок, которые могут быть выделены из генеральной совокупности по заданному плану выборочного контроля. При изменении любой части плана выборочного контроля производная совокупность также изменяется. Так, если при выборе кружков исследователь будет возвращать в кувшин первый из вынимаемых дисков прежде, чем вынуть второй, производная совокупность будет включать

Производная совокупность

Совокупность всех возможных различных выборок, которые могут быть выделены из генеральной совокупности по заданному плану выборочного контроля.

Статистика

Характеристика или показатель выборки.

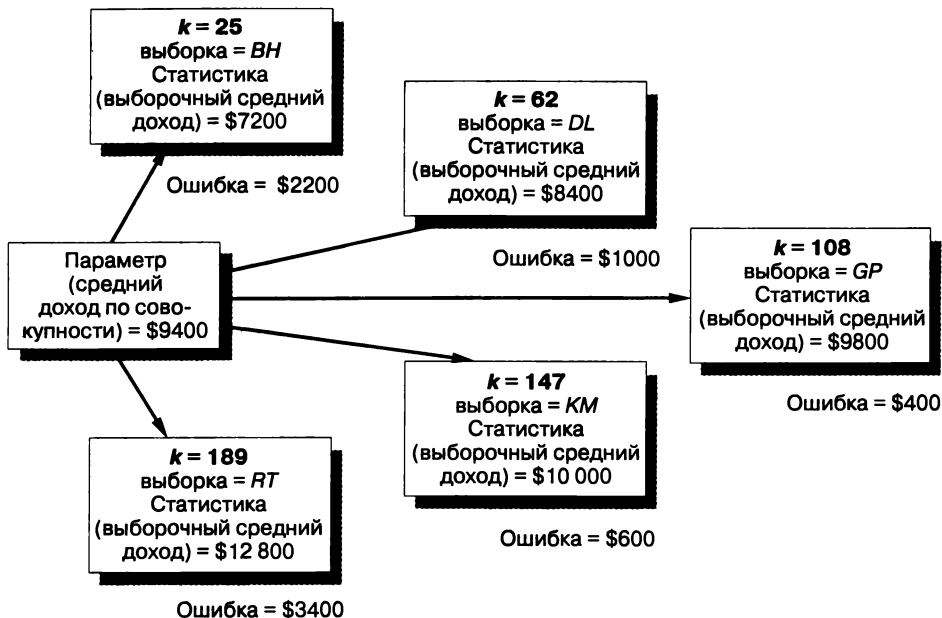


Рис. 15.4. Примеры отдельных выборок и соответствующих ошибок при оценке генерального среднего

выборки *AA*, *BB* и т. д. Если объем бесповторных выборок будет равен 3, а не 2, появятся выборки типа *ABC*, причем их будет 1140, а не 190, как это было в предыдущем случае. При изменении простого случайного отбора на любой иной метод определения элементов выборки производная популяция также изменяется.

Следует помнить и о том, что отбор выборки заданного объема из генеральной совокупности равносителен выбору одного элемента (1 из 190) из производной популяции. Этот факт позволяет делать много статистических выводов.

Выборочное среднее и генеральное среднее

Вправе ли мы приравнивать выборочное среднее к значению истинного среднего генеральной совокупности? В любом случае мы исходим из того, что они взаимосвязаны. Однако мы также полагаем, что будет иметь место ошибка. Например, можно полагать, что информация, полученная от пользователей Интернета, будет существенно отличаться от результатов опроса «обычного» населения. В других случаях можно предполагать достаточно точное соответствие, иначе мы не смогли бы использовать выборочное значение для оценки значения генерального. Но сколь большой может быть совершаемая нами при этом ошибка?

Давайте сложим все выборочные средние, содержащиеся в табл. 15.2, и разделим полученную сумму на количество выборок, т. е. давайте усредним средние. Нами будет получен следующий результат:

$$\frac{5800 + 6000 + \dots + 13\,000}{190} = 9400.$$

Таблица 15.2. Производная совокупность всех возможных выборок объемом $n = 2$ (пар) с простым случайным отбором

<i>k</i>	Пара	Среднее	<i>k</i>	Пара	Среднее	<i>k</i>	Пара	Среднее	<i>k</i>	Пара	Среднее
1	AB	5800	51	CQ	9200	101	GI	8400	151	KQ	10 800
2	AC	6000	52	CR	9400	102	GJ	8600	152	KR	11 000
3	AD	6200	53	CS	9600	103	GK	8800	153	KS	11 200
4	AE	6400	54	CT	9800	104	GL	9000	154	KT	11 400
5	AF	6600	55	DE	7000	105	GM	9200	155	LM	10 200
6	AG	6800	56	DF	7200	106	GN	9400	156	LN	10 400
7	AH	7000	57	DG	7400	107	GO	9600	157	LO	10 600
8	AI	7200	58	DH	7600	108	GP	9800	158	LP	10 800
9	AJ	7400	59	DI	7800	109	GQ	10 000	159	LQ	11 000
10	AK	7600	60	DJ	8000	110	GR	10 200	160	LR	11 200
11	AL	7800	61	DK	8200	111	GS	10 400	161	LS	11 400
12	AM	8000	62	DL	8400	112	GT	10 600	162	LT	11 600
13	AN	8200	63	DM	8600	113	HI	8600	163	MN	10 600
14	AO	8400	64	DN	8800	114	HJ	8800	164	MO	10 800
15	AP	8600	65	DO	9000	115	HK	9000	165	MP	11 000
16	AQ	8800	66	DP	9200	116	HL	9200	166	MQ	11 200
17	AR	9000	67	DQ	9400	117	HM	9400	167	MR	11 400
18	AS	9200	68	DR	9600	118	HN	9600	168	MS	11 600
19	AT	9400	69	DS	9800	119	HO	9800	169	MT	11 800
20	BC	6200	70	DT	10 000	120	HP	10 000	170	NO	11 000
21	BD	6400	71	EF	7400	121	HQ	10 200	171	NP	11 200
22	BE	6600	72	EG	7600	122	HR	10 400	172	NQ	11 400
23	BF	6800	73	EH	7800	123	HS	10 600	173	NR	11 600
24	BG	7000	74	EI	8000	124	HT	10 800	174	NS	11 800
25	BH	7200	75	EJ	8200	125	IJ	9000	175	NT	12 000
26	BI	7400	76	EK	8400	126	IK	9200	176	OP	11 400
27	BJ	7600	77	EL	8600	127	IL	9400	177	OQ	11 600
28	BK	7800	78	EM	8800	128	IM	9600	178	OR	11 800
29	BL	8000	79	EN	9000	129	IN	9800	179	OS	12 000
30	BM	8200	80	EO	9200	130	IO	10 000	180	OT	12 200
31	BN	8400	81	EP	9400	131	IP	10 200	181	PQ	11 800
32	BO	8600	82	EQ	9600	132	IQ	10 400	182	PR	12 000
33	BP	8800	83	ER	9800	133	IR	10 600	183	PS	12 200
34	BQ	9000	84	ES	10 000	134	IS	10 800	184	PT	12 400
35	BR	9200	85	ET	10 200	135	IT	11 000	185	QR	12 200
36	BS	9400	86	FG	7800	136	JK	9400	186	QS	12 400
37	BT	9600	87	FH	8000	137	JL	9600	187	QT	12 600
38	CD	6600	88	FI	8200	138	JM	9800	188	RS	12 600
39	CE	6800	89	FJ	8400	139	JN	10 000	189	RT	12 800
40	CF	7000	90	FK	8600	140	JO	10 200	190	ST	13 000
41	CG	7200	91	FL	8800	141	JP	10 400			
42	CH	7400	92	FM	9000	142	JQ	10 600			
43	CI	7600	93	FN	9200	143	JR	10 800			
44	CJ	7800	94	FO	9400	144	JS	11 000			
45	CK	8000	95	FP	9600	145	JT	11 200			
46	CL	8200	96	FQ	9800	146	KL	9800			
47	CM	8400	97	FR	10 000	147	KM	10 000			
48	CN	8600	98	FS	10 200	148	KN	10 200			
49	CO	8800	99	FT	10 400	149	KO	10 400			
50	CP	9000	100	GH	8200	150	KP	10 600			

Он совпадает со средним значением генеральной совокупности. Говорят, что в таком случае мы имеем дело с *несмещенной статистикой*.

Статистика называется несмещенной, если ее среднее значение по всем возможным выборкам оказывается равным оцениваемому параметру генеральной совокупности. Заметьте, что речь здесь не идет о некоем частном значении. Частная оценка может быть весьма далека от истинного значения — возьмите, к примеру, выборки AB или ST . В некоторых случаях истинное значение генеральной совокупности может оказаться недостижимым при рассмотрении любой возможной выборки, пусть статистика и будет при этом несмещенной. В нашем случае это не так: целый ряд возможных выборок — например AT — дает выборочное среднее, равное истинному среднему генеральной совокупности.

Имеет смысл рассмотреть распределение этих выборочных оценок, и в особенности зависимость между этим разбросом оценок и вариацией уровня доходов в генеральной совокупности. В качестве меры вариации используют *дисперсию генеральной совокупности*. Для определения дисперсии генеральной совокупности мы должны вычислить отклонение каждой величины от среднего значения, сложить квадраты всех отклонений и разделить полученную сумму на количество слагаемых. Обозначим σ^2 дисперсию генеральной совокупности. Тогда:

Дисперсия совокупности $\sigma^2 = \text{Сумма квадратов разностей каждого элемента совокупности и среднего по совокупности} / \text{Число элементов совокупности} =$

$$= \frac{(5600) - (9400)^2 + (6000 - 9400)^2 + \dots + (13\,200 - 9400)^2}{20} = 5\,320\,000.$$

Дисперсия *среднего значения* уровня доходов может быть определена таким же образом. То есть мы можем найти ее, определив отклонения каждого среднего от их общего среднего, суммировав квадраты отклонений и разделив полученную сумму на количество слагаемых.

Мы можем определить дисперсию среднего значения уровня доходов и иным образом, используя для этого дисперсию значений уровня доходов в генеральной совокупности, поскольку между двумя этими величинами существует прямая связь. Если быть точным, в тех случаях, когда выборка представляет лишь малую часть генеральной совокупности, дисперсия выборочного среднего равняется дисперсии генеральной совокупности, поделенной на объем выборки:

$$\sigma_x^2 = \frac{\sigma^2}{n},$$

где σ_x^2 — дисперсия среднего выборочного значения уровня доходов, σ^2 — дисперсия уровня доходов в генеральной совокупности, n — объем выборки.

Теперь сравним распределение результатов с распределением количественного признака в генеральной совокупности. Рисунок 15.5 демонстрирует, что распределение количественного признака в генеральной совокупности, показанное на поле A , является многовершинным (каждое из 20 значений появляется только раз) и симметричным относительно истинного среднего генеральной совокупности, рав-

Таблица 15.3. Классификация оценок по размеру

Выборочное среднее, \$	Количество выборок
6000 или менее	2
От 6100 до 6600	7
От 6700 до 7200	11
От 7300 до 7800	16
От 7900 до 8400	20
От 8500 до 9000	25
От 9100 до 9600	28
От 9700 до 10 200	25
От 10 300 до 10 800	20
От 10 900 до 11 400	16
От 11 500 до 12 000	11
От 12 100 до 12 600	7
От 12 700 и выше	2

ного 9400. Распределение оценок, показанное на поле *B*, основывается на данных табл. 15.3, которая, в свою очередь, составлялась путем отнесения значений из табл. 15.2 к той или иной группе в зависимости от их величины с последующим подсчетом их количества в группе. Поле *B* — традиционная гистограмма, рассматриваемая в самом начале изучения курса статистики, которая представляет **выборочное распределение** статистики. Заметим попутно следующее: понятие выборочного распределения является наиважнейшим понятием статистики, это краеугольный камень построения статистических выводов. По известному выборочному распределению исследуемой статистики можно сделать вывод о соответствующем параметре генеральной совокупности. Если же известно только то, что выборочная оценка изменяется от выборки к выборке, но сам характер этого изменения неизвестен, определение ошибки выборочного обследования, связанного с этой оценкой, становится невозможным. Поскольку выборочное распределение оценки описывает ее изменение от выборки к выборке, оно обеспечивает основу для определения достоверности выборочной оценки. Именно по этой причине план вероятностной выборки столь

важен для статистического вывода. По известным вероятностям включения в выборку каждого элемента совокупности интервьюеры могут найти выборочное распределение различных статистик. Исследователи опираются именно на эти распределения — будь это выборочное среднее, доля выборки, выборочная дисперсия или какая-то иная статистика — при распространении результата выборочного наблюдения на генеральную совокупность. Заметьте также, что для выборок с объемом 2 распределение выборочных средних является одновершинным и симметричным относительно истинного среднего.

Выборочное распределение

Распределение значений определенной статистики, рассчитанной для всех возможных различных выборок, которые могут быть выделены из генеральной совокупности по данному плану выборочного контроля.

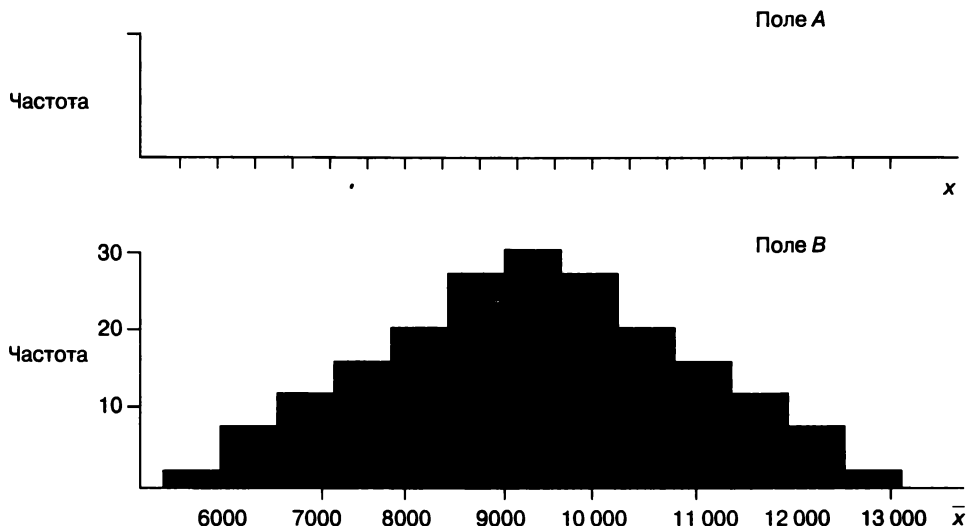


Рис. 15.5. Распределение количественного признака в генеральной совокупности и распределение оценок в производной совокупности

Итак, мы показали, что:

1. Среднее значение всех возможных выборочных средних равно генеральному среднему.
2. Дисперсия выборочных средних определенным образом связана с генеральной дисперсией.
3. Распределение выборочных средних является одновершинным, в то время как распределение значений количественного признака в генеральной совокупности является многовершинным.

Центральная предельная теорема

Теорема, говорящая о том, что для простых случайных выборок объемом n , выделенных из генеральной совокупности с генеральным средним μ и дисперсией σ^2 , при больших n распределение выборочного среднего \bar{x} приближается к нормальному с центром, равным μ , и с дисперсией σ^2/n . Точность названного приближения возрастает с возрастанием n .

Центральная предельная теорема. Одновершинное распределение оценок может рассматриваться как проявление **центральной предельной теоремы**, утверждающей, что для простых случайных выборок объемом n , выделенных из генеральной совокупности с истинным средним μ и дисперсией σ^2 , для больших n *распределение выборочных средних* приближается к нормальному с центром, равным истинному среднему, и дисперсией, равной отношению дисперсии генеральной совокупности к объему выборки, т. е.:

$$\sigma_x^2 = \frac{\sigma^2}{n}.$$

Приближение это становится все более точным по мере роста n . Помните об этом. Вне зависимости от вида генеральной совокупности распределение выборочных средних *будет нормальным* для выборок достаточно большого объема. Что же следует понимать под достаточно большим объемом? Если распределение значений количественного признака генеральной совокупности является нормальным, тогда нормальным будет и распределение выборочных средних для выборок объемом $n = 1$. Если распределение переменной (количественного признака) в совокупности симметрично, но ненормально, выборки весьма малого объема дадут нормальное распределение выборочных средних. Если же распределение количественного признака генеральной совокупности имеет выраженную асимметрию, возникает потребность в выборках большого объема.

И все-таки распределение выборочного среднего может быть принято нормальным только в тех случаях, когда мы имеем дело с выборкой достаточного объема. Для того чтобы строить заключения, используя нормальную кривую, вовсе не обязательно исходить из условия нормальности распределения значений количественного признака генеральной совокупности. Мы, скорее, опираемся на центральную предельную теорему и в зависимости от популяционного распределения определяем такой объем выборки, который позволял бы работать с нормальной кривой. К счастью, нормальное распределение статистики обеспечивается выборками сравнительно небольшого объема — рис. 15.6 наглядно демонстрирует это обстоятельство.

Оценки доверительного интервала. Может ли сказанное выше помочь нам при принятии определенных заключений о генеральном среднем? Ведь на практике мы производим отбор только одной, а не всех возможных выборок заданного объема, и на основе полученных данных делаем определенные заключения, касающиеся целевой группы. Как же это происходит?

Как известно, при нормальном распределении некий процент всех наблюдений имеет определенное среднеквадратическое отклонение; скажем, 95% наблюдений укладывается в $\pm 1,96$ среднеквадратических отклонений среднего. Нормальное распределение выборочных средних, к которому может быть приложена центральная предельная теорема, в этом смысле не является исключением. Среднее такого выборочного распределения равно генеральному среднему μ , а его среднеквадратическое отклонение носит название среднеквадратической ошибки среднего:

$$\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}.$$

Оказывается, что:

- 68,26% выборочных средних отклоняются от генерального среднего не более чем на $\pm \sigma_{\bar{x}}$;
- 95,45% выборочных средних отклоняются от генерального среднего не более чем на $\pm \sigma_{\bar{x}}$;
- 99,73% выборочных средних отклоняются от генерального среднего не более чем на $\pm \sigma_{\bar{x}}$,

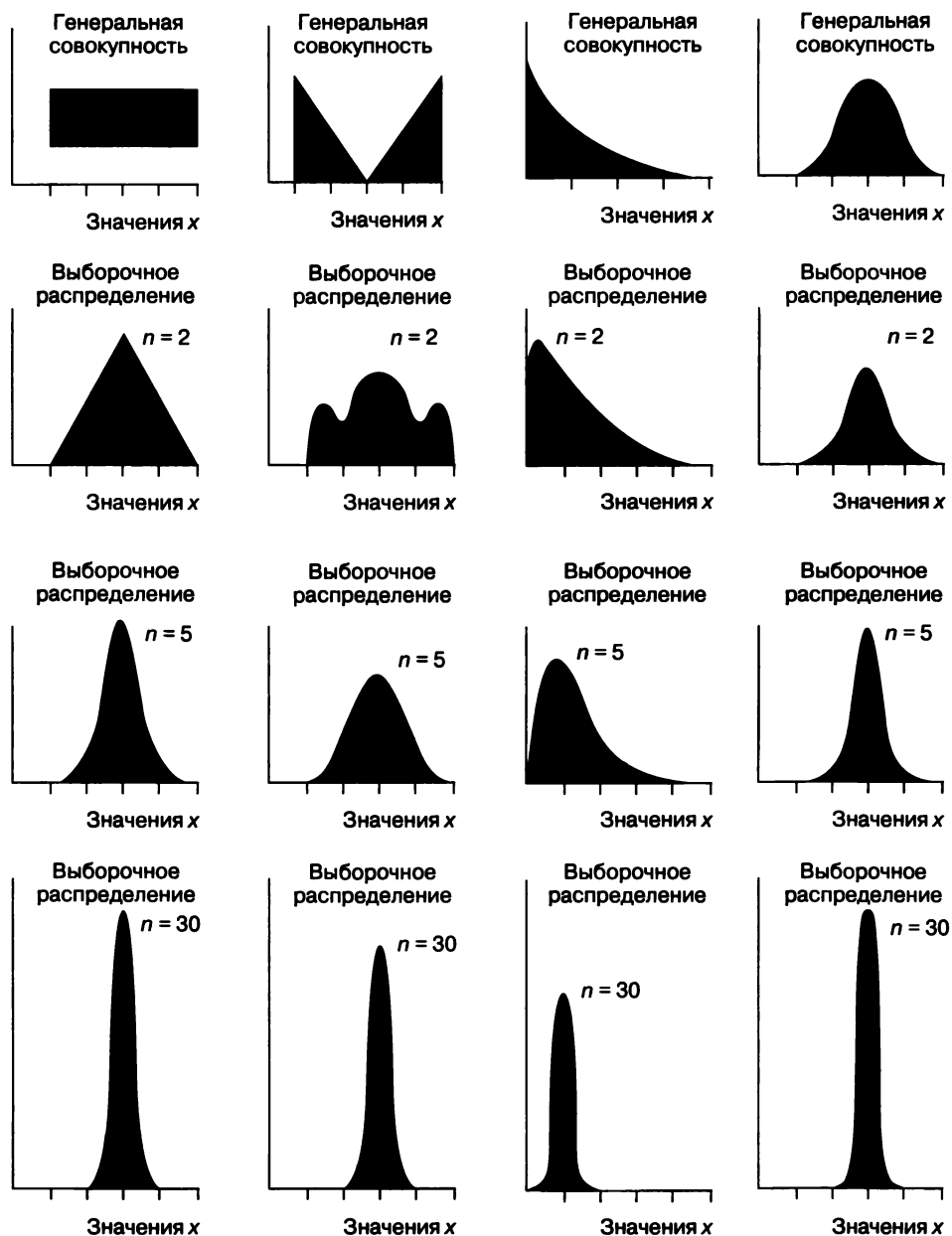


Рис. 15.6. Распределение выборочных средних для выборок различного объема и различных популяционных распределений

Источник: Ernest Kurnow, Gerald J. Glassner, and Frederick R. Ottman, *Statistics for Business Decisions* (Homewood, Ill.: Richard D. Irwin, Inc., © 1959), pp. 182–183. Использовано с разрешения авторов.

т. е. определенная доля выборочных средних в зависимости от выбранной величины z будет заключена в интервале $\mu \pm z\sigma_{\bar{x}}$, определяемом величиной z .

Это выражение может быть переписано в виде неравенства:

Генеральное среднее $- z$ (Среднеквадратическая ошибка среднего) \leq Среднее по выборке \leq Генеральное среднее $+ z$ (Среднеквадратическая ошибка среднего)

или

$$\mu - z\sigma_{\bar{x}} \leq \bar{x} \leq \mu + z\sigma_{\bar{x}}, \quad (15.1)$$

тем самым выборочное среднее с определенной вероятностью находится в интервале, границами которого являются сумма и разность среднего значения распределения и некоего числа среднеквадратических отклонений. Это неравенство может быть преобразовано к виду:

Среднее по выборке $- z$ (Среднеквадратическая ошибка среднего) \leq Генеральное среднее \leq Среднее по выборке $+ z$ (Среднеквадратическая ошибка среднего)

или

$$\bar{x} - z\sigma_{\bar{x}} \leq \mu \leq \bar{x} + z\sigma_{\bar{x}}. \quad (15.2)$$

Если соотношение 15.1 соблюдается, например, в 95% случаев ($z = 1,96$), то в 95% случаев соблюдается и соотношение 15.2. *В тех случаях, когда заключение основывается на единичном выборочном среднем, мы используем выражение 15.2.*

Важно помнить, что выражение 15.2 не говорит о том, что интервал, соответствующий данной выборке, непременно должен включать генеральное среднее. Интервал имеет отношение скорее к процедуре отбора. Интервал, выстроенный вокруг данного среднего, может включать и может не включать истинное среднее совокупности. Наша уверенность в правильности сделанных заключений основывается на том, что 95% всех интервалов, построенных по избранному плану выборочного обследования, будут содержать истинное среднее. Мы полагаем, что наша выборка относится именно к этим 95%.

Для того чтобы проиллюстрировать это важное положение, представим на миг, что распределение выборочных средних для выборок с объемом $n = 2$ в нашем гипотетическом примере является нормальным. Таблица 15.4 наглядно иллюстрирует исход для первых 10 из возможных 190 выборок, которые могут быть отобраны по заданному плану. Заметьте, что только 7 из 10 интервалов включают генеральное или истинное среднее. Уверенность в правильности заключения обусловлена не некой частной оценкой, но именно *процедурой* оценки. Процедура же эта такова, что для 100 выборок, для которых будут исчислены выборочное среднее и доверительный интервал, в 95 случаях интервал этот будет включать истинное генеральное значение. Точность данной выборки определяется процедурой, посредством которой осуществлялось формирование выборки. Репрезентативный план выборочного обследования не гарантирует репрезентативности всех выборок. Процедуры статистического вывода основываются на репрезентативности плана выборочного наблюдения, именно поэтому для вероятностных выборок эта про-

Таблица 15.4. Доверительные интервалы для первых 10 выборок для случая нормального распределения выборочных средних

Номер выборки	Пара	Доверительный интервал			$\mu = 9400$ (вертикаль)
		Среднее	Нижний предел	Верхний предел	
1	AB	5800	2689	8911	
2	AC	6000	2889	9111	
3	AD	6200	3089	9311	
4	AE	6400	3289	9511	
5	AF	6600	3489	9711	
6	AG	6800	3689	9911	
7	AH	7000	3889	10 111	
8	AI	7200	4089	10 311	
9	AJ	7400	4289	10 511	
10	AK	7600	4489	10 711	

цедура столь критична. Вероятностные выборки позволяют оценивать *точность* результатов как близость производимых оценок к истинному значению. Чем больше среднеквадратическая ошибка статистики, тем выше степень разброса оценок и тем ниже точность процедуры.

Кого-то может смутить то обстоятельство, что доверительный уровень имеет отношение к процедуре, а не к частному выборочному значению, однако следует помнить, что величина доверительного уровня оценки генерального значения может регулироваться исследователем. Если вы не хотите рисковать и боитесь, что вам может попасться один из тех пяти выбранных выборочных интервалов, который не включает в себя генеральное значение, можно избрать 99%-й доверительный интервал, при котором лишь один из ста выборочных интервалов не включает генеральное среднее. Далее, если вы сможете увеличить объем выборки, вы увеличите степень достоверности результата, обеспечивая нужную точность оценки генерального значения. Более подробно мы будем говорить об этом в гл. 17.

Описываемая нами процедура имеет еще одну составляющую, которая может вызывать известное смещение. При оценке доверительного интервала используются три величины: \bar{x} , z и $\sigma_{\bar{x}}$. Выборочное среднее \bar{x} вычисляется по данным выборки, z выбирается исходя из нужного доверительного уровня. Но как же быть со среднеквадратической ошибкой среднего $\sigma_{\bar{x}}$? Она равна:

$$\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}},$$

и потому для ее определения нам необходимо задаться среднеквадратическим отклонением количественного признака генеральной совокупности, т. е. s . Что же делать в тех случаях, когда среднеквадратическое отклонение s неизвестно? Такая проблема не возникает по двум причинам. Во-первых, обычно для большинства количественных признаков, используемых в маркетинговых исследованиях, вариация изменяется куда медленнее уровня большинства интересующих маркетолога переменных. Соответственно, если исследование проводится повторно, мы можем использовать при расчетах прежнее, ранее полученное значение s . Во-

вторых, коль скоро сформирована выборка и получены данные, мы можем оценить дисперсию генеральной совокупности, определив выборочную дисперсию. Дисперсия несмещенной выборки определяется как:

Дисперсия выборки $\hat{s}^2 = \frac{\text{Сумма квадратов отклонений от среднего по выборке}}{(\text{Число элементов выборки} - 1)}$.

Для определения выборочной дисперсии мы сначала должны найти выборочное среднее. Затем находятся разности между каждым из значений выборки и выборочным средним; эти разности возводятся в квадрат, суммируются и делятся на число, равное количеству выборочных наблюдений минус единица. Выборочная дисперсия не только обеспечивает оценку генеральной дисперсии, но может использоваться и для оценки среднеквадратической ошибки среднего. Когда генеральная дисперсия σ^2 известна, известна также и среднеквадратическая ошибка $\sigma_{\bar{x}}$, поскольку:

$$\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}.$$

Когда же генеральная дисперсия неизвестна, среднеквадратическая ошибка среднего может лишь оцениваться. Оценка эта задается $\hat{\sigma}_{\bar{x}}$, которая равна среднеквадратическому отклонению выборки, поделенному на квадратный корень из объема выборки, т. е. \hat{s}/\sqrt{n} . Оценка определяется аналогично тому, как определялась оценка истинного значения, но вместо генерального среднеквадратического отклонения в расчетную формулу подставляется среднеквадратическое отклонение выборки. Так, скажем, для выборки АВ с выборочным средним 5800:

$$\hat{s} = \frac{(5600 - 5800)^2 + (6000 - 5800)^2}{1} = 80\,000.$$

$$\text{Соответственно, } \hat{s} = 283, \text{ а } s_{\bar{x}} = \frac{\hat{s}}{\sqrt{n}} = \frac{283}{\sqrt{2}} = 200,$$

и 95%-й интервал теперь

$$5800 - 1,96(200) \leq \mu \leq 5800 + 1,96(200) = 5408 \leq \mu \leq 6192,$$

что меньше прежнего значения.

В табл. 15.5 сведены расчетные формулы для различных средних и дисперсий, о которых говорилось в настоящей главе.

Формирование простой случайной выборки. В нашем примере отбор элементов выборки осуществлялся с помощью кувшина, в котором находились все элементы исходной совокупности. Это позволило нам наглядно представить понятия производной совокупности и выборочного распределения. Применять же подобный метод на практике мы не рекомендуем, ибо при этом повышается вероятность ошибки. Кружки могут отличаться и размерами, и фактурой, что в известных случаях может приводить к предпочтению одних другим. Отбор участников

Таблица 15.5. Символы и формулы определения средних и дисперсий для простых случайных выборок

	Среднее	Дисперсия
Генеральная совокупность	μ = сумма элементов совокупности/количество элементов совокупности	σ^2 = сумма квадратов отклонений каждого элемента популяции от генерального среднего /количество элементов совокупности
Выборка	\bar{x} = сумма элементов выборки/ количество элементов выборки	\hat{s}^2 = сумма квадратов отклонений каждого элемента выборки от выборочного среднего/ (количество элементов выборки – 1)
Производная совокупность выборочных средних	Среднее значение = неизвестному генеральному среднему	$\sigma_x^2 = \frac{\sigma^2}{n}$ (при известной генеральной дисперсии) $S_x^2 = \frac{\hat{S}^2}{n}$ (при неизвестной генеральной дисперсии)

вьетнамской кампании, осуществлявшийся при помощи лотереи, может служить примером ошибки подобного рода. Отбор осуществлялся путем вытягивания дисков с датами рождения из большого барабана. Телевидение транслировало эту процедуру на всю страну. К несчастью, диски загружались в барабан систематическим образом: первыми шли январские, последними — декабрьские даты. Хотя барабан и подвергался интенсивному раскручиванию, декабрьские даты выпадали куда чаще январских. Впоследствии процедура эта была пересмотрена таким образом, что вероятность подобных систематических ошибок была существенно снижена.

Предпочтительный метод формирования простой случайной выборки основан на использовании таблицы случайных чисел. Использование такой таблицы предполагает следующую последовательность шагов. Во-первых, элементам генеральной совокупности должны быть присвоены последовательные номера от 1 до N ; в нашей гипотетической совокупности элементу A будет присвоен номер 1, элементу B — номер 2 и т. д. Во-вторых, количество разрядов таблицы случайных чисел должно быть таким же, как у номера N . Для $N = 20$ будут использоваться двузначные числа; для N между 100 и 999 — трехзначные числа и т. д. В-третьих, начальная позиция должна определяться случайным образом. Мы можем раскрыть соответствующую таблицу случайных чисел и, закрыв глаза, что называется, ткнуть в нее пальцем. Поскольку числа в таблице случайных чисел следуют в случайном порядке, начальная позиция не имеет особого значения. И наконец, мы можем двигаться в любом произвольно выбранном направлении — вверх, вниз или поперек, отбирая те элементы, номера которых будут соответствовать случайным числам из таблицы.

Для того чтобы проиллюстрировать сказанное, рассмотрим сокращенную таблицу случайных чисел (табл. 15.6). Поскольку $N = 20$, мы должны работать только с двузначными числами. В этом смысле табл. 15.6 устраивает нас как нельзя лучше. Пусть мы заранее решили двигаться вниз по столбцу, начальная же позиция находится на пересечении одиннадцатой строки и четвертого столбца, где находится число 77. Это число слишком велико, и поэтому должно быть отброшено. Следующие два числа также будут отброшены, четвертое же значение 02

Таблица 15.6. Сокращенная таблица случайных чисел

10 09 73 25 33	76 52 01 35 86	34 67 35 48 76	80 95 90 91 17	39 29 27 49 45
37 54 20 48 05	64 89 47 42 96	24 80 52 40 37	20 63 61 04 02	00 82 29 16 65
08 42 26 89 53	19 64 50 93 03	23 20 90 25 60	15 95 33 47 64	35 08 03 36 06
99 01 90 25 29	09 37 67 07 15	38 31 13 11 65	88 67 67 43 97	04 43 62 76 59
12 80 79 99 70	80 15 73 61 47	64 03 23 66 53	98 95 11 68 77	12 17 17 68 33
66 06 57 47 17	34 07 27 68 50	36 69 73 61 70	65 81 33 98 85	11 19 92 91 70
31 06 01 08 05	45 57 18 24 06	35 30 34 26 14	86 79 90 74 39	23 40 30 97 32
85 26 97 76 02	02 05 16 56 92	68 66 57 48 18	73 05 38 52 47	18 62 38 85 79
63 57 33 21 35	05 32 54 70 48	90 55 35 75 48	28 46 82 87 09	83 49 12 56 24
73 79 64 57 53	03 52 96 47 78	35 80 83 42 82	60 93 52 03 44	35 27 38 84 35
98 52 01 77 67	14 90 56 86 07	22 10 94 05 58	60 97 09 34 33	50 50 07 39 98
11 80 50 54 31	39 80 82 77 32	50 72 56 82 48	29 40 52 42 01	52 77 56 78 51
83 45 29 96 34	06 28 89 80 83	13 74 67 00 78	18 47 54 06 10	68 71 17 78 17
88 68 54 02 00	86 50 75 84 01	36 76 66 79 51	90 36 47 64 93	29 60 91 10 62
99 59 46 73 48	87 51 76 49 69	91 82 60 89 28	93 78 56 13 68	23 47 83 41 13
65 48 11 76 74	17 46 85 09 50	58 04 77 69 74	73 03 95 71 86	40 21 81 65 44
80 12 43 56 35	17 72 70 80 15	45 31 82 23 74	21 11 57 82 53	14 38 55 37 63
74 35 09 98 17	77 40 27 72 14	43 23 60 02 10	45 52 16 42 37	96 28 60 26 55
69 91 62 68 03	66 25 22 91 48	36 93 68 72 03	76 62 11 39 90	94 40 05 64 18
09 89 32 05 05	14 22 56 85 14	46 42 75 67 88	96 29 77 88 22	54 38 21 45 98
91 49 91 45 23	68 47 92 76 86	46 16 28 35 54	94 75 08 99 23	37 08 92 00 48
80 33 69 45 98	26 94 03 68 58	70 29 73 41 35	53 14 03 33 40	42 05 08 23 41
44 10 48 19 49	85 15 74 79 54	32 97 92 65 75	57 60 04 08 81	22 22 20 64 13
12 55 07 37 42	11 10 00 20 40	12 86 07 46 97	96 64 48 94 39	28 70 72 58 15
63 60 64 93 29	16 50 53 44 84	40 21 95 25 63	43 65 17 70 82	07 20 73 17 90
61 19 69 04 46	26 45 74 77 74	51 92 43 37 29	63 39 45 95 93	42 58 26 05 27
15 47 44 52 66	95 27 07 99 53	59 36 78 38 48	82 39 61 01 18	33 21 15 94 66
94 55 72 85 73	67 89 75 43 87	54 62 24 44 31	91 19 04 25 92	92 92 74 59 73
42 48 11 62 13	97 34 40 87 21	16 86 84 87 67	03 07 11 20 59	25 70 14 66 70
23 52 37 83 17	73 20 88 98 37	68 93 59 14 16	26 25 22 96 63	05 52 28 25 62
04 49 35 24 94	75 24 63 38 24	45 86 25 10 25	61 96 27 93 35	65 33 71 24 72
00 54 99 76 54	64 05 18 81 59	96 11 96 38 96	54 69 28 23 91	23 28 72 95 29
35 96 31 53 07	26 89 80 93 54	33 35 13 54 62	77 97 54 00 24	90 10 33 93 33
59 80 80 83 91	45 42 72 68 42	83 60 94 97 00	13 02 12 48 92	78 56 52 01 06
46 05 88 52 36	01 39 09 22 86	77 28 14 40 77	93 91 08 36 47	70 61 74 29 41
32 17 90 05 97	87 37 92 52 41	05 56 70 70 07	86 74 31 71 57	85 39 41 18 38
69 23 46 14 06	20 11 74 52 04	15 95 66 00 00	18 74 39 24 23	97 11 89 63 38
19 56 54 14 30	01 75 87 53 79	40 41 92 15 85	66 67 43 68 06	84 96 28 52 07
45 15 51 49 38	19 47 60 72 46	43 66 79 45 43	59 04 79 00 33	20 82 66 95 41

94 86 43 19 94	36 16 81 08 51	34 88 88 15 53	01 54 03 54 56	05 01 45 11 76
98 08 62 48 26	45 24 02 84 04	44 99 90 88 96	39 09 47 34 07	35 44 13 18 80
33 18 51 62 32	41 94 15 09 49	89 43 54 85 81	88 69 54 19 94	37 54 87 30 43
80 95 10 04 06	96 38 27 07 74	20 15 12 33 87	25 01 62 52 98	94 62 46 11 71
79 75 24 91 40	71 96 12 82 96	69 86 10 25 91	74 85 22 05 39	00 38 75 95 79
18 63 33 25 37	98 14 50 65 71	31 01 02 46 74	05 45 56 14 27	77 93 89 19 36
74 02 94 39 02	77 55 73 22 70	97 79 01 71 19	52 52 75 80 21	80 81 45 17 48
54 17 84 56 11	80 99 33 71 43	05 33 51 29 69	56 12 71 92 55	36 04 09 03 24
11 66 44 98 83	52 07 98 48 27	59 38 17 15 39	09 97 33 34 40	88 46 12 33 56
48 32 47 79 28	31 24 96 47 10	02 29 53 68 70	32 30 75 75 46	15 02 00 99 94
69 07 49 41 38	87 63 79 19 76	35 58 40 44 01	10 51 82 16 15	01 84 87 69 38

Источник: данная таблица помещена на первой странице издания *A Million Random Digits with 100,000 Normal Deviates* (New York: The Free Press, 1955) Copyright © 1955 and 1983 by The Rand Corporation. Использовано с разрешения.

будет использовано, поскольку 2 соответствует номеру элемента *B*. Следующие пять чисел также будут отброшены как слишком большие, в то время как номер 05 укажет на элемент *E*. Таким образом, элементы *B* и *E* и станут нашей двухэлементной выборкой, по которой мы и будем судить об уровне доходов данной совокупности.

Возможна и альтернативная стратегия, при которой в качестве основы для отбора будет использована компьютерная программа, генерирующая случайные числа. Появившиеся в последнее время публикации свидетельствуют о том, что числа, генерированные подобными программами, не вполне случайны, что может определенным образом проявляться при построении сложных математических моделей, однако их можно использовать для большинства прикладных маркетинговых исследований.

Заметим еще раз, что простая случайная выборка требует составления последовательного нумерованного списка элементов генеральной совокупности. Иными словами, каждый член исходной совокупности должен быть идентифицирован. Для некоторых совокупностей сделать это не составляет труда, например при исследовании 500 крупнейших американских корпораций, список которых приведен в журнале «Fortune». Список этот уже составлен, поэтому формирование простой случайной выборки в данном случае не составит труда. Для иных же исходных совокупностей (например, для всех семей, живущих в определенном городе) составление общего списка крайне затруднительно, что заставляет исследователей прибегать к иным схемам выборочного обследования.

Резюме

Учебная цель 1

Ясно различать понятия переписи (ценза) и выборки

Полная перепись совокупности (популяции) называется *цензом*. *Выборка* — часть совокупности, сформированная из отобранных элементов.

Учебная цель 2

Знать сущность и последовательность шести этапов, реализуемых исследователями для получения выборочной совокупности

Процесс формирования выборки делится на шесть этапов:

- 1) задание популяции;
- 2) определение основы выборки;
- 3) выбор процедуры отбора;
- 4) определение объема выборки;
- 5) отбор элементов выборки;
- 6) обследование отобранных элементов.

Учебная цель 3

Определить понятие «основа выборки»

Основа выборки – перечень элементов, из которых будет производиться выборка.

Учебная цель 4

Объяснить, в чем состоит отличие вероятностной и детерминированной выборки

В вероятностную выборку каждый член совокупности может включаться с некой *заданной ненулевой* вероятностью. Вероятности включения в выборку тех или иных членов совокупности могут отличаться друг от друга, но вероятность включения в нее каждого элемента известна.

Для детерминированных выборок оценка вероятности включения любого элемента в выборку становится невозможной. Гарантировать репрезентативность такой выборки нельзя. Все детерминированные выборки основаны, скорее, на частной позиции, суждении или предпочтении. Подобные предпочтения порой могут давать хорошие оценки характеристик совокупности, однако не существует способа объективного определения соответствия выборки поставленной задаче.

Учебная цель 5

Различать выборку фиксированного объема и многоступенчатые (последовательные) выборки

При работе с выборками фиксированного объема объем выборки определяется до начала обследования и анализу результатов предшествует сбор всех потребных данных. В последовательной выборке количество отбираемых элементов заранее неизвестно, оно определяется на основании серии последовательных решений.

Учебная цель 6

Объяснить, что представляет собой преднамеренная выборка, и описать как сильные, так и слабые ее стороны

Элементы преднамеренной выборки отбираются вручную, они представляются исследователю отвечающими целям обследования. Предполагается, что отбираемые элементы могут дать полноценное представление об изучаемой популяции.

Пока исследователь находится на начальных этапах проработки проблемы, когда определяются перспективы и возможные ограничения планируемого обследования, использование преднамеренной выборки может быть очень эффективным. Но ни в коем случае нельзя забывать о слабых сторонах выборки этого типа, поскольку она же может быть использована исследователем и при описательных или при каузальных исследованиях, что не замедлит сказаться на качестве их результатов.

Учебная цель 7

Определить понятие квотной выборки

Пропорциональная выборка отбирается таким образом, что доля элементов выборки, обладающих определенными характеристиками, примерно соответствует доле таких же элементов в обследуемой популяции; для этого каждому счетчику задается квота, определяющая характеристики населения, с которым он должен контактировать.

Учебная цель 8

Объяснить, чем является параметр в процедуре выборки

Параметр — определенная характеристика или показатель генеральной или изучаемой совокупности; определенный количественный показатель, отличающий одну совокупность от другой.

Учебная цель 9

Объяснить, что такое производная совокупность

Производная совокупность состоит из всех возможных выборок, которые могут быть выделены из генеральной совокупности по заданному плану выборочного контроля.

Учебная цель 10

Объяснить, почему понятие выборочного распределения является важнейшим понятием статистики

Понятие выборочного распределения — это краеугольный камень построения статистических выводов. По известному выборочному распределению исследуемой статистики можно сделать вывод о соответствующем параметре генеральной совокупности. Если же известно только то, что выборочная оценка изменяется от выборки к выборке, но сам характер этого изменения неизвестен, определение ошибки выборочного обследования, связанного с этой оценкой, становится невозможным. Поскольку выборочное распределение оценки описывает ее изменение от выборки к выборке, оно обеспечивает основу для определения достоверности выборочной оценки.

Глава 16

СТРАТИФИЦИРОВАННАЯ И ГРУППОВАЯ (КЛАСТЕРНАЯ) ВЫБОРКИ

Учебные цели

1. *Знать особенности двух методов формирования стратифицированной выборки.*
2. *Привести две причины, вынуждающие исследователей оказывать предпочтение не простой случайной, но именно стратифицированной выборке.*
3. *Назвать те моменты, которые должны учитываться исследователем при разбиении совокупности на страты.*
4. *Объяснить, что представляет собой пропорционально стратифицированная выборка.*
5. *Объяснить, что представляет собой непропорционально стратифицированная выборка.*
6. *Составить список шагов, необходимых для формирования кластерной выборки.*
7. *Объяснить, чем отличается одноступенчатая кластерная выборка от двухступенчатой.*
8. *Объяснить, почему кластерная выборка, существенно уступающая в статистической эффективности стратифицированной, чаще используется при крупномасштабных обследованиях, предполагающих проведение персональных интервью.*
9. *Показать отличия одноступенчатой территориальной выборки от простой двухступенчатой.*
10. *Составить представление об отличительных особенностях и сферах возможного применения выборочного отбора с вероятностями, пропорциональными объему.*

В предыдущей главе обсуждались основные типы выборок и методы отбора их элементов. Основания статистического вывода, при котором происходит оценка параметра совокупности по статистике выборки, иллюстрировались на примере простых случайных выборок. В данной главе мы продолжим обсуждение этих вопросов, что позволит нам познакомиться с двумя новыми типами вероятностных выборок: стратифицированной и групповой (кластерной).

Стратифицированная выборка

Иногда простая случайная выборка не является оптимальной для данного исследования. Агентство *TradeZone* из Уэстпорта, штат Коннектикут, которое занимается маркетингом в области розничной торговли, например, захотело исследовать опыт предприятий розничной торговли различного рода с проведением различных мероприятий по стимулированию сбыта. *TradeZone* решило сравнить мнения супермаркетов, аптек и прочих розничных торговцев относительно различных мер по продвижению товара, начиная от программ для частых покупателей и заканчивая демонстрациями в магазинах. Агентство хотело знать, являются ли одни меры по продвижению более подходящими для одной категории предприятий розничной торговли, нежели для другой. Простая случайная выборка не позволила бы убедиться, что каждая категория предприятий розничной торговли представлена соответствующим образом. Более подходящим подходом было использование некоторой формы стратифицированной выборки. **Стратифицированная выборка** — это вероятностная выборка, для которой характерна следующая двухшаговая процедура:

1. Генеральная (исходная) совокупность делится на ряд непересекающихся, исчерпывающих ее подмножеств.
2. В каждом подмножестве или группе производится независимый отбор элементов при помощи простых случайных выборок.

В случае *TradeZone* генеральной совокупностью были бы все предприятия розничной торговли, а подмножествами — супермаркеты, аптеки, прочие торговцы.

Обратите внимание, что в данном определении ничего не говорится о том, какие критерии используются для деления генеральной совокупности на подмножества. Причина в том, что принадлежность выборки к стратифицированному типу определяется отнюдь не этими критериями. Они влияют скорее на представительность данной обследуемой выборки. Стратифицированная выборка — выборка, отбор элементов которой происходит в два этапа, суть которых указана выше. Помните об этом. Это позволит вам отличать стратифицированные выборки от групповых (кластерных).

Подмножества, на которые подразделяется генеральная совокупность, именуется *слоями (стратами)* или *частными совокупностями*. Данное нами определение требует, чтобы выделяемые подмножества не пересекались и исчерпывали исходную совокупность. Это означает, что каждый элемент совокупности должен входить только в один из слоев; при этом процедура распределения должна охватывать все без исключения элементы генеральной совокупности.

Для того чтобы проиллюстрировать сказанное, вернемся к рассматривавшейся в предыдущей главе и состоящей из 20 индивидов гипотетической популяции,

Стратифицированная выборка

Вероятностная выборка, формируемая в результате процедуры, состоящей из двух шагов: 1) генеральная совокупность делится на ряд непересекающихся, исчерпывающих ее подмножеств и 2) в каждом подмножестве или группе производится независимый отбор элементов при помощи простых случайных выборок.

представленной еще раз в табл. 16.1. Эта совокупность может быть описана несколькими параметрами, такими как средний уровень доходов, образовательный уровень, часть популяции, подписавшаяся на то или иное издание. Предположим, мы хотим разделить генеральную совокупность на два слоя на основе образовательного уровня. В табл. 16.2 показаны результаты этой процедуры. Элементы *A–J* образуют *первую страту* или *слой* (уровень образования соответствует не более чем 12-летнему сроку обучения), элементы *K–T* образуют *вторую страту* или *слой* (уровень образования соответствует более чем 12-летнему сроку обучения). Число страт не обязательно должно равняться 2. Генеральная совокупность может быть разделена на любое другое количество страт. Мы остановились на числе 2 только потому, что оно позволяет наглядно продемонстрировать технический аспект обсуждаемой процедуры.

На втором этапе должен быть произведен отбор элементов простой случайной выборки из *каждой* страты. Пусть объем выборок и на сей раз будет равен 2; это означает, что мы должны выбрать по одному элементу из каждой страты (в общем случае количество элементов из того или иного слоя не обязательно должно быть одинаковым).

Процедура отбора элементов внутри стратифицированной выборки ничем не отличается от аналогичной процедуры для простой случайной выборки. Элементам генеральной совокупности каждой страты присваиваются порядковые номера от 1 до 10. Далее для отбора элементов может быть использована таблица случайных чисел. Первый элемент отбирается из 10 элементов первой страты, второй – из 10 элементов второй страты; при этом возможен как повторный «вход» в таблицу случайных чисел, так и продолжение движения по избранной ранее строке или столбцу, которое в любом случае должно продолжаться до появления первого числа от 1 до 10.

Таблица 16.1. Гипотетическая популяция

Элемент	Доход, \$	Образование (лет)	Подписка на газету	Элемент	Доход, \$	Образование (лет)	Подписка на газету
1 A	5600	8	X	11 K	9600	13	X
2 B	6000	9	Y	12 L	10 000	13	Y
3 C	6400	11	X	13 M	10 400	14	X
4 D	6800	11	Y	14 N	10 800	14	Y
5 E	7200	11	X	15 O	11 200	15	X
6 F	7600	12	Y	16 P	11 600	16	Y
7 G	8000	12	X	17 Q	12 000	16	X
8 H	8400	12	Y	18 R	12 400	17	Y
9 I	8800	12	X	19 S	12 800	18	X
10 J	9200	12	Y	20 T	13 200	18	Y

Таблица 16.2. Стратификация гипотетической популяции по образовательному уровню

Элементы I слоя		Элементы II слоя	
<i>A</i>	<i>F</i>	<i>K</i>	<i>P</i>
<i>B</i>	<i>G</i>	<i>L</i>	<i>Q</i>
<i>C</i>	<i>H</i>	<i>M</i>	<i>R</i>
<i>D</i>	<i>I</i>	<i>N</i>	<i>S</i>
<i>E</i>	<i>J</i>	<i>O</i>	<i>T</i>

Таблица 16.3. Производная популяция всех возможных выборок объема 2 при стратифицированной выборке

<i>k</i>	Пара	Сред- нее	<i>k</i>	Пара	Сред- нее	<i>k</i>	Пара	Сред- нее	<i>k</i>	Пара	Сред- нее
1	<i>AK</i>	7600	26	<i>CP</i>	9000	51	<i>FK</i>	8600	76	<i>HP</i>	10 000
2	<i>AL</i>	7800	27	<i>CQ</i>	9200	52	<i>FL</i>	8800	77	<i>HQ</i>	10 200
3	<i>AM</i>	8000	28	<i>CR</i>	9400	53	<i>FM</i>	9000	78	<i>HR</i>	10 400
4	<i>AN</i>	8200	29	<i>CS</i>	9600	54	<i>FN</i>	9200	79	<i>HS</i>	10 600
5	<i>AO</i>	8400	30	<i>CT</i>	9800	55	<i>FO</i>	9400	80	<i>HT</i>	10 800
6	<i>AP</i>	8600	31	<i>DK</i>	8200	56	<i>FP</i>	9600	81	<i>IK</i>	9200
7	<i>AQ</i>	8800	32	<i>DL</i>	8400	57	<i>FQ</i>	9800	82	<i>IL</i>	9400
8	<i>AR</i>	9000	33	<i>DM</i>	8600	58	<i>FR</i>	10 000	83	<i>IM</i>	9600
9	<i>AS</i>	9200	34	<i>DN</i>	8800	59	<i>FS</i>	10 200	84	<i>IN</i>	9800
10	<i>AT</i>	9400	35	<i>DO</i>	9000	60	<i>FT</i>	10 400	85	<i>IO</i>	10 000
11	<i>BK</i>	7800	36	<i>DP</i>	9200	61	<i>GK</i>	8800	86	<i>IP</i>	10 200
12	<i>BL</i>	8000	37	<i>DQ</i>	9400	62	<i>GL</i>	9000	87	<i>IQ</i>	10 400
13	<i>BM</i>	8200	38	<i>DR</i>	9600	63	<i>GM</i>	9200	88	<i>IR</i>	10 600
14	<i>BN</i>	8400	39	<i>DS</i>	9800	64	<i>GN</i>	9400	89	<i>IS</i>	10 800
15	<i>BO</i>	8600	40	<i>DT</i>	10 000	65	<i>GO</i>	9600	90	<i>IT</i>	11 000
16	<i>BP</i>	8800	41	<i>EK</i>	8400	66	<i>GP</i>	9800	91	<i>JK</i>	9400
17	<i>BQ</i>	9000	42	<i>EL</i>	8600	67	<i>GQ</i>	10 000	92	<i>JL</i>	9600
18	<i>BR</i>	9200	43	<i>EM</i>	8800	68	<i>GR</i>	10 200	93	<i>JM</i>	9800
19	<i>BS</i>	9400	44	<i>EN</i>	9000	69	<i>GS</i>	10 400	94	<i>JN</i>	10 000
20	<i>BT</i>	9600	45	<i>EO</i>	9200	70	<i>GT</i>	10 600	95	<i>JO</i>	10 200
21	<i>CK</i>	8000	46	<i>EP</i>	9400	71	<i>HK</i>	9000	96	<i>JP</i>	10 400
22	<i>CL</i>	8200	47	<i>EQ</i>	9600	72	<i>HL</i>	9200	97	<i>JQ</i>	10 600
23	<i>CM</i>	8400	48	<i>ER</i>	9800	73	<i>HM</i>	9400	98	<i>JR</i>	10 800
24	<i>CN</i>	8600	49	<i>ES</i>	10 000	74	<i>HN</i>	9600	99	<i>JS</i>	11 000
25	<i>CO</i>	8800	50	<i>ET</i>	10 200	75	<i>HO</i>	9800	100	<i>JT</i>	11 200

Производная совокупность

Хотя реально может быть отобрана только одна выборка с объемом 2, давайте рассмотрим производную совокупность всех возможных выборок с объемом 2, которые можно сформировать по заданному плану выборочного отбора. Эта производная совокупность и средние каждой выборки приведены в табл. 16.3.

Заметьте, что при заданном плане выборочного отбора возможны только 100 парных комбинаций элементов, тогда как при отборе простой случайной выборки было 190 таких вариантов. Причина в том, что при таком виде выборочного наблюдения из каждой страты может быть выбран только один элемент. При формировании же простой случайной выборки, как вы помните, из генеральной совокупности могли быть отобраны любые 2 элемента. В этом отношении стратифицированная выборка отличается от случайной большим числом ограничений. Обратите внимание и на то, что каждый элемент имеет одинаковую вероятность включения в выборку, равную $1/10$, поскольку каждый из них может стать элементом, отбираемым из той или иной страты; в пределах страты речь идет о простой случайной выборке. Равновероятный отбор элементов может быть присущ и другим способам; он является необходимым, но не достаточным условием простого случайного выбора; его необходимо дополнить условием равной вероятности любой возможной комбинации из n элементов.

Выборочное распределение

В табл. 16.4 представлена классификация выборочных средних по величине, а на рис. 16.1 показан график выборочной статистики. Если вы сравните эту диаграмму с диаграммой на рис. 15.4, построенной для простой случайной выборки, то заметите, что распределение оценок при стратифицированной выборке имеет бóльшую концентрацию. Соответственно, мы можем назвать одно из преимуществ стратифицированной выборки: такая выборка обеспечивает бóльшую точность выборочных статистик, нежели простая случайная выборка. Если количественным признаком стратификации будет образование, количество выборочных средних, сильно отклоняющихся от генерального среднего, существенно сократится.

Второй довод в пользу стратифицированных выборок состоит в том, что разделение позволяет обследовать интересующие исследователя характеристики определенных подмножеств. Так, при стратификации можно гарантировать представление лиц с образованием не выше среднего и с образованием выше среднего. Эта возможность приобретает особую значимость при отборе элементов генеральной совокупности, включающей редкие сегменты. Представим, например, что производитель колец с бриллиантами хочет изучить социальный состав потребителей своей продукции. Если не будут приняты специальные меры, окажется, что высшие слои общества, составляющие всего около 3% населения, либо вообще не будут представлены в выборке, либо окажутся представленными недостаточно полно. Тем не менее производителя ювелирных изделий должен интересовать именно этот немногочисленный сегмент популяции. В маркетинге возможны ситуации, когда поведение популяции — например уровень потребления некой продукции — определяется ее небольшим подмножеством. В этих случаях становится критичным адекватное представление этого подмножества в обследуемой выборке.

Стратифицированное выборочное наблюдение является одним из вариантов обеспечения названного представления.

Таблица 16.4. Классификация выборочных средних по величине для стратифицированной выборки

Выборочное среднее	Количество выборок
от 7300 до 7800	3
от 7900 до 8400	12
от 8500 до 9000	21
от 9100 до 9600	28
от 9700 до 10 200	21
от 10 300 до 10 800	12
от 10 900 до 11 400	3

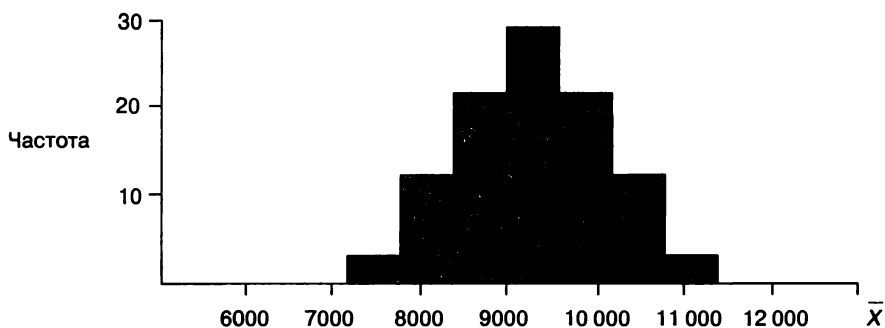


Рис. 16.1. Распределение выборочных средних для стратифицированной выборки

Технические подробности 16.1

Определение доверительного интервала для стратифицированной выборки

При определении доверительного интервала для простой случайной выборки мы должны получить три величины из неравенства:

$$\mu - zS_{\bar{x}} \leq \mu \leq \bar{X} + zS_{\bar{x}}$$

1. Необходимую степень достоверности, определяемую выбором значения z .
2. Точечную оценку генерального среднего, определяемую выборочным средним \bar{x} .

3. Оценку выборочной ошибки определения выборочного среднего, определяемую среднеквадратической ошибкой среднего при неизвестной дисперсии генеральной совокупности как:

$$s_{\bar{x}} = \hat{s} / \sqrt{n}.$$

Те же три величины необходимы при работе со стратифицированными выборками. Единственное отличие состоит в том, каким образом будут определяться 2-е и 3-е значения. При стратифицированной выборке оценка генерального среднего и среднеквадратическая ошибка оценки, связанной с этой статистикой, определяются взвешиванием результатов отдельных страт.

Иными словами, исследователь должен вычислить выборочное среднее и выборочную дисперсию для каждой страты. Они должны определяться так же, как прежде, поскольку в каждой из них формируется простая случайная выборка. Среднее для выборки как целого определяется взвешиванием соответствующих средних каждой страты, при котором учитывается относительная доля элементов генеральной совокупности, принадлежащих к той или иной страте. Скажем, если генеральная совокупность разделена на группы так, что одна страта содержит 1/4 всех ее элементов, выборочное среднее этой страты при определении общего выборочного среднего получает весовой коэффициент 0,25. Аналогично выборочное среднее для страты, содержащей 10% элементов генеральной совокупности, при оценке общего выборочного среднего получает весовой коэффициент 0,10.

Общая среднеквадратическая ошибка среднего определяется несколько сложнее. Здесь вновь используются относительные размеры страт, но в данном случае долевые коэффициенты возводятся в квадрат. Например, для страты, содержащей 10% элементов популяции, весовой коэффициент будет равен 0,01. Для определения дисперсии среднего также необходимо учитывать веса дисперсий средних различных страт. Общая среднеквадратическая ошибка среднего будет равна квадратному корню из полученного общего значения дисперсии. Дисперсия среднего для каждой страты определяется так же, как и в случае простой случайной выборки, т. е. путем деления выборочной дисперсии этой страты на соответствующий ей объем выборки. В табл. А дается пример подобной процедуры. Предполагается, что элементы V и E были случайным образом отобраны из первой страты, а элементы N и S — соответственно из второй страты генеральной совокупности. Поскольку каждая страта содержит по 10 элементов совокупности из 20, при определении общего выборочного среднего выборочное среднее для каждой страты имеет вес 10/20 или 0,5; а дисперсии оценки для каждой страты, соответственно, имеют вес 0,25. При общем выборочном среднем, равном 9200, и среднеквадратической ошибке оценки 583, доверительный интервал 95% ($z = 1,96$) будет находиться в пределах $9200 \pm (1,96) 583$ или $8057 \leq \mu \leq 10\ 343$. Интервал этот интерпретируется так же, как и прежде. Истинное среднее может находиться как внутри этого интервала, так и за его пределами. Однако, поскольку 95 из 100 выстроенных таким образом интервалов будут содержать истинное среднее, мы будем на 95% уверены в том, что истинный средний уровень доходов будет находиться между значениями \$8057 и \$10 343.

Таблица А. Определение среднего и среднеквадратичной ошибки оценки для стратифицированной выборки

1-й слой		2-й слой	
Элемент	Доход	Элемент	Доход
В	6000	N	10 800
Е	7200	S	12 800
Среднее: $\bar{x}_1 = \frac{6600 + 7200}{2} = 6600.$		$\bar{x}_2 = \frac{10800 + 12800}{2} = 11800.$	
Дисперсия: $\hat{s}_1^2 = \frac{(6000 - 6600)^2 + (7200 - 6600)^2}{2 - 1} = 720\,000.$		$\hat{s}_2^2 = \frac{(10800 - 11800)^2 + (12800 - 11800)^2}{2 - 1} = 2\,000\,000.$	
Дисперсия оценки: $\hat{s}_{x_1}^2 = \frac{\hat{s}_1^2}{n_1} = \frac{720\,000}{n_1} = 360\,000.$		$\hat{s}_{x_2}^2 = \frac{\hat{s}_2^2}{n_2} = \frac{2\,000\,000}{2} = 1\,000\,000.$	
Полная выборка			
Среднее: $\bar{x} = \frac{10}{20}(6000) + \frac{10}{20}(11800) = 9200.$			
Дисперсия оценки: $s_x^2 = \left(\frac{10}{20}\right)^2 (360\,000) + \left(\frac{10}{20}\right)^2 (1\,000\,000) = 340\,000.$			
Среднеквадратическая ошибка оценки: $s_x = \sqrt{s_x^2} = 583.$			

Более высокая точность стратифицированной выборки. Как уже упоминалось ранее, в некоторых случаях целесообразно выбрать стратифицированную выборку, поскольку она предлагает более высокую точность и уменьшение ошибки выборки. При оценке среднего ошибки выборки определяются размером среднеквадратической ошибки среднего, $s_{\bar{x}}$. То есть чем она меньше, тем более высокой будет точность, что соответствует более узкому доверительному интервалу (см. врезку «Технические подробности 16.1», где представлена процедура определения доверительного интервала для стратифицированной выборки).

Вновь вернемся к табл. 16.1. Общий объем генеральной совокупности и количество элементов в каждой страте совокупности фиксированы. Соответственно, единственным способом уменьшения общей ошибки выборочного обследования является уменьшение дисперсии оценок в каждой страте. Дисперсия оценки для страты, в свою очередь, зависит от изменчивости характеристики в данном слое. Поэтому точность оценки среднего может быть повышена за счет разделения генеральной совокупности на страты с малой изменчивостью количественного признака или, в идеале, с его послылойной гомогенностью.

Исследуемый количественный признак в пределах генеральной совокупности может допускать определенную вариацию. С ней исследователь не может поделаться ничем, ибо она является фиксированной характеристикой совокупности. Для генеральной совокупности, представленной в табл. 16.1, примером такой фиксированной вариации может служить вариация уровня доходов. Тем не менее аналитик может так разделить элементы совокупности на страты, что будет

достигнута более высокая точность оценки среднего значения количественного признака. Это разделение должно производиться так, чтобы элементы каждого слоя имели минимальный разброс значений признака, а значения, характерные для любых двух страт, отличались бы друг от друга как можно больше. В нашем случае разделение популяции на людей с образованием не выше среднего и тех, кто имеет образование выше среднего, должно быть признано удачным, поскольку индивиды, входящие в каждую из двух этих страт, имеют близкий уровень доходов.

В пределе, если исследователю удастся разделить генеральную совокупность так, чтобы элементы каждого слоя имели равные значения количественного признака, ошибка оценки генерального среднего будет равна нулю. Именно так! Оценка генерального среднего в этом случае может быть произведена без ошибки, поскольку межслоевая изменчивость стратифицированной выборки не влияет на среднеквадратическую ошибку оценки.

Мы можем продемонстрировать это положение на простом случае с ограниченным набором значений. Представим, что в генеральной совокупности, состоящей из 1000 элементов: 200 элементов имеют значение 5; 300 — значение 10; 500 — значение 20. Генеральное среднее этой совокупности $\mu = 14$, а дисперсия $\sigma^2 = 39$. Если для оценки этого среднего используется простая случайная выборка объемом $n = 3$, среднеквадратическая ошибка оценки равна:

$$\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = \frac{\sqrt{39}}{\sqrt{3}} = 3,61$$

и ширина доверительного интервала будет представлять собой $\pm z$, умноженное на 3,61. Теперь представим, что исследователь использовал стратифицированную выборку и сумел разделить популяцию так, что все элементы со значением количественного признака 5 оказались в одном слое, элементы со значением 10 — во втором, и со значением 20 — в третьем. Для получения точной характеристики среднего каждой страты исследователю достаточно отобрать в каждом слое одноэлементную выборку. При оценке общего среднего, основанной на этих отдельных результатах, среднеквадратическая ошибка равна нулю. Генеральное среднее будет определено точно.

Основа стратификации. Межслоевая изменчивость (вариация) не влияет на величину среднеквадратической ошибки; критерий деления генеральной совокупности на страты должен определяться именно этим обстоятельством. Значения, принимаемые количественным показателем, будем считать неизвестными, ибо в противном случае не было бы необходимости формирования выборки для оценки их среднего уровня. Таким образом, исследователю следует делить генеральную совокупность в соответствии с одним или несколькими критериями, которые должны быть связаны с обследуемым количественным показателем. Соответственно, в нашем гипотетическом примере деление популяции на слои по образовательному уровню было выбрано совсем не случайно. Как видно из табл. 16.1, существует явная взаимосвязь уровня образования и уровня доходов — чем выше образовательный уровень, тем выше уровень доходов. Подписка же на то или иное изда-

ние вряд ли может служить критерием разделения популяции на слои, поскольку она не имеет выраженной связи с уровнем доходов подписчика. Стратифицированная выборка является таковой вовсе не потому, что мы использовали при разделении генеральной совокупности на слои «хороший», а не «плохой» критерий. Выбор критерия повлияет единственно на качество выборки; принадлежность же ее к названному классу будет, как уже отмечалось выше, определяться двумя моментами:

- 1) разделением генеральной совокупности на подмножества;
- 2) случайным отбором элементов из каждой страты.

Анализ порядка определения среднеквадратической ошибки может помочь уяснению того, каким должно быть потребное число страт. Поскольку среднеквадратическая ошибка оценки зависит только от изменчивости количественного признака внутри каждого слоя, выделяемые страты должны быть максимально однородными. Этого можно достичь путем деления популяции на большое количество очень малых страт. В нашем примере с уровнем образования дополнительным слоем могло бы стать начальное, среднее, среднее специальное и высшее образование. Можно было бы ввести и более тонкую градацию. С другой стороны, существует разумный предел количества страт, который и используется на практике. Во-первых, создание дополнительных слоев может оказаться весьма дорогостоящим, ибо повлечет за собой составление новых выборок с последующим сбором данных и анализом. Во-вторых, существует верхний предел величины вариации, которую на практике можно объяснить (нивелировать) при стратификации. Вне зависимости от критерия, в соответствии с которым будет происходить деление генеральной совокупности, определенный уровень вариации не будет объяснен, что сделает избыточной дополнительную стратификацию.

Пропорционально и непропорционально стратифицированные выборки

Отдавая предпочтение стратифицированной выборке, следует находить разумный компромисс между стоимостью и точностью. Хотя стратифицированные выборки обычно дают более точные оценки, они имеют и большую стоимость. Если исследователь все-таки останавливается на стратифицированной выборке, ему надлежит сделать выбор между пропорционально и непропорционально стратифицированными выборками.

В пропорционально стратифицированной выборке наблюдения распределены между слоями пропорционально *относительной* доле элементов в каждом слое генеральной совокупности. Например, страта, содержащая $1/5$ часть всех элементов генеральной совокупности, должна быть представлена в общей выборке

Пропорционально стратифицированная выборка

Стратифицированная выборка, в которой межслойное соотношение наблюдений пропорционально относительной доле элементов в каждом слое генеральной совокупности.

Непропорционально стратифицированная выборка

Стратифицированная выборка, в которой объем отдельных слоев или подмножеств зависит от объема и изменчивости соответствующих слоев генеральной совокупности; слои с большей изменчивостью количественного признака получают в выборке большее, а слои, близкие к однородности, — меньшее представление, нежели в пропорционально стратифицированной выборке.

ке 1/5 частью наблюдений. Пропорционально стратифицированная выборка была использована нами в примере с образовательным уровнем, так как каждый ее слой содержал половину элементов генеральной совокупности и был представлен в выборке одинаковым количеством элементов.

Преимущество пропорционального распределения состоит в том, что исследователю достаточно знать только относительные размеры каждой страты для определения количества выборочных наблюдений, которые должны быть отобраны из каждого слоя для заданного объема выборки. Тем не менее **непропорционально стратифицированная выборка** может давать еще более точные результаты. При ее составлении одновременно учитываются два критерия: объем страты и ее изменчивость. При фиксированном объеме выборки слои с большей изменчивостью получают в общей выборке представление, доля которого превышает их относительный размер в генеральной совокупности. И наоборот, страты с высоким уровнем однородности получают представление, меньше пропорционального. «Исследовательское окно 16.1» дает описание непропорционально стратифицированной выборки, использованной *Nielsen* при разработке своей системы «SCANTRACK».

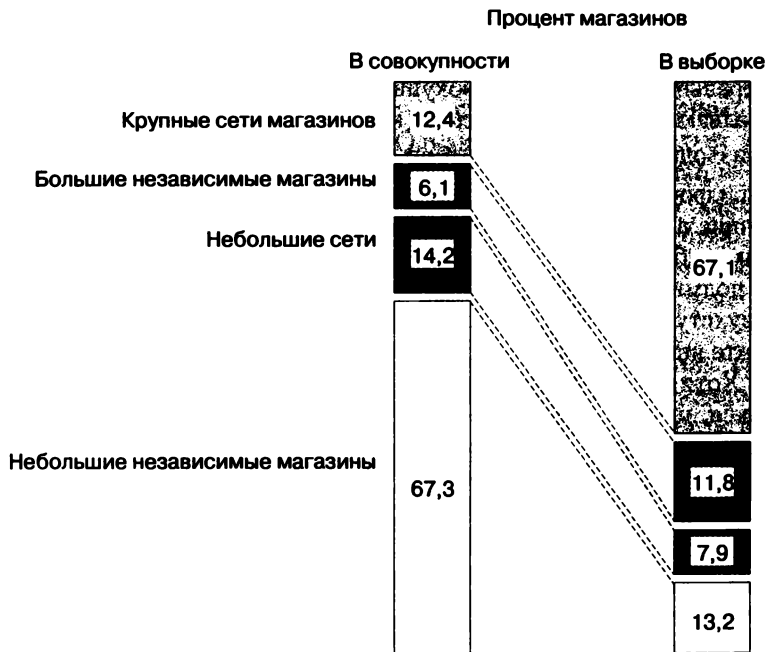
Полное изложение того, как должен определяться объем выборки для каждого слоя, увело бы нас слишком далеко в сторону и потребовало бы более серьезного уровня изложения. Тем не менее имеет смысл дать хотя бы некоторое представление об этой процедуре. Рассмотрим некий крайний случай, страту, имеющую нулевую изменчивость. Поскольку все элементы имеют одинаковое значение количественного признака, достаточно будет произвести одно-единственное наблюдение. Для слоя же с высокой изменчивостью точная оценка среднего слоя будет возможна только на основе большого числа наблюдений. Мы можем смело предположить, что изменчивость уровня доходов среди подписчиков «Newsweek» окажется весьма высокой; для подписчиков же светского журнала на глянцево́й бумаге «Town and Country» она будет куда меньшей. В данном случае точность при отборе, критерием которого является пропорциональность отбираемого из данного слоя количества элементов относительной изменчивости обследуемого признака, очевидно, будет выше точности оценки, производимой на основе отбора, в основе которого — пропорциональность относительному объему слоя в генеральной совокупности.

Непропорционально стратифицированная выборка предполагает лучшее знакомство с генеральной совокупностью, чем пропорционально стратифицированная. Для послы́йного отбора пропорционально внутрискратной изменчивости необходимо знать величину относительной изменчивости. Теория формирования выборок — особая область, в которой знание порождает знание. Непропорционально стратифицированные выборки могут дать бо́льшую точность результатов, чем пропорционально стратифицированные; однако первый метод наблюдений предполагает возможность оценки относительной вариации количественного признака в слое. Порой предыдущие исследования и опыты позволяют сделать вывод об относительной однородности той или иной страты. Иногда при определении объема выборки для каждого слоя исследователю приходится полагаться на логику или интуицию. Скажем, мы вправе предположить, что для крупных предприятий розничной торговли будет характерна бо́льшая изменчивость, чем для

малых. Соответственно, в службе «SCANTRACK» компании *Nielsen* крупные магазины представлены большей долей.

Исследовательское окно 16.1

Диспропорциональная стратифицированная выборка, использованная *Nielsen*



Источник: на основе информации, предоставленной ACNielsen.

Стратифицированные и квотные выборки

Неопытные исследователи порой путают стратифицированные выборки с квотными. И действительно, у них есть общие черты. В обоих случаях генеральная совокупность делится на сегменты и элементы отбираются из каждого сегмента. Но между ними существует существенное различие. В стратифицированных выборках элементы выборки выбираются вероятностными методами; что касается элементов квотных выборок, то их отбор обусловлен позицией исследователя. Это отличие приводит к ряду важных следствий. Поскольку элементы стратифицированной выборки отбираются вероятностным методом, исследователь может установить выборочное распределение изучаемой статистики и, соответственно, оценить величину доверительного интервала. При работе с квотной выборкой мы

не можем объективно оценить величину ошибки выборочного обследования. Следовательно, мы не можем оценить величину доверительного интервала и определить статистические критерии значимости.

Групповая выборка

Групповые (кластерные) выборки — еще один способ вероятностного выборочного обследования, часто применяемый специалистами. Групповой выборочный отбор в чем-то похож, а чем-то отличается от стратифицированного выборочного отбора. Он предполагает реализацию следующих этапов:

1. Генеральная (исходная) совокупность делится на ряд непересекающихся исчерпывающих ее подмножеств (кластеров).
2. Производится случайный отбор подмножеств.

Если при формировании выборки исследователь включает в выборку все элементы, входящие в отобранные подмножества, процедура именуется одноступенчатым групповым выборочным отбором. Если же выборка отбирается из этих ранее отобранных подмножеств при помощи вероятностного метода, процедура носит название двухступенчатого группового выборочного отбора.

Обратите внимание на сходства и различия групповой и стратифицированной выборки. Хотя в каждом случае генеральная совокупность делится на ряд непересекающихся, исчерпывающих ее подмножеств, в стратифицированной выборке производится отбор элементов *из каждого подмножества*. При групповой выборке производится *отбор подмножеств*.

Вспомните, что при стратифицированной выборке генеральная совокупность подразделялась на слои, количественная характеристика внутри которых стремилась к гомогенности. При групповой выборке тоже необходимо сформировать подмножества, которые, вместе с тем, являлись бы уменьшенной моделью генеральной совокупности. Каждый кластер должен отражать все многообразие элементов исходной совокупности.

В нашем предыдущем примере, где рассматривалась связь образования и уровня доходов, мы отметили, что деление генеральной совокупности на подмножества подписчиков разных изданий для стратифицированного отбора, скорее всего, окажется не очень удачным, так как эта характеристика имеет лишь условную связь с уровнем доходов. Тем не менее, поскольку целью групповой выборки является формирование максимально гетерогенных подмножеств, подписка на то или иное издание может стать хорошей основой для получения этого вида выборки.

Если все подписчики издания *X* будут рассматриваться в качестве первого, а все подписчики издания

Групповая (кластерная) выборка

Вероятностная выборка, для которой характерна следующая двухступенчатая процедура: 1) генеральная совокупность делится на ряд непересекающихся исчерпывающих ее подмножеств; 2) производится случайный отбор подмножеств. Если исследователь использует для выборки все элементы выбранных подмножеств, процедура называется одноступенчатой; если же выборка отбирается из этих подмножеств при помощи вероятностного метода, процедура называется двухступенчатой.

У — в качестве второго подмножества, можно достаточно уверенно использовать в качестве выборки для оценки среднего уровня доходов ту или иную группу. Хотя распределение уровня доходов внутри каждого подмножества может отличаться от аналогичного распределения в генеральной совокупности, разброс значений уровня доходов таков, что при оценке среднего уровня доходов и дисперсии этого уровня по элементам любой из двух названных выборок мы можем допустить лишь незначительную ошибку.

На практике кластеры далеко не всегда получаются максимально гетерогенными. Порой определяемые группы оказываются скорее гомогенными, чем гетерогенными по отношению к обследуемому количественному признаку. Начинающие исследователи зачастую ошибочно называют эту процедуру *стратифицированной выборкой*, поскольку она предполагает формирование гомогенных подмножеств элементов исходной совокупности. Однако никогда не следует забывать, что следующее за ней формирование выборки основано на случайном выборе подмножеств и ясно указывает именно на ее *групповой характер*, каким бы ни было при этом деление генеральной совокупности на подмножества. Заметим попутно, что с позиций статистической эффективности гомогенные подмножества являют собой менее удачные выборки, чем гетерогенные в случае кластерной выборки.

Статистическая эффективность — относительная характеристика, позволяющая сравнивать различные методы выборочного отбора. При неизменном объеме выборки большую статистическую эффективность будет иметь метод, имеющий меньшую среднеквадратическую ошибку. Если, например, обследуемым количественным признаком является среднее, то наиболее статистически эффективной будет выборка, обеспечивающая минимальное значение среднеквадратической ошибки среднего. Групповые выборки обычно менее статистически эффективны, чем аналогичные стратифицированные или даже простые случайные выборки, поскольку значение максимально возможной ошибки для выборки фиксированного размера достигается именно на них.

И все-таки, несмотря на свою низкую статистическую эффективность, групповая выборка является одним из основных методов крупномасштабного обследования с использованием полевых данных (особенно опроса на дому). Почему? Да потому что групповая выборка зачастую оказывается более *экономически* эффективной: стоимость опроса в этом случае ниже, чем при использовании других методов. Это позволяет исследователю рассмотреть большую совокупность с меньшими затратами. Поскольку групповой метод дает исследователям возможность обследовать выборку куда большего объема, чем при стратифицированном с теми же расходами, предел погрешности первого типа отбора может оказаться даже меньшим. Иными словами, групповая выборка на деле зачастую оказывается *эффективней* других форм по совокупности критериев. Хотя для обеспе-

Статистическая эффективность

Характеристика, позволяющая производить сравнение планов выборочного обследования; если объем выборки остается неизменным, из двух сравниваемых планов большую статистическую эффективность имеет тот, который обеспечивает меньшую величину среднеквадратической ошибки.

чения той же точности она требует большего объема выборки и, соответственно, имеет меньшую статистическую эффективность, меньшая стоимость одного наблюдения позволяет расширить выборку настолько, что составляемые на ее основе оценки становятся более точными.

Систематическая выборка

Систематическая выборка — один из видов группового выборочного отбора, обеспечивающий возможность простейшего обследования многих генеральных совокупностей. Такая выборка предполагает включение в нее каждого k -го элемента генеральной совокупности, начиная с некоего выбранного произвольно элемента. Например, компания *Informix*, занимающаяся разработкой технологий баз данных, решила получить основные сведения о предпочтениях пользователей своего интернет-сайта, включая данные о том, что они ищут на сайте, что им нравится, а что — нет. Для того чтобы собрать эту информацию, компания настроила свое программное обеспечение таким образом, чтобы оно считало количество посетителей сайта и предлагало каждому четвертому посетителю участие в опросе. Несмотря на то, что компания была хорошо осведомлена о том, что такой метод не позволит обеспечить случайную выборку из всех потенциальных клиентов, данное исследование оказалось низкозатратным способом определения направлений, по которым интернет-сайт нуждался в улучшении.

Рассмотрим в очередной раз гипотетическую совокупность из 20 индивидов (табл. 16.1) и представим, что нам надлежит отобрать из них 5 элементов. Пронумеруем элементы от 1 до 20. Для 20 элементов популяции и объема выборки, равного 5, нам надо отобрать $1/4$ элементов; более формально — выборочная доля f равна $1/4$, где

$$f = \frac{n}{N} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}.$$

Выборочный интервал $i = 1/f$ будет равен 4. Это означает, что после произвольно выбранной начальной позиции должен отбираться каждый четвертый элемент. Произвольно выбранная начальная позиция должна находиться в интервале между 1 и $(4 - 1)$. В общем случае она может определяться при помощи таблицы случайных чисел. Если начальная позиция придется на 1, то в выборку будут отобраны 1-й, 5-й, 9-й, 13-й и 17-й элементы. Если эта позиция придется на 2, будут отобраны соответственно 2-й, 6-й, 10-й, 14-й и 18-й элементы, и т. д.

Систематическая выборка относится к категории групповых одноступенчатых, поскольку используют все элементы выделенных групп, а не некая возникающая в результате отбора их часть. Подмножества, или группы, в нашем случае это:

- Группа I: A, E, I, M, Q ;
- Группа II: B, F, J, N, R ;
- Группа III: C, G, K, O, S ;
- Группа IV: D, H, L, P, T .

Систематическая выборка

Вид группового выборочного отбора, при котором каждый k -й элемент генеральной совокупности, начиная с элемента, выбранного произвольно, включается в выборку.

Для обследования производится случайный выбор одной из этих групп. Естественно, в данном случае выбор этот производится единожды.

В нашем упрощенном примере выборочный интервал оказался удобным — целым числом. Однако что следует делать в случае, если это будет не так? Самый простой подход — округлить до целого. Например, значение 16,2 можно округлить до 16. Округление приведет к получению выборки несколько большего или меньшего размера. Исключение необходимо сделать в случае, если $i \leq 10$. Тогда будет получена выборка несколько большего размера. Если же это неприемлемо, лишние элементы впоследствии могут быть удалены с использованием другой систематической выборки.

Простота формирования систематической выборки очевидна. Сформировать систематическую выборку много проще, нежели, например, простую случайную выборку такого же объема. При работе с систематической выборкой достаточно войти в таблицу случайных чисел только один раз. Помимо прочего, в этом случае не возникает проблемы дублирования элементов, осложняющей процесс формирования простой случайной выборки. Случайный выбор начальной позиции разом определяет все элементы совокупности.

В известных случаях систематическая выборка имеет бóльшую репрезентативность, чем простая случайная выборка. Если мы вновь обратимся к нашей гипотетической генеральной совокупности, принятый план группового выборочного обследования позволит нам гарантировать представление сегмента с низким и сегмента с высоким уровнем доходов. Вне зависимости от того, какую из четырех групп мы выберем, одному из элементов будет соответствовать уровень доходов не более \$6800, одному — не менее \$12 000; оставшиеся же три элемента будут иметь промежуточные значения признака. Простая случайная пятиэлементная выборка может включать, а может и не включать элементы с низким и с высоким показателем уровня доходов.

Сказанное может распространяться и на другие популяции. Например, если выборочному обследованию подвергаются предприятия розничной торговли, при использовании систематической выборки мы сможем гарантировать представление как мелких, так и крупных магазинов, если только удастся найти правильный критерий разбиения магазинов на группы. Таким критерием может быть объем продаж за год, торговая площадь и т. п. Возможность представления различных групп определяется возможностью определения размеров торговых точек. Простая случайная выборка, скорее всего, даст неадекватное представление о крупных магазинах, поскольку их количество заметно уступает количеству мелких торговых точек. При этом основная доля продаж, как правило, приходится именно на крупные магазины.

Таким образом, рост репрезентативности систематической выборки по отношению к простой случайной выборке определяется способом группировки объектов генеральной совокупности, сведенных в единый список. В идеальном списке для составления систематической выборки элементы с близкими значениями количественного признака (уровень доходов, уровень продаж и т. п.) должны находиться рядом, а элементы с существенно различающимися значениями признака должны располагаться в разных частях списка.

При использовании систематической выборки существует следующая опасность: если в списке элементов наблюдается естественная периодичность, оценка, производимая на основе такой выборки, сопряжена с серьезными ошибками. Пусть нам известен объем продаж авиабилетов на каждый день года и мы хотим проанализировать продажи с точки зрения периодичности полетов. Анализ всех 365 дней года, очевидно, будет весьма дорогостоящим. Предположим, что исследовательского бюджета хватит на обследование 52 дней. Систематическая выборка с выборочным интервалом, равным 7 дням ($365 \div 52$), очевидно, приведет нас к ошибочным выводам, поскольку будет отражать объем продаж авиабилетов на рейсы, совершаемые по понедельникам, средам или, например, по воскресеньям. Разумеется, мы вправе рассматривать выборки с иными интервалами и, таким образом, могут быть сняты проблемы, вызванные естественной периодичностью исследуемых данных. Разумеется, правильное задание выборочного интервала возможно только на основе исследования феномена и природы периодичности.

Территориальная выборка

Любой из планов вероятностного выборочного обследования, обсуждавшихся до сих пор, предполагает наличие списка элементов генеральной совокупности. Список, идентифицирующий каждый элемент генеральной совокупности, делает возможным составление простых случайных, стратифицированных и систематических выборок. Для составления двух последних типов выборок необходимо иметь в распоряжении и иную дополнительную информацию. Очевидно, для многих обследуемых совокупностей составление названных списков либо невозможно, либо связано с существенными затратами. В таких случаях исследователь может прибегнуть к групповой выборке, для составления которой ему достаточно иметь в распоряжении только списки элементов выделенных групп.

Представим, к примеру, что исследователь хочет оценить определенные характеристики торговых агентов, работающих в промышленном секторе: их заработную плату, отношение к работе, отработанное время и т. п. Разумеется, составление подобного списка — если оно вообще возможно — оказалось бы чрезвычайно трудоемким и дорогостоящим делом. Тем не менее без него становится невозможным и формирование простой случайной выборки. Составление стратифицированной выборки потребовало бы от исследователя знания ряда дополнительных характеристик торговых агентов (например уровня их образования или возраста), что позволило бы разбить генеральную совокупность на

Выборочные единицы

Непересекающиеся подмножества элементов генеральной совокупности.

Территориальная выборка

Вид группового выборочного отбора, при котором территории или зоны (например кварталы, районы, участки) выступают в роли первичных выборочных единиц. Генеральная совокупность делится (обычно с использованием карты) на ряд непересекающихся, исчерпывающих ее подмножеств или территорий, после чего формируется случайная выборка этих территорий. Если в обследовании участвуют все семьи, живущие на выделенных территориях, мы имеем дело с одноступенчатой территориальной выборкой; если же обследуются не все, но лишь отобранные из первичной выборки семьи, обследование называется двухступенчатым.

непересекающиеся исчерпывающие ее подмножества. Если же исследователь прибегнет к процедуре группового выборочного отбора, он сможет использовать в качестве единиц выборки отдельные компании. Исследователю необходимо отобрать несколько фирм из исследуемой им совокупности. Эти фирмы станут первичными **выборочными единицами**, которые могут быть определены как элементы или наборы элементов, отбираемые на определенном этапе выборочного обследования. После этого исследователь может скомпилировать списки работников выделенных фирм, что представляется вполне осуществимой задачей. Если обследованию подвергаются все работники выделенных фирм, оно именуется **одноступенчатым**. Если же исследователь делает выборку работников из общего их списка, обследование называется **двухступенчатым**. В табл. 16.5 приведены кластеры, которые могут использоваться для отбора различных типов элементов генеральной совокупности.

Таблица 16.5. Группы, которые можно использовать при отборе элементов разного рода

Элементы генеральной совокупности	Возможные группы
Студенты университетов	Университеты
Учащиеся начальных классов	Школы
Фирмы обрабатывающей промышленности	Округа Районы Предприятия
Авиапассажиры	Аэропорты Самолеты
Больные в стационарах	Больницы
Госслужащие	Здания государственных учреждений

Источник: Seymour Sudman, *Applied Sampling* (San Francisco: Academic Press, 1976), p. 70.

Тот же принцип лежит в основе **территориального выборочного отбора**. Составить точные исчерпывающие списки населения практически невозможно. Во многих городах подобные списки попросту отсутствуют; если же они и существуют, то содержат массу устаревшей недостоверной информации: люди постоянно переезжают, рождаются и умирают, заключают и расторгают браки. Несмотря на отсутствие списков семей, мы можем использовать в качестве относительно точных первичных выборочных единиц отдельные городские районы, представленные на карте. В этом случае не учитывается ряд более тонких моментов, однако общая схема построения выборки оказывается достаточно разумной.

Одноступенчатая территориальная выборка. Предположим, исследователь намеревается оценить количество вина, потребляемого средней чикагской семьей (домохозяйством), и связать этот показатель с ее доходом. Точный список всех семей, проживающих в Чикаго, отсутствует. Телефонный справочник устаревает уже к моменту своего издания; помимо прочего, для него характерны недостатки, о которых говорилось выше. Данную проблему можно решать следующим образом:

1. Произвести простой случайный отбор n городских кварталов из совокупности N кварталов.

2. Определить потребление вина и доходы всех семей, живущих в выделенных кварталах, и распространить выборочный показатель на всю совокупность.

Вероятность включения в выборку той или иной семьи может быть оценена как n/N , поскольку она совпадает с вероятностью включения в выборку соответствующего квартала. Так как вероятности известны, процедура относится к категории вероятностного выборочного отбора. Правда, в этом случае первичными выборочными единицами выступают не семьи, а кварталы. Причина этого замещения очевидна — мы можем составить по карте список всех кварталов города. Каждый квартал может быть идентифицирован, а наличие их существующей совокупности позволяет произвести подсчет нужной вероятности.

Поскольку каждая семья в выделенном квартале включается в выборку, процедура является одноступенчатой. Заметьте, что квартальное разбиение обеспечивает разделение генеральной совокупности на непересекающиеся исчерпывающие ее подмножества. Обратите внимание и на то, что в статистическом смысле кварталы далеки от идеальности: семьи, проживающие в данном квартале, будут тяготеть не к гетерогенности, но к гомогенности как в отношении потребления вина, так и в отношении уровня доходов. С другой стороны, сбор данных в этом случае потребует весьма небольших затрат, поскольку обследуемые семьи окажутся сконцентрированными в пределах выделенного квартала.

Двухступенчатая территориальная выборка. Отличительной особенностью одноступенчатой территориальной выборки является регистрация и обследование всех семей, проживающих в выделенных кварталах (или иных территориальных единицах). Порою же вместо такого сплошного обследования всех элементов выделенной группы проводится только выборочное их обследование. Необходимо различать два типа двухступенчатой территориальной выборки:

- 1) простая двухступенчатая территориальная выборка;
- 2) территориальная выборка с вероятностями, пропорциональными объему.

При простой двухступенчатой территориальной выборке из каждой первичной выборочной единицы (например кварталов) отбирается определенная доля выборочных единиц второго уровня (например семей). Рассмотрим совокупность, состоящую из 100 кварталов. Предположим, что в каждом квартале живет по 20 семей. Пусть нам необходимо обследовать 80 семей из 2000. Таким образом, выборочная доля равна

$$80/2000 = 1/25.$$

Простая двухступенчатая территориальная выборка

Вид группового выборочного отбора, при котором из каждой первичной выборочной единицы (например кварталов) отбирается определенная доля элементов выборки второго уровня (например семей).

Территориальная квотная выборка

Вид группового выборочного отбора, при котором из каждой первичной выборочной единицы отбирается фиксированное количество элементов второго уровня. Вероятности, относящиеся к отбору каждой первичной единицы, могут изменяться, поскольку они напрямую связаны с относительными размерами первичных единиц.

Существует ряд способов формирования такой выборки, например:

- 1) отбор 10 кварталов и 8 семей в каждом квартале;
- 2) отбор 8 кварталов и 10 семей в каждом квартале;
- 3) отбор 20 кварталов и 4 семей в каждом квартале;
- 4) отбор 4 кварталов и 20 семей в каждом квартале.

Последний вариант, очевидно, будет представлять собой одноступенчатую территориальную выборку, в то время как первые три будут относиться к категории двухступенчатых. Вероятность, с которой могут быть отобраны кварталы, будем называть *квартальной* или *первоуровневой выборочной долей*. Она равна отношению n/N_q , где n и N_q — количество кварталов в генеральной совокупности и в выборке соответственно. Для первых трех случаев первоуровневые выборочные доли равны, соответственно: $1/10$, $1/12,5$ и $1/5$.

Вероятность отбора семьи будем называть *выборочной долей семей* или *выборочной долей второго уровня*. Поскольку выборка должна состоять из 80 семей, выборочная доля второго уровня отличается для каждого из приведенных выше вариантов. Эта выборочная доля равна отношению $n_{н/с}/N_{н/с}$, где $n_{н/с}$ и $N_{н/с}$ — количество семей на квартал в выборке и в генеральной совокупности. Для первой схемы отбора семейная выборочная доля равна $8/20 = 2/5$, для второй — $10/20 = 1/2$ и для третьей, соответственно, $4/20 = 1/5$. Обратите внимание на то, что произведение выборочных долей первого и второго уровней в любом случае равно общей выборочной доле $1/25$.

Какую же схему следует признать оптимальной? Мы не ставим перед собой задачу серьезного рассмотрения этого вопроса и ограничимся лишь изложением общего принципа. Из соображений экономии при сборе данных выборочная доля второго уровня должна быть высокой. Это означает, что из каждого выделенного квартала следует выбирать большое количество семей, как это было во второй схеме. Из соображений статистической эффективности выборочная доля второго уровня должна быть небольшой, поскольку население квартала предположительно является относительно гомогенным и, соответственно, каждый квартал может быть представлен всего несколькими семьями. Таким образом, статистические соображения свидетельствуют в пользу третьей схемы. Вообще говоря, статистическая теория предлагает найти некий разумный компромисс между этими критериями. Существуют специальные формулы, учитывающие как стоимость сбора данных, так и изменчивость характеристик внутри групп и между группами. Примерное количество семей на квартал должно составлять от 3 до 8. При определении большинства социологических характеристик это количество можно считать близким к оптимуму.

Простая двухступенчатая территориальная выборка весьма эффективна, если количество единиц второго уровня (т. е. семья) на единицу первого уровня (т. е. квартал) сохраняется примерно равным. Если количество единиц второго уровня существенно отличается друг от друга, простая двухступенчатая выборка может приводить к ошибочным оценкам. Вернемся к нашему примеру. В некоторых кварталах могут находиться многоэтажные здания, где проживают семьи с низким доходом. В богатых же кварталах могут находиться всего несколько домов, в каж-

дом из которых будет проживать по одной семье. То есть количество единиц второго уровня на единицу первого уровня здесь оказывается совершенно различным. Порой эта проблема снимается путем комбинирования различных территорий. Если же такая возможность отсутствует, можно прибегнуть к *территориальной квотной выборке*.

При *территориальной квотной выборке* от каждой единицы первого уровня отбирается *фиксированное* количество единиц второго уровня, а вероятность отбора единицы первого уровня зависит от ее размера относительно других единиц. Таким образом, хотя более крупные единицы первого уровня имеют более высокую вероятность попадания в выборку, элементы второго уровня внутри них имеют меньшие шансы, поскольку, как было сказано, от каждой единицы первого уровня отбирается *фиксированное* количество единиц второго уровня, независимо от размера. На самом деле искажения взаимно сокращаются, так, что каждый элемент имеет одинаковую вероятность попадания в выборку.

Территориальная квотная выборка является еще одной иллюстрацией того, как информация порождает информацию. Вы можете избежать ошибок, которые были бы присущи простой двухступенчатой территориальной выборке, и сделать оценки, точность которых повышается при возрастании изменчивости количества единиц второго уровня на единицу первого уровня. Цена, которую приходится платить за это, — необходимость детального знания об объемах всех единиц первого уровня. На деле цена эта не столь уж велика, ибо Бюро переписи зафиксировало количество семей на квартал для городов с населением свыше 50 000, а также для ряда других урбанизированных зон. К каждому отчету приложена соответствующая карта. Хотя эти данные устаревают, квартальную статистику несложно обновить, обратившись в местную службу электроснабжения или на телефонную станцию. Квартальные данные используются при рассмотрении ряда статистик.

Совместное использование выборок различных типов

Как вы, вероятно, уже поняли, проектирование выборки — весьма непростое дело. Мы ограничились рассмотрением нескольких базовых понятий и основных типов вероятностных выборок. Тем не менее вам надлежит помнить, что базовые типы могут сочетаться друг с другом, образуя достаточно сложные схемы обследования.

Примером этого может служить один из самых известных видов опроса — опрос Гэллапа. Выборка для каждого обследования, опирающегося на опрос Гэллапа, состоит из взрослых индивидов, отобранных на основе территориальной квотной выборки. В каждой зоне интервьюеру выдавалась карта с указанием начальной точки и направления движения. При этом для каждого заселенного жилища интервьюеру были выделены определенные квоты, учитывающие соотношение полов. Таким образом, при опросе Гэллапа используется комбинация территориальной и квотной выборки. Обычным делом является и выделение нескольких слоев по региональному признаку и плотности населения только после ряда стадий группового выборочного отбора. Вы должны понимать, что предложенный материал носит чисто вводный характер — для подлинного овладения этой темой вам

надлежит обратиться к более серьезным пособиям. Тем не менее теперь вы сможете достаточно уверенно вести речь о выборочном анализе и использовать соответствующие компьютерные программы для отбора элементов выборки. Вы можете не понимать того, почему из одного слоя отобрано, скажем, n_1 элементов, а из другого — n_2 . Но вы должны осознавать, какими соображениями общего характера руководствовался исследователь, задаваясь указанными объемами выборок.

Резюме

Учебная цель 1

Знать особенности двух методов формирования стратифицированной выборки

Стратифицированная выборка — это вероятностная выборка, для которой характерна следующая двухшаговая процедура: 1) генеральная (исходная) совокупность делится на ряд непересекающихся исчерпывающих ее подмножеств; 2) в каждом подмножестве или группе производится независимый отбор элементов простых случайных выборок.

Учебная цель 2

Привести две причины, вынуждающие исследователей оказывать предпочтение не простой случайной, но именно стратифицированной выборке

Стратифицированная выборка обеспечивает большую точность выборочных статистик, нежели простая случайная выборка.

Помимо прочего стратификация позволяет обследовать интересующие исследователя характеристики определенных подмножеств.

Учебная цель 3

Назвать те моменты, которые должны учитываться исследователем при разбиении совокупности на страты

Разбиение совокупности на слои должно производиться так, чтобы элементы каждой страты имели минимальный разброс значений признака, а значения, характерные для любых двух слоев, отличались бы друг от друга как можно больше.

Учебная цель 4

Объяснить, что представляет собой пропорционально стратифицированная выборка

В пропорционально стратифицированной выборке наблюдения распределены между слоями пропорционально относительной доле элементов в каждой страте генеральной совокупности.

Учебная цель 5

Объяснить, что представляет собой непропорционально стратифицированная выборка

При формировании непропорционально стратифицированной выборки одновременно учитываются два критерия: объем слоя и его изменчивость. При фиксированном объеме выборки страты с большей изменчивостью получают в общей выборке представление, доля которого превышает их относительный размер в генеральной

совокупности. И наоборот, слои с высоким уровнем гомогенности получают представление меньше пропорционального.

Учебная цель 6

Составить список шагов, необходимых для формирования кластерной выборки

Формирование групповой выборки предполагает реализацию следующих этапов:

- 1) генеральная (исходная) совокупность делится на ряд непересекающихся исчерпывающих ее подмножеств;
- 2) производится случайный отбор подмножеств.

Учебная цель 7

Объяснить, чем отличается одноступенчатая кластерная выборка от двухступенчатой

Если при формировании выборки исследователь использует все элементы генеральной совокупности, входящие в отобранные подмножества, процедура именуется одноступенчатым групповым выборочным исследованием. Если же выборка отбирается из этих подмножеств при помощи вероятностного метода, процедура носит название двухступенчатого группового выборочного исследования.

Учебная цель 8

Объяснить, почему кластерная выборка, существенно уступающая в статистической эффективности стратифицированной, чаще используется при крупномасштабных обследованиях, предполагающих проведение персональных интервью

Групповая (кластерная) выборка является одним из основных методов крупномасштабного персонального социологического опроса, поскольку оказывается более эффективной *экономически* — стоимость в этом случае ниже, чем при использовании других методов. Это позволяет исследователю рассмотреть большую выборку с меньшими затратами. Хотя для обеспечения той же точности требуется больший объем выборки, меньшая стоимость одного наблюдения позволяет расширить выборку настолько, что оценки исследования становятся более точными.

Учебная цель 9

Показать отличия одноступенчатой территориальной выборки от простой двухступенчатой

Отличительной особенностью одноступенчатой территориальной выборки является регистрация и обследование всех семей, проживающих в выделенных кварталах (или иных территориальных единицах). При простой двухступенчатой территориальной выборке из каждой первичной выборочной единицы отбирается определенная доля выборочных единиц второго уровня.

Учебная цель 10

Составить представление об отличительных особенностях и сферах возможного применения выборочного отбора с вероятностями, пропорциональными объему

При территориальной квотной выборке от каждой единицы первого уровня отбирается фиксированное количество единиц второго уровня. Этот тип выборочного контроля особенно эффективен при неравных количествах элементов второго уровня в единицах первого, когда использование простой двухступенчатой территориальной выборки может приводить к серьезным ошибкам.

Глава 17

ОБЪЕМ ВЫБОРКИ

Учебные цели

1. *Определить основной принцип, которого должен придерживаться исследователь при оценке объема выборки на основании принципов статистики.*
2. *Узнать о двух дополнительных принципах, которые должны учитываться исследователем при оценке объема выборки, и объяснить их взаимосвязь.*
3. *Объяснить, каким образом объем генеральной совокупности может повлиять на объем выборки.*
4. *Определить обстоятельства, при которых должна вводиться поправка на конечность совокупности.*
5. *Объяснить влияние стоимостного фактора на объем стратифицированной или групповой (кластерной) выборки.*
6. *Знать основное правило вычисления объема выборки при использовании таблиц перекрестной классификации.*

До сих пор наше изучение проектирования выборок ограничивалось их типами. Другим немаловажным моментом, требующим пристального рассмотрения, является проблема объема выборки. Если исследователь использует любую выборку, кроме последовательной, ему необходимо определить ее оптимальный объем еще до начала обследования.

Начинающие исследователи порой полагают, что объем выборки определяется исключительно средствами клиента, но на деле вопрос куда сложнее. Помимо прочего, этот объем зависит от типа выборки, изучаемой статистики, гомогенности генеральной совокупности, а также от наличных времени, средств и персонала. Мы представим важные статистические принципы, определяющие объем выборки, ограничиваясь рассмотрением простой случайной выборки и нескольких наиболее популярных статистик. Входить в более полное обсуждение настоящего предмета у нас нет возможности. Читателей, интересующихся проблемой определения объема выборки при стратифицированном или групповом отборе, мы отсылаем к стандартным руководствам по методам выборочного обследования. Те, кто хотел бы научиться оценивать по простой случайной выборке такие величины, как дисперсия генеральной совокупности, могут обратиться к менее серьезным пособиям по статистике. В каждом случае принципы остаются одними и теми же; изменяются только формулы, зависящие как от плана выборочного обследования, так и от изучаемой статистики.

Основные принципы определения объема выборки

В том, что выборочное распределение статистики является основой для определения объема выборки, нет ничего удивительного. Вы должны помнить, что выборочное распределение статистики отражает изменение выборочной оценки как функции заданной (той или иной) выборки. Если исследователю известен размах выборочного распределения, можно определить величину ошибки, связанной с той или иной оценкой. Например, в гл. 15 мы установили, что ошибка, связанная с оценкой генерального среднего по выборочному среднему, определяется среднеквадратической ошибкой среднего:

$$\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}},$$

или отношением среднеквадратического отклонения генеральной совокупности к квадратному корню из объема выборки при известной генеральной дисперсии, или:

$$s_{\bar{x}} = \hat{\sigma} / \sqrt{n},$$

т. е. отношением среднеквадратического отклонения выборки к квадратному корню из объема выборки при неизвестной генеральной дисперсии. Стало быть, главным фактором оценки объема выборки должна быть среднеквадратическая ошибка оценки, определяемая из заданного выборочного распределения статистики.

Не следует упускать из рассмотрения требуемую точность оценки. Например, исследователь, занимающийся изучением среднего уровня доходов, может задать границы оценки в пределах $\pm \$100$ от истинного генерального значения. Он может задаться и меньшей точностью оценки, скажем, $\pm \$500$. При оценке параметра

генеральной совокупности мы вводим в рассмотрение понятие **точности** оценки, определяемой возможными отклонениями последней или размером доверительного интервала.

На требуемую точность сильно влияет важность решения, принимаемого на основе производимой исследователем оценки. Если от результатов обследования зависит судьба сотен миллионов долларов и сотен рабочих мест, точность оценки, очевидно, должна быть очень высокой и, соответственно, ее погрешность должна быть очень малой. *Абсолютная точность* задается определенным интервалом, в котором должно находиться оцениваемое значение. *Относительная точность* соотносится с уровнем оценки параметра.

Еще одним фактором, влияющим на объем выборки, является заданная исследователем **степень доверительности** оценки. Для выборки фиксированного объема степень точности и степень доверительности

Точность

Степень ошибочности результатов обследования или размер доверительного интервала. *Абсолютная точность* задается определенным интервалом, в котором должно находиться оцениваемое значение. *Относительная точность* определяется относительно уровня оценки параметра.

Доверительность

Степень уверенности в том, что оценка близка к истинному значению.

являются связанными величинами. Можно определить либо одну, либо другую, но никак не обе величины одновременно. Достижение заданной точности и заданной доверительности результата может быть достигнуто только при возможности варьирования объема выборки. На деле определение объема выборки, использующее статистические принципы, предполагает достижение известного баланса между двумя этими принципами.

Определение объема выборки при оценке среднего

Лучше всего мы сможем рассмотреть взаимосвязь базовых факторов, влияющих на определение объема выборки, на конкретном примере. Представьте, что департамент туризма некоего штата задался целью узнать средние годовые расходы рыболовов на питание и проживание во время их походов по территории штата. Мы как исследователи должны при помощи простой случайной выборки оценить среднегодовые расходы этих рыболовов, пользуясь списком лиц, получивших в течение года рыболовные лицензии.

Поскольку нас интересует генеральное среднее, интересующим нас выборочным распределением будет распределение выборочных средних. Центральная предельная теорема говорит о том, что распределение выборочных средних для выборок разумных размеров будет нормальным вне зависимости от распределения расходов в генеральной совокупности рыболовов. Более того, среднее всех возможных выборочных средних будет равно генеральному среднему, а дисперсия средних будет равна дисперсии в совокупности, деленной на размер выборки:

$$\sigma_{\bar{x}}^2 = \frac{\sigma^2}{n}$$

(рис. 17.1). Тем самым мы получаем некоторое представление о первом ингредиенте при определении объема выборки.



Рис. 17.1. Распределение выборочных средних

Второй фактор — это требуемая точность оценки. Предположим, что руководитель туристского департамента хочет, чтобы оценка находилась в интервале $\pm \$25$ от истинного генерального значения, или $H = 25$.

Нам остается определиться с доверительным уровнем результата. Пусть доверительный уровень того, что построенный исследователем интервал будет содержать в себе генеральное среднее, принят равным 95%. При этом z равно примерно 2.

Теперь мы имеем в своем распоряжении все данные, необходимые для определения объема выборки:

- 1) выборочное распределение статистики;
- 2) требуемую точность;
- 3) доверительный уровень результата.

Далее применяется формула

$$n = \frac{z^2}{H^2} (\text{оценка } \sigma)^2 \quad (17.1)$$

или, словами:

Объем выборки = z , соответствующее требуемому уровню достоверности, в квадрате \times дисперсия генеральной совокупности / заданный уровень точности в квадрате.

Если H и z заданы при определении проблемы, требуется оценка генерального среднеквадратического отклонения.

Но как оценить генеральное среднеквадратическое отклонение? Необходимо провести предварительное исследование. Или же первичная ситуативная оценка дисперсии может производиться при постановке проблемы. «Исследовательское окно 17.1» дает пример подобной оценки дисперсии в ситуации, когда для определения важных переменных используется шкала оценок. Третья возможность заключается в учете того обстоятельства, что для величины с нормальным распределением область изменения примерно равна плюс-минус трем среднеквадратическим отклонениям. Таким образом, если мы способны определить область изменения, тем самым мы можем путем деления на 6 определить и среднеквадратическое отклонение. Даже небольшой запас априорной информации об изучаемом феномене может позволить нам определить его область изменения. Ошибочная оценка скажется на точности доверительного интервала, которая может измениться и в большую, и в меньшую сторону. Проиллюстрируем сказанное примером.

Разумеется, некоторое число рыбаков не расходует на питание и проживание никаких средств, поскольку выезжает только на день. Другие совершают несколько недельных поездок в год. Предположим, что 15 дней в году — это типичный верхний предел пребывания на рыбалке; ежедневные же расходы составляют около \$30 долларов в неделю, т. е. верхний денежный предел равен \$450. Область изменения этой величины также равна \$450 (так как потратить менее \$0 невозможно), а расчетное среднеквадратическое отклонение составляет $\$450/6 = \75 .

При заданной точности $\pm \$25$ и 95%-ном доверительном интервале объем выборки равен:

$$n = \frac{z^2}{H^2} (\text{оценка } \sigma)^2 = \frac{(2)^2}{(25)^2} (75)^2$$

и $n = 36$.

Итак, будет отобрана выборка объемом 36 элементов. Предположим, что произведенные наблюдения дадут выборочное среднее $\bar{x} = 35$ и среднеквадратическое выборочное отклонение $\hat{s} = 60$. Доверительный интервал определяется так же, как и прежде — выборочное среднее $\pm z$ (среднеквадратическая ошибка среднего), где среднеквадратическая ошибка среднего определяется по среднеквадратическому отклонению выборки $s_{\bar{x}} = \hat{s} / \sqrt{n}$ или $\bar{x} \pm z s_{\bar{x}}$ или

$$35 \pm 2 \hat{s} / \sqrt{n} = 35 \pm 2 \times 60 / \sqrt{36} = 35 \pm 20 \text{ или}$$

$$15 \leq \mu \leq 55.$$

Обратите внимание на произошедшее. Заданная точность составляла $\pm \$25$; полученная точность равна $\pm \$20$. Интервал оказался уже, чем планировалось (выигрыш), поскольку наша оценка генерального среднеквадратического отклонения по выборочному была завышенной. Если бы эта оценка была заниженной, доверительный интервал оказался бы шире заданного.

Исследовательское окно 17.1

Оценка дисперсии для данных, полученных с использованием шкалы оценок

Шкала оценок ограничена с двух сторон: например, для шкалы с 5 уровнями оценки не могут быть меньше 1 или больше 5. Это ограничение определенным образом сказывается и на взаимозависимости среднего и дисперсии. Например, если на 5-уровневой шкале выборочное среднее составляет 4,6, большое количество результатов должно быть равно 5, а дисперсия, соответственно, должна быть относительно малой. Если же выборочное среднее близко к 3, дисперсия может быть куда большей. Взаимозависимость между средним и дисперсией зависит от количества уровней оценки и от «формы» распределения результатов (т. е. примерно нормального, симметричного или относительно некоего центрального значения шкалы, асимметричного или же равномерно распределенного между заданными шкалой уровнями). При рассмотрении типичных форм распределения, встречающихся на практике, можно оценить дисперсию и вычислить на основе этой оценки объем выборки для заданного числа уровней шкалы.

Различному уровню дисперсий соответствуют различные уровни оценки. Нижняя граница диапазона соответствует дисперсии значений, концентрирующихся вокруг некоей центральной точки шкалы, как это бывает при нормальном распределении. Верхняя граница диапазона соответствует дисперсии,

которая наблюдалась бы в случае равномерного распределения величины между значениями шкалы. Хотя возможны распределения с дисперсиями, большими приведенных ниже (например, распределения с модами на обоих концах шкалы), их можно не принимать в рассмотрение в силу редкости.

В большинстве случаев данные, полученные с использованием шкалы оценок, тяготеют к более однородному по сравнению с нормальным распределению. Соответственно, для оценки объема выборки с запасом (т. е. такого объема, который заведомо отвечал бы поставленным целям) имеет смысл использовать оценку дисперсии, близкую или равную верхней границе приведенного диапазона.

Количество точек шкалы	Типичный диапазон дисперсий
4	0,7–1,3
5	1,2–2,0
6	2,0–3,0
7	2,5–4,0
10	3,0–7,0

Источник: Research on Research, No. 37 (Chicago: Market Facts, Inc., undated).

Многоцелевые наблюдения

Исследователи редко занимаются изучением только одного параметра. Обычно исследования носят комплексный многоцелевой характер. Например, *BAI Global*, маркетинговая исследовательская компания, находящаяся в Территауне, штат Нью-Йорк, отслеживает типы и количества предложений, направляемых домохозяйствам в Соединенных Штатах. Компания изучает почту, получаемую входящими в выборку домохозяйствами, а затем — экстраполирует результаты на все население Соединенных Штатов и всю индустрию кредитных карт. Компания собирает такую информацию, как количество предложений, предлагаемые ставки процента, процент домохозяйств, которые принимают какие-либо из этих предложений.

Поскольку многоцелевые исследования являются типичными, вернемся к нашему предыдущему примеру и предположим, что исследователю необходимо определить также годовые расходы рыболовов на снасти и снаряжение и расстояние, которое они преодолевают за время рыбалок. Теперь нам надлежит определить уже не одну, а три средние величины. Допустим, каждая из них должна иметь 95% доверительный уровень; потребная же абсолютная точность и среднеквадратическое отклонение заданы в табл. 17.1. В этой же таблице содержатся объемы выборок, требуемые для оценки каждой величины, которые были рассчитаны по формуле 17.1.

Для каждой из трех оцениваемых величин мы получаем свое значение объема выборки. В зависимости от величины объем выборки n должен быть равным 36, 16 или 100. Исследователю придется каким-то образом согласовать три этих значения так, чтобы принятый им объем выборки отвечал сразу всем поставленным задачам. При консервативном подходе мы должны выбрать самое боль-

шое значение $n = 100$. Тем самым мы гарантируем нужную точность оценки каждой величины при условии, что оценки среднеквадратических отклонений были корректными.

Рассмотрим ситуацию, когда наименее критичной из трех оцениваемых величин будет расстояние, проходимое рыбаками. В таком случае мы можем сэкономить на обследовании, задавшись выборкой меньшего объема. Оптимальный подход при подобных ситуациях состоит в выделении наиболее критичных величин и в соответствующем заданной точности и достоверности их определения выборе объема выборки. Величины, оценка которых требует большего объема выборки, в этом случае будут оцениваться с меньшей точностью или достоверностью, нежели планировалось. Предположим, что наиболее критичным показателем является уровень расходов, что побудило аналитика остановиться на значении объема выборки, равном 36. Предположим также, что эта выборка, состоящая из 36 рыбаков, дает выборочное среднее $\bar{x} = 300$ миль и выборочное отклонение $\hat{s} = 500$ миль. В данном случае результат выборки согласуется с первичной оценкой генерального среднеквадратического отклонения и, соответственно, неточность никак не сказывается на доверительном интервале.

Используя стандартное выражение для определения величины доверительного интервала — выборочное среднее $\pm z$ (среднеквадратическая ошибка среднего) — получаем:

$$\bar{x} \pm z s_{\bar{x}} = \bar{x} \pm \frac{z \hat{s}}{\sqrt{n}} = 300 \pm 2 \frac{500}{\sqrt{36}}$$

или $133,3 \leq \mu \leq 466,7$. В то время как заданная точность составляла ± 100 миль, полученная точность равна $\pm 166,7$ миль. Для получения нужной точности оценки доверительный уровень следует сделать меньше нынешнего 95%-ного уровня.

Таблица 17.1. Объем выборки, необходимый для оценки каждого из трех средних

	Расходы на питание и проживание, \$	Расходы на снасти и снаряжение, \$	Пройденное расстояние, мили
Доверительный уровень	95% ($z = 2$)	95% ($z = 2$)	95% ($z = 2$)
Заданная точность	± 25	± 10	± 100
Среднекв. отклонение	± 75	± 20	± 500
Потребный объем выборки	36	16	100

Определение объема выборки при работе с выборочными долями

В примерах, приведенных выше, речь шла о средних. Сбытовиков же часто интересует определение иных параметров, например выборочной доли p . В нашем примере исследователя может заинтересовать определение доли имеющих лицензии рыбаков, прибывших из других штатов, или рыбаков, проживающих в сельской местности, или рыбаков, выезжающих на рыбалку с ночевкой.

В начале этой главы мы говорили о трех вещах, необходимых для определения объема выборки: определенном доверительном уровне, определенной точности и знании характера распределения выборочной статистики. Как уже отмечалось выше, определение первых двух величин обусловлено спецификой постановки проблемы. Абсолютная точность, пусть и выраженная в процентном отношении, означает, что оценка будет находиться в интервале, определяемом в долях истинного значения, например в пределах $\pm 5\%$ от истинного значения. Например, когда «Chicago Tribune» проводила опрос в местных пригородах для того, чтобы узнать, насколько благополучным считают свое экономическое положение их представители, она сформировала выборку из 930 жителей пригородов вокруг Чикаго. В газете сообщалось, что точность исследования составляла плюс-минус 3 процентных пункта. Таким образом, в то время как газета сообщила, что 50% жителей пригородов Чикаго считают, что их уровень жизни через 5 лет вырастет, истинное значение этого показателя может находиться внутри границ между 47% и 53%.¹

Таким образом, нам остается рассмотреть распределение величин выборочных долей. Если отбор элементов выборки проводился независимо, что весьма вероятно при относительно небольшом по сравнению с объемом генеральной совокупности размере выборки, теоретически корректное распределение доли выборки является биномиальным. Но биномиальное распределение может быть аппроксимировано нормальным при больших выборках или в тех случаях, когда доля исследуемого признака в генеральной совокупности приближается к $1/2$. Поэтому при оценке объема таких выборок принято использовать нормальное распределение. После формирования и оценки доли выборки исследователь может вернуться к биномиальному распределению, чтобы определить доверительный интервал в том случае, когда нормальное приближение представляется ему ошибочным.

Центром распределения значений выборочных долей является доля признака в генеральной совокупности (см. рис. 17.2). Значение выборочной доли является несмещенной оценкой величины соответствующей доли в генеральной совокупности. Среднеквадратическое отклонение нормального распределения выборочных долей, т. е. среднеквадратическая ошибка доли, обозначаемая σ_p , равна $\sqrt{\pi(1-\pi)/n}$.

Тогда размер выборки в соответствии с формулой:

$$n = \frac{z^2}{H^2} \pi(1-\pi) \quad (17.2)$$

или, словами:

Объем выборки = z , соответствующее требуемому уровню достоверности, в квадрате \times доля признака в генеральной совокупности \times (1 – доля признака в генеральной совокупности) / заданный уровень точности в квадрате.

Предположим, что в департаменте туризма желают узнать долю всех рыболовов, которые в течение года хотя бы раз выезжали на рыбалку с ночевкой. Предположим также, что они хотят произвести оценку этой доли с точностью $\pm 2\%$ и доверительным уровнем 95% ($z = 2$). Подставим эти значения в формулу:

$$n = \frac{2^2}{(0,02)^2} \pi(1 - \pi).$$

Уравнение содержит два неизвестных: оцениваемую долю признака в генеральной совокупности и объем выборки. Не пугайтесь! *Исследователь должен оценить первое значение и определить объем выборки, используя эту оценку.*



Рис. 17.2. Приблизительное распределение выборочной доли

Это обстоятельство смущает как аналитиков, так и начинающих исследователей. Тем не менее при работе с долями для определения объема выборки необходимо задаваться ориентировочным значением параметра. Считайте это очередной иллюстрацией того, как при выборочном контроле информация порождает информацию. Для того чтобы произвести названную оценку, исследователь должен обратиться к данным предыдущих исследований. Допустимо и проведение предварительного обследования. Если в силу каких-то причин невозможно ни то ни другое, можно произвести оценку параметра на основе компетентного правдоподобного суждения.

Следствием неточной оценки может стать увеличение или уменьшение точности доверительного интервала. Представим, к примеру, что исследователь принял долю рыболовов, выезжавших на рыбалку с ночевкой, равной 20%. В этом случае исчисленный объем выборки будет равен:

$$n = \frac{2^2}{(0,02)^2} (0,20)(1 - 0,20)$$

и $n = 1600$. Представьте себе, что после обследования этой состоящей из 1600 рыболовов выборки выборочная доля p оказалась равной 0,40. Величина доверительного интервала будет зависеть от выборочной среднеквадратической долевого ошибки s_p , которая в данном случае подменяет собой неизвестную среднеквадратическую долю ошибку генеральной совокупности σ_p :

$$s_p = \sqrt{\frac{pq}{n}},$$

где p — доля единиц выборки, обладающая заданным признаком; $q = 1 - p$.

В нашем примере

$$s_p = \sqrt{\frac{0,40 \times 0,60}{1600}} = \sqrt{\frac{0,24}{1600}} = 0,012.$$

Доверительный интервал для доли признака в генеральной совокупности определяется как выборочная доля $\pm (z)$ (среднеквадратическая долевая ошибка) или

$$P \pm z s_p = 0,40 \pm 2(0,012), \text{ или}$$

$$0,376 \leq \pi \leq 0,424.$$

Обратите внимание, что интервал оказался шире заданного. Причина состоит в том, что выборочная доля оказалась больше *расчетной* доли признака в генеральной совокупности.

Предположим, интервал, больший заданного, считается неприемлемым. Один из возможных способов предотвращения подобных исходов состоит в принятии такого объема выборки, который соответствовал бы наихудшему варианту. Из формулы видно, что объем выборки прямо пропорционален произведению $\pi \times (1 - \pi)$. В свою очередь, как можно было ожидать, это произведение максимально при $\pi = 0,5$, поскольку если половина генеральной совокупности ведет себя одним образом, а другая половина — иначе, при формулировании выводов исследователь нуждается в более серьезном их обосновании, нежели в ситуации, когда большая часть совокупности ведет себя одинаково.

В отсутствие какой-либо информации о доле признака в генеральной совокупности можно принимать $\pi = 0,5$. При этом точность доверительного интервала возрастет в той же мере, в какой выборочная оценка будет отличаться от принятого значения, равного 0,5.

Объем генеральной совокупности и объем выборки

Возможно, вы до сих пор не обращали внимания на одно достаточно любопытное обстоятельство: *объем генеральной совокупности не входит в формулу для определения объема выборки*. С известной оговоркой (мы кратко остановимся на ней) объем выборки *не зависит* от объема генеральной совокупности.

На первый взгляд это утверждение представляется нелепым; однако при более внимательном рассмотрении оно становится очевидным. Если все элементы генеральной совокупности имеют одно и то же значение количественного признака (скажем, все наши рыбаки тратят на питание и проживание по \$74 в год), то для определения среднего достаточно будет отобрать выборку, состоящую из одного-единственного элемента. При этом количество элементов в исходной совокупности может равняться 1000, 10 000 или 100 000. Что действительно оказывает непосредственное влияние на объем выборки, так это степень изменчивости количественного признака.

Представим себе, что наш штат изобилует рыбой, привлекающей не только местных счастливиц, но и рыбаков из других стран. Если мы зададимся целью

определить среднее расстояние, преодолеваемое рыбаками во время их туров, мы тут же увидим, сколь велик разброс значений этой величины. Чем выше степень изменчивости признака, тем большим должен быть размер выборки, обеспечивающей заданную точность обследования. Эта идея имеет не только словесное воплощение; она может быть выражена и в виде формул, позволяющих определить объем выборки, требуемой для оценки генерального среднего (см., например, уравнение 17.1). Итак, объем генеральной совокупности оказывает на объем выборки лишь опосредованное влияние, обусловленное изменчивостью элементов. В большинстве случаев с возрастанием объема исходной совокупности возрастает и *потенциальная возможность* увеличения изменчивости обследуемого количественного признака.

Объем выборки не зависит от объема генеральной совокупности и при оценке доли (см. уравнение 17.2). Для доли определяющим фактором, как мы видели, является расчетная доля генеральной совокупности, обладающая данным признаком; чем ближе эта доля к 0,5, тем большей должна быть выборка, при этом ее объем не зависит от объема всей совокупности. Значение 0,5 соответствует максимальной изменчивости, поскольку половина генеральной совокупности обладает данным признаком, а половина не обладает им.

Процедуры, обсуждавшиеся нами ранее, прежде всего имели отношение к ситуациям, где целевая совокупность представляется, по сути, бесконечно большой. Таковы, например, обследования потребительских товаров. Тем не менее, когда мы приступали к обсуждению данной темы, мы предупреждали, что при обсуждении независимости объема выборки от объема генеральной совокупности следует сделать некоторую оговорку. В тех случаях, когда выборка представляет собой большую часть генеральной совокупности, во избежание переоценки выборки требуется некоторое изменение формул. Поскольку с возрастанием объема выборки возрастает и стоимость обследования, возникает необходимость ввода коэффициента поправки на конечность совокупности.

Как уже было показано ранее, в большинстве случаев мы можем использовать для определения среднеквадратической ошибки среднего следующую формулу:

$$\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}.$$

При введении же поправки на конечность совокупности формула принимает вид:

$$\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}},$$

где N — объем генеральной совокупности, а n — объем выборки.

Коэффициент $(N - n)/(N - 1)$ носит название поправки на конечность совокупности.

Когда требуемая выборка составляет более 5% генеральной совокупности, ее расчетный объем должен быть уменьшен путем ввода в формулу поправки на конечность совокупности. Если, например, генеральная совокупность состоит из

100 элементов, а оценка требуемого объема выборки составляет 20 элементов, при использовании указанной поправки обследованию должно подлежать меньшее число элементов.

Требуемый объем выборки $n' = n[N/(N + n - 1)]$, где n — первоначальное, а n' — пересмотренное значение объема выборки. Так, для $N = 100$ и $n = 20$ на деле может обследоваться только 17 элементов.

Другие типы вероятностного выборочного отбора

До сих пор при рассмотрении проблемы определения объема выборки мы говорили исключительно о простых случайных выборках. Однако вы должны понимать, что существуют формулы расчета объема выборки и для других типов выборочного отбора. Эти формулы куда более сложны, но они основаны на тех же принципах. При этом вам должно быть известно выборочное распределение статистики, а также заданный уровень точности и степень достоверности результатов.

Определение объема выборки осложняется тем, что здесь мы работаем с рядом слоев или групп. Если при работе с простой случайной выборкой достаточно знать общую генеральную изменчивость, то здесь определение объема выборки предполагает знание внутрислойной, межслойной и межгрупповой изменчивости. Как и прежде, чем больше степень изменчивости слоя или группы, тем большей должна быть и выборка. Именно этот факт и является основой непропорционально стратифицированного выборочного отбора, рассмотренного в гл. 16.

Не следует забывать и о стоимостном факторе. Ценовой показатель не входит в формулу для определения объема простой случайной выборки, но пренебречь им зачастую просто невозможно. Если стоимость обследования выборки превысит бюджет исследовательской программы, исследователю не останется ничего иного, как только сократить объем выборки, сделав его меньше расчетного. На практике объем простой случайной выборки нередко определяется путем деления суммы, отпущенной для проведения обследования, на условную себестоимость одного наблюдения, пусть с позиций строгой статистики подобный подход и представляется варварским.

При рассмотрении стратифицированных или групповых выборок стоимостной фактор играет еще более существенную роль. Себестоимость одного наблюдения для разных слоев или групп может оказаться разной, и этот момент следует обязательно учесть при постановке задачи и предварительном определении бюджета исследования. Исследователю необходимо найти разумный компромисс между качеством результатов и их стоимостью. Например, в стратифицированной выборке с одинаковой, не зависящей от принадлежности к тому или иному слою, себестоимостью наблюдений следует полнее всего представлять тот слой, для которого характерна наибольшая изменчивость признака. Если же внутрислойная изменчивость оказывается небольшой, а себестоимость наблюдений существенно изменяется от слоя к слою, можно отдать предпочтение элементам того слоя, для которого она является наименьшей. Поскольку одинаковая себестоимость или внутрислойная изменчивость крайне маловероятны, вам в любом случае придется решать проблему объема выборки вместе с проблемой оптимального по-

слойного или группового отбора. И для стратифицированных, и для групповых выборок существуют особые расчетные формулы, знание которых необходимо разве что специалистам. Мы не будем приводить их, поскольку все эти зависимости можно найти в стандартных руководствах по теории проектирования выборок. Единственное, на что мы обратим ваше внимание: при рассмотрении стратифицированных и групповых выборок себестоимость наблюдения входит непосредственно в формулу расчета объема выборки.

Следует помнить и о том, что существуют особые формулы для определения объема выборки при проверке гипотез. Им свойственен тот же принцип, но в рассмотрение вводятся и такие дополнительные соображения, как допустимый уровень ошибок I и II типа, и необходимость рассмотрения только грубых или же и грубых, и тонких различий. Мы не приводим эти формулы, которые также можно найти в стандартных руководствах. Их рассмотрение не входило в наши намерения.

Определение объема выборки с использованием предполагаемой перекрестной классификации

До сих пор мы подходили к проблеме определения объема выборки с чисто статистических позиций, при этом особый акцент делался на соответствующей ошибке выборки и компромиссе между доверительным уровнем и степенью точности. Мы ограничивались рассмотрением этих факторов, поскольку теоретически они являются наиболее важными. На практике же при определении объема выборки учитываются и иные, уже не теоретические, а практические соображения. При обсуждении стратифицированных и групповых выборок мы говорили о том, что объем выборки зависит от бюджета исследования и себестоимости одного наблюдения. Помимо прочего на него могут влиять и некие чисто субъективные соображения. Скажем, исследователи могут обнаружить, что расчетный объем выборки превышает статически необходимый объем, достаточный для убеждения ничего не смыслящих в теории выборочных наблюдений администраторов в достоверности полученных результатов.

Одна из важнейших практических основ для определения объема выборки — перекрестная классификация, которую исследователи используют для упорядочения данных. Предположим, мы хотим оценить долю всех рыболовов, выезжавших на рыбалку с ночевкой хотя бы один раз в течение года, и соотнести эту долю с возрастом и уровнем доходов рыболовов. Примем к рассмотрению следующие возрастные категории: моложе 20 лет, 20–29, 30–39, 40–49 и не моложе 50 лет. Уровень доходов разделим на категории: менее \$10 000, \$10 000–19 999, \$20 000–29 999, \$30 000–39 999 и свыше \$40 000. Таким образом, означенная доля должна быть соотнесена с пятью возрастными категориями и с пятью категориями, учитывающими уровень доходов.

Мы можем рассчитать доли отдельно для каждого признака, учитывая их известную взаимозависимость, выражающуюся в том, что уровень доходов, как правило, повышается с возрастом. Для учета названной взаимозависимости мы должны рассматривать одновременно оба этих признака. С этой целью составляется перекрестная классификационная таблица, в которой возраст и уровень доходов соответствуют тем или иным классификационным ячейкам таблицы.

Примером такой таблицы может служить табл. 17.2. Нам остается заполнить ее ячейки конкретными значениями, которые будут получены при рассмотрении выборки. Общее число ячеек, требующих заполнения, равно 25. Аналитик, заказавший настоящее обследование, вряд ли удовлетворится оценкой, основанной на единичных случаях. Но даже для выборки, состоящей из 500 рыболовов, потенциальный размер ячейки при равномерном распределении элементов выборки по указанным категориям составит 20 единиц (500/25). Такое распределение элементов крайне маловероятно, и по этой причине исследователь может оказаться в ужасном положении, когда ему придется оценивать доли по единичным наблюдениям.

Для оценки требуемого объема выборки может быть применено обратное рассуждение. Сначала исследователь определяет количество ячеек в таблице предполагаемой перекрестной классификации. Это количество определяется как произведение чисел классификационных уровней того и другого признаков. В нашем случае исследователь перемножит пять возрастных и пять «доходных» уровней и получит 25 ячеек. Если минимальное количество наблюдений на ячейку будет определено равным 30, мы получим выборку объемом 750 единиц. Поскольку вероятность равномерного распределения элементов этой выборки между ячейками крайне мала, исследователю необходимо предварительно определить распределение элементов выборки. После выделения наиболее важных ячеек исследователь может определить требуемый объем выборки, обеспечивающий заданную точность и достоверность результатов. Следует взять за правило следующие требования: «Объем выборки должен обеспечивать не менее 100 наблюдений для каждой первостепенной и не менее 20–50 наблюдений для каждой второстепенной классификационной составляющей».² Первостепенные классификационные составляющие соответствуют наиболее критичным, а второстепенные — наименее критичным ячейкам перекрестной классификации, принятой в данном обследовании.

При этом следует сделать поправку на неполучение данных, поскольку отдельные индивиды, включенные в выборку, окажутся вне досягаемости или откажутся участвовать в обследовании. Таким образом, исследователь «выстраивает» выборку по классификационной таблице, учитывая как специфику совокупности, так и специфику классификации.

Возможно, перекрестная классификация не будет избрана в качестве основного метода для анализа данных. Для этого могут использоваться другие статистические способы. Тем не менее подобную аргументацию можно использовать и в этом случае. Количество наблюдений должно соответствовать требованиям применяемого метода; только в этом случае результаты будут обладать потребной достоверностью. Различные способы требуют использования различных объемов выборки, часто выражаемых степенью свободы, требуемой для проведения анализа. Читатели, намеревающиеся использовать для анализа определенную статистическую технику, должны обратить особое внимание на соответствующие требования к объему выборки. Мы же хотим лишь раз отметить, что все исследовательские стадии тесно связаны между собой и решения, принимаемые на определенной стадии, могут сказаться на других стадиях. В данном случае решения, имеющие отношение к этапу 6, на котором определяется метод анализа, могут сказаться на результатах

этапа 5, заключающегося в определении требуемого объема выборки. Следовательно, прежде чем приступать к процессу сбора данных, исследователю необходимо тщательно продумать все аспекты обследования, включая и метод анализа данных.

Таблица 17.2. Количество и долевое распределение рыболовов, выезжавших на рыбалку с ночевкой, как функция возраста и уровня доходов

Доход, \$	Возраст				
	моложе 20	20–29	30–39	40–49	не моложе 50
Менее 10 000					
10 000–19 999					
20 000–29 999					
30 000–39 999					
Свыше 40 000					

Таблица 17.3. Типичные объемы выборок для обследования генеральных совокупностей

Количество наблюдений	Индивиды или семьи		Учреждения	
	федеральн.	регион./спец.	федеральн.	регион./спец.
Малое или нулевое	1000–1500	200–500	200–500	50–200
Среднее	1500–2500	500–1000	500–1000	200–500
Большое	свыше 2500	свыше 1000	свыше 1000	свыше 500

Источник: Seymour Sudman, *Applied Sampling* (San Francisco, Academic Press, 1976), p. 87.

Определение объема выборки с использованием результатов, полученных ранее

Последний метод, посредством которого аналитик может определить объем выборки, состоит в использовании такого же объема, какой при проведении аналогичных обследований использовался другими исследователями. Разумеется, подобный подход весьма далек от идеального, однако он обладает специфической психологической комфортностью и пользуется большой популярностью у неопытных исследователей. Таблица 17.3, в которой приведены некоторые обобщенные данные, может служить источником подобных данных. Обратите внимание на то, что общенациональные обследования, как правило, требуют использования больших объемов выборок, чем региональные или специальные.

Резюме

Учебная цель 1

Определить основной принцип, которого должен придерживаться исследователь при оценке объема выборки на основании принципов статистики

Главным фактором оценки объема выборки является среднеквадратическая ошибка оценки, определяемая из заданного выборочного распределения статистики.

Учебная цель 2

Узнать о двух дополнительных принципах, которые должны учитываться исследователем при оценке объема выборки, и объяснить их взаимосвязь

При определении объема выборки исследователь должен задаться как точностью, так и доверительным уровнем оценки. Для выборки фиксированного объема степень точности и степень достоверности являются связанными величинами. Можно определить либо одну, либо другую, но никак не обе величины одновременно. Заданная точность и заданная достоверность результата может быть достигнута только при возможности варьирования объема выборки. На деле определение объема выборки, использующее статистические принципы, предполагает достижение известного баланса между двумя этими принципами.

Учебная цель 3

Объяснить каким образом объем генеральной совокупности может повлиять на объем выборки

В большинстве случаев объем генеральной совокупности не оказывает непосредственного влияния на объем выборки, однако влияет на него опосредованно вследствие изменчивости количественного признака; требуемый объем выборки прямо пропорционален изменчивости.

Учебная цель 4

Определить обстоятельства, при которых должна вводиться поправка на конечность совокупности

Когда потребная выборка составляет более 5% генеральной совокупности, ее расчетный объем должен быть уменьшен путем ввода в формулу поправки на конечность совокупности.

Учебная цель 5

Объяснить влияние стоимостного фактора на объем стратифицированной или групповой (кластерной) выборки

Стоимостной фактор оказывает непосредственное влияние на объем стратифицированных или групповых выборок. Себестоимость одного наблюдения для разных слоев или групп может оказаться разной, и этот момент должен быть обязательно учтен при постановке задачи и предварительном определении бюджета исследования. Исследователю необходимо найти разумный компромисс между качеством результатов и их стоимостью.

Учебная цель 6

Знать основное правило вычисления объема выборки при использовании таблиц перекрестной классификации

При определении объема выборки по таблицам перекрестной классификации следует исходить из следующего правила: объем выборки должен обеспечивать не менее 100 наблюдений для каждой первостепенной и не менее 20–50 наблюдений для каждой второстепенной классификационной составляющей.

Глава 18

СБОР ДАННЫХ: ПРОЦЕДУРЫ И СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ

Учебные цели

1. *Объяснить, что такое ошибка в выборке.*
2. *Описать четыре основных типа систематической ошибки (ошибки, не связанной с выборкой).*
3. *Дать описание некоторых способов уменьшения ошибки вследствие неохвата.*
4. *Объяснить, что такое ошибка из-за неполучения ответа (неполучения данных).*
5. *Определить две основные причины ошибки из-за неполучения ответа.*
6. *Дать определение ошибки ответа и рассмотреть причины ее появления.*
7. *Показать, как поведение интервьюера может приводить к систематическим ошибкам в ответах.*
8. *Назвать стандартное определение доли ответивших.*
9. *Назвать несколько способов, посредством которых доля ответивших может быть увеличена.*

Для большинства людей слова «маркетинговые исследования» означают процесс сбора данных. На этой стадии исследования используется персонал, занятый полевым, телефонным или почтовым опросом. В этой главе речь будет идти главным образом о возможных ошибках при проведении исследований и об их причинах, при этом упор будет делаться на ошибки, которые не обсуждались в предыдущих главах. Если вы будете осознавать потенциальные источники ошибок, возникающих при сборе данных, вы сможете надлежащим образом оценивать качество исследовательской информации, на основе которой должны приниматься те или иные решения. Также будут представлены некоторые рекомендации относительно повышения процента ответов.

Влияние и значение систематических ошибок

Ошибки, возникающие при обследовании, можно разделить на два основных типа: *ошибки в выборке* и *систематические ошибки*. Концепция **ошибки в выборке** широко использовалась в гл. 15, 16 и 17. Само поня-

Ошибка в выборке (связанная с выборкой)

Разность между наблюдаемыми значениями количественного признака и их долгосрочным средним значением при повторении измерений.

тие выборочного распределения неразрывно связано с понятием ошибки в выборке. Оно существует благодаря тому, что различные выборки, сформированные в соответствии с принятым планом обследования, дают разные оценки параметра. Статистика меняется от выборки к выборке в силу того, что в каждом случае выборочному обследованию подвергается лишь часть генеральной совокупности. Соответственно мы можем определить ошибку в выборке как «разность между наблюдаемыми значениями количественного признака и их долгосрочным средним значением при повторении измерений»¹. Мы уже видели, что ошибка в выборке может быть подвергнута оценке (в случае, если используются методы вероятностной выборки) и уменьшена путем увеличения объема выборки.

Систематические ошибки являются отражением многочисленных возможных ошибок иного рода, которые, вообще говоря, могут возникать и не при выборочных обследованиях. Они подразделяются на *случайные* и *неслучайные*. Неслучайные систематические ошибки приводят к более тяжким последствиям. Случайные ошибки дают оценки, отличные от истинного значения; они могут приводить к отклонениям и в большую, и в меньшую сторону и имеют при этом случайный характер. В результате случайные ошибки имеют тенденцию взаимно исключать влияние друг друга. Неслучайные же систематические ошибки приводят к односторонним отклонениям. Соответственно для них характерна тенденция к смещению выборочного значения относительно параметра совокупности. Неслучайные ошибки могут являться следствием концептуальных или логических ошибок, неправильной интерпретации ответов, а также статистических, арифметических, табуляционных, кодовых или отчетных ошибок.

Систематические ошибки вездесущи: они могут «пролезть» в проект через множество лазеек. Кроме того, они и не столь подконтрольны, как ошибки в выборке. При увеличении объема выборки ошибки в выборке уменьшаются. Сказать то же самое о систематических ошибках нельзя. В этом случае они могут даже возрасти, а их величина и эффект могут оказаться совершенно непредсказуемыми.

Чтобы лучше понять различия систематических ошибок и ошибок в выборке, приведем следующий пример. Представим, каким образом выборка потребителей могла бы ответить на вопрос исследования: «В среднем, сколько раз в неделю вы чистите зубы?». Предположим, что данные были получены от случайной выборки потребителей и что средний результат составил 21 раз в неделю. Также предположим, что мы можем быть на 95% уверены в том, что если бы мы провели интервью со всеми представителями совокупности, то результат попал бы в диапазон от 19 до 23. В данном случае мы полностью учли возможные ошибки в выборке. Тем не менее это не поможет нам в случае, если многие респонденты заявят, что чистят зубы чаще, чем на самом деле, чтобы лучше выглядеть в глазах проводящих исследование. Таким образом, оценка ошибки в выборке позволит корректно оценить, какие ответы дала бы вся совокупность в целом, однако мы не будем иметь ни-

**Систематическая ошибка
(не связанная с выборкой)**

Ошибка исследования, не связанная с выборкой; может быть вызвана концептуальными или логическими ошибками, неправильной интерпретацией ответов, а также статистическими, арифметическими, табуляционными, кодовыми или отчетными ошибками.

какого понятия относительно достоверности такого метода сбора данных, как и самого вопроса.

Как вы, вероятно, уже начинаете осознавать, зачастую проблема систематических ошибок оказывается центральной. В результате специальных исследований, проведенных Бюро переписи, выяснилось, что такие систематические ошибки могут в десять раз превышать ошибку выборки.² В этом нет ничего неожиданно. Много раз было показано, что систематическая ошибка составляет бóльшую часть ошибки обследования, в то время как случайная ошибка выборки вызывает минимальный эффект.³ Систематические ошибки могут быть уменьшены, но уменьшение их связано не столько с увеличением объема выборки, сколько с усовершенствованием методов сбора данных. Для того чтобы исследователь имел такую возможность, ему необходимо прежде всего осознавать их причины.

Типы систематических ошибок

Существуют четыре основных типа систематических (не связанных с выборкой) ошибок: ошибка неохвата; ошибка неполучения ответа (неполучения данных), ошибка ответа и офисная ошибка. Первые два типа ошибок иногда также называют ошибками ненаблюдения, поскольку их причинами является невозможность получения данных от элементов обследуемой совокупности. Такие ошибки возникают либо в результате того, что часть интересующей совокупности не была охвачена выборкой, либо из-за того, что некоторые из элементов, предназначенные для включения в выборку, на самом деле не приняли участия в исследовании. Ошибка ответа и офисная ошибка иногда называются ошибками наблюдения. В данном случае информация получена от соответствующих элементов выборки, однако либо она является неточной, либо были допущены ошибки на стадиях кодирования, анализа или подготовки отчета.

Ошибки неохвата

Ошибка неохвата является следствием того, что определенные части генеральной совокупности не были включены в основу выборки. То есть один или более потребителей, домохозяйств и т. д., удовлетворяющих критерию принадлежности к совокупности, не были включены в ее список и таким образом не имели шанса быть включенными в выборку. Следовательно, проблема неохвата имеет отношение к основе выборки.

Например, при обследовании потребителей ошибка неохвата может возникнуть при использовании в качестве основы выборки телефонного справочника. Телефоны есть далеко не у всех семей, и не все номера телефонов включены в справочник. Помимо этого, существует целый ряд демографических отличий между лицами, имеющими телефоны и не имеющими их. Эти проблемы становятся еще более существенными, если проводится обследование потребителей при помощи факсов, но они нивелируются, если этим методом обследуются компании.

Ошибка неохвата

Систематическая ошибка, являющаяся следствием того, что определенные части или целые блоки генеральной совокупности не были включены в основу выборки.

При почтовом опросе и опросе, проводимом посредством электронной почты, где основой выборки служит рассылочная ведомость, ошибка неохвата может быть следствием того, что рассылочная ведомость не дает адекватного представления о различных группах популяции. Опытные исследователи знают, сколь редко подобные ведомости бывают удачными, пусть даже речь идет о весьма специфичных группах населения (табл. 18.1).

Если данные должны собираться методом обхода квартир, используют ту или иную форму территориальной выборки. В этом случае основой выборки становится скорее не список респондентов, а определенные районы, кварталы или дома. Тем не менее это не снимает проблемы неполноты основы выборки. Городские карты могут устареть, вследствие чего районы новой застройки выпадут из рассмотрения. Помимо прочего, инструкции, данные интервьюерам, могут оказаться недостаточно детальными. Указание «начните обследование с северо-западной части означенного района, избрав начальный пункт случайным образом, и обследуйте каждый пятый жилой дом» может оказаться неполным, если в этом районе существуют многоквартирные дома. Практика показывает, что при проведении обследования интервьюеры предпочитают обходить стороной строения, принадлежащие людям с более низкими доходами — если решение о выборе дома принимается интервьюером, а не в офисе. Вместе с тем интервьюеры предпочитают общаться с наиболее доступными членами семей, что противоречит положению инструкции о случайном характере опроса. Все это приводит к недостаточному представлению определенной части популяции при одновременном избыточном представлении другой, наиболее доступной ее части.

Проблемы с основой выборки существуют и при проведении опросов в торговых центрах. Здесь отсутствует список элементов совокупности. Попасть в число обследуемых могут только те люди, которые привыкли совершать здесь покупки, при этом чем чаще они это делают, тем выше вероятность того, что они станут респондентами. Именно по этой причине при обследованиях такого рода часто используются квотные выборки. Тем не менее использование квотных выборок не снимает проблем, связанных с ошибками неохвата, независимо от того, проводится ли исследование в магазине или еще где-нибудь. Свобода же выбора респондентов интервьюером буквально распахивает двери для ошибок неохвата: «недобор» характерен как для лиц с самыми низкими, так и для лиц с самыми высокими доходами. Руководитель проекта может не осознавать этого, поскольку полевые интервьюеры зачастую склонны к фальсификации результатов, что позволяет им отчитаться о том, что они обследовали будто бы верных респондентов.

Ошибка неохвата представляет проблему далеко не для любого обследования. В ряде случаев исследователь имеет в своем распоряжении четкую, ясную и полную основу выборки. Скажем, если администрация универмага решит провести обследование покупателей, приобретающих товары в кредит, проблем с определением основы выборки у нее не будет. Основа выборки, очевидно, будет совпадать со списком таких кредитов по открытым счетам. Возможны разве что какие-то затруднения при распознавании активных и неактивных счетов, но указанная проблема может быть разрешена уже на подготовительном этапе обследования. Подобным же образом в некоей фирме можно провести исследование сотрудни-

ков, которые будут составлять интересующую способность и список которых, вероятно, будет существовать, поскольку он лежит в основе платежной ведомости.

В случае, когда ошибка неохвата вероятна, что должен делать исследователь для того, чтобы уменьшить ее влияние? Разумеется, самый очевидный шаг состоит в улучшении качества основы выборки. Улучшение это может заключаться в обновлении карт города, в выборочной проверке качества и репрезентативности списка рассылки и т. д. Проблема отсутствия ряда элементов, характерная для телефонных обследований, может решаться путем набора случайного номера или использования метода «плюс один», хотя такой способ не дает адекватного представления о лицах, не имеющих телефона.

Существует еще одна относительно распространенная ошибка, связанная с основной выборки. Вследствие возникновения повторов в списке элементов выборки может возникать **ошибка перебора**. Единицы с множественными входами в основу выборки, например семьи, имеющие несколько телефонных номеров, имеют более высокую вероятность включения в выборку, чем единицы, соответствующие только одной позиции списка. Впрочем, для большинства обследований ошибки неохвата представляют куда большую опасность.

Таблица 18.1. Примеры групп населения, для которых можно найти готовые списки рассылки

Количество		Цена, \$
12 900	Розничная продажа детской одежды	45/1000
800	Торговля баранками	85
30 200	Розничная продажа хлеба	45/1000
2400	Хлебопеки	45/1000
600	Балетные труппы	85
2450	Владельцы воздушных шаров	45/1000
10 500	Руководители оркестров, высшее	45/1000
16 100	Ипотеки, руководство	45/1000
4100	Ипотеки, фирмы	45/1000
Банки		
13 790	Банки, главные офисы	45/1000
324	Банки с капиталом свыше 1 млрд	85
538	Банки с капиталом свыше 500 млн	85
1278	Банки с капиталом свыше 200 млн	85
3582	Банки с капиталом свыше 75 млн	45/1000
8835	Банки с капиталом свыше 25 млн	45/1000
12 400	Банки с капиталом свыше 10 млн	45/1000
13 245	Банки с капиталом свыше 5 млн	45/1000
200	Банки с капиталом менее 5 млн	85
40 100	Отделения банков	45/1000
20 000	Банковские кассиры	45/1000

Продолжение табл. 18.1

Количество		Цена, \$
209 600	Банковские служащие	45/1000
66 700	Банковские служащие, женщины	45/1000
3490	Сбербанки, кредитование	45/1000
16 800	Сбербанки, кредитование, филиалы	45/1000
6000	Работники траст-отделов банков	45/1000
11 030	Работники отдела кредитования	45/1000
243	Судьи по делам о несостоятельности	85
8400	Поставщики продукции для салонов красоты	45/1000
64 200	Парикмахерские	45/1000
81 900	Бары, закулочные	45/1000
2800	Школы моделей	45/1000
200 000	Салоны красоты	45/1000
315	Пчеловоды	85
90	Пивовары	85
11 900	Поставщики пива	45/1000
37 000	Ученые-бихевиористы	45/1000
170	Бюро консультаций в сфере бизнеса	85
4000	Розлив и поставка прохладительных напитков	45/1000
26 000	Производство прохладительных напитков	45/1000
11 700	Продажа и ремонт велосипедов	45/1000
2500	Бильярдные и залы для игры в пул	45/1000
1380	Компании <i>Billion Dollar</i>	85
5700	Биохимики	45/1000
23 700	Биологи	45/1000
3900	Центры контроля рождаемости	45/1000
6 400 000	Семьи афро-американцев	договорная
4600	Банки крови	45/1000
3 000 000	Производственные рабочие	договорная
Суда		
5250	Гавани (морские)	45/1000
12 350	Торговцы судами	45/1000
21 000	Снабжение судов	45/1000
567 400	Владельцы судов (тип, длина, мощность)	50/1000
10 000	Верфи, строительство и ремонт судов	45/1000
14 000	Отделы образования	45/1000
67 700	Ремонт кузовов автомобилей	45/1000
5000	Паровое оборудование	45/1000

Окончание табл. 18.1

Количество		Цена, \$
5000	Паровое оборудование	45/1000
135	Книжные клубы	85
6300	Издательства	45/1000
1725	Издательства (крупнейшие)	45/1000
850	Оптовые торговцы книгами	85
24 000	Бухгалтерский учет	45/1000
20 100	Книжные магазины	45/1000
588	Книжные магазины, сети	85
3100	Книжные магазины, учебная литература	45/1000
3300	Книжные магазины, религиозная литература	45/1000
132	Ботанические сады	85
2700	Ботаники	45/1000
2600	Розлив безалкогольных напитков	45/1000
4600	Магазины женской одежды	45/1000
7500	Кегельбаны	45/1000
6000	Производство тары	45/1000

Таблица 18.2. Три метода диагностики ошибки неполучения ответа

Метод 1. Обследовать выборку непредоставивших ответ. Если исследователь в состоянии идентифицировать тех, кто не предоставил ответов (возможно, после нескольких попыток), иногда можно сформировать из них выборку и снова вступить с ними в контакт, например при помощи другого метода. Однако в данном случае не нужно заставлять «уклонистов» заполнять всю анкету. Достаточно получить ответы на один или два ключевых вопроса, наиболее важных с точки зрения темы проводимого исследования. Далее ответы «уклонистов» сравниваются с ответами первой выборки. Если респонденты двух выборок не отличаются по этим ключевым характеристикам (методы проверки статистической значимости различий будут представлены в гл. 21), можно утверждать, что ошибка неполучения ответа не является существенной проблемой в данном конкретном случае. Этот метод является наиболее предпочтительным, однако в большинстве случаев — и наиболее трудным.

Метод 2. Сопоставление демографических характеристик респондента с известными демографическими характеристиками совокупности. В некоторых случаях исследователи сталкиваются с выборочным обследованием совокупности, для которой демографические данные могут быть получены из других источников. Предположим, что вы проводите телефонное обследование жителей одного из штатов США. После исследования вы рассчитываете демографические характеристики опрошенных (пол, возраст, образование). Далее эти выборочные статистики можно сопоставить с данными из других источников, например — с данными переписей. Это позволит определить, не слишком ли сильно или слабо представлены в выборке отдельные демографические группы. Если да, это свидетельствует о возможном наличии ошибки неполучения ответа. Также следует отметить, что такой результат может объясняться ошибкой из-за неадекватного покрытия выборкой совокупности. Кроме того, даже если статистики выборки полностью совпадают с аналогичными показателями совокупности, нельзя исключить возможность ошибки неполучения ответа, поскольку ключевые вопросы исследования могут быть никак не связаны с демографическими характеристиками. В подобных случаях неответившие могут систематически отличаться от тех, кто ответил, хотя в среднем их демографические характеристики и будут совпадать. Тем не менее, несмотря на все недостатки этого метода, он все же лучше простого допущения о том, что неответившие не отличаются от тех, кто ответил.

Окончание табл. 18.2

Метод 3. Сопоставить приславших ответы раньше с приславшими ответы позже. Если метод сбора данных позволяет респондентам отвечать когда им удобно (опросы по почте, электронной почте, через Интернет и по факсу), можно сравнить приславших ответы раньше с приславшими ответы позже. Идея заключается в том, что приславшие ответы позже будут в большей степени похожи на неответивших, чем приславшие ответы раньше. Если анализ показывает, что ответы на ключевые вопросы отличаются, скажем, среди 20% ответивших первыми и 20% ответивших последними, скорее всего, ответы тех, кто не ответил вообще, отличались бы от ответов принявших участие в исследовании, что говорит о наличии ошибки неполучения данных. Если ответы ответивших раньше не отличаются от ответов приславших ответы позже, то, вероятно, искажение вследствие ошибки неполучения данных не является проблемой.

Ошибки неполучения ответа (неполучения данных)

Ошибка неполучения данных порождается невозможностью получения информации от элементов совокупности, которые были отобраны для включения в выборку. Попытка контакта с выделенным респондентом может оказаться неудачной — об этом нельзя забывать. Например, на рис. 18.1 представлены различные исходы предполагаемого телефонного контакта. Количество этих исходов очень велико. Другие формы сбора данных также подвержены влиянию этой ошибки.

Предположим, что через пять лет институт, в котором вы в настоящее время учитесь, захочет провести анкетирование с целью определения успешности своих бывших студентов. Один из вопросов анкеты предполагает получение данных об уровне заработной платы, получаемой в данный момент. Кто, скорее всего, заполнит и вернет анкеты? Скорее всего, те, кто доволен своей заработной платой. В результате будет иметь место очень высокая вероятность того, что ответившие будут существенным образом отличаться от тех, кто решил не принимать участия в исследовании, причем по ключевому показателю — по уровню заработной платы. Таким образом, результаты будут иметь систематическое искажение в сторону завышения уровня оплаты труда. Оно будет обусловлено ошибкой неполучения данных.

Ошибка неполучения данных является потенциальной проблемой для любого исследования в случае, если данные получаются не от всех респондентов, включенных в выборку. Она является именно потенциальной проблемой в связи с тем, что имеет место лишь при условии, что те, кто ответил, существенным образом отличаются от тех, кто решил не отвечать. Величину этой ошибки, очевидно, трудно оценить в связи с тем, что мы не имеем данных от тех, кто решил не принимать участия в исследовании. Следует отметить, что исследования подтверждают тезис о том, что допущение, что те, кто ответил, схожи по своим характеристикам с теми, кто ответа не дал, является рискованным. В табл. 18.2 представлены несколько возможных методов, позволяющих оценить, насколько существенной проблемой будет ошибка неполучения данных в том или ином исследовании.

Ошибка неполучения данных

Систематическая ошибка, которая порождается невозможностью получения информации от некоторых элементов совокупности, которые были отобраны для включения в выборку.

Отказы от интервью. Почти всегда при проведении обследования находятся люди, которые отказываются принять в нем участие. В одном из самых массивных исследований серьезности этой проблемы («Ваш голос имеет значение» («Your Opinion Counts»)) принимали участие 46 исследовательских фирм, проводивших почти 1,4 млн телефонных и персональных интервью. Обследование показало, что около 38% опрошенных отказались от участия в опросе, причем количество людей, отказавшихся участвовать в нем до проведения или в ходе предварительного собеседования, составляло 86%. Остальные отказались от участия непосредственно в ходе обследования.⁴ «Исследовательское окно 18.1» дает представление о динамике отказов от участия в обследовании.

Исследовательское окно 18.1

Динамика отказов и их основные причины



Источник: 2001 Respondent Cooperation and Industry Image Survey: Overview and Trends, Jane M. Sheppard, The Council for Marketing and Opinion Research, 2001.

Доля отказов зависит, помимо прочего, от особенностей респондентов; организаций, осуществляющих финансовое обеспечение обследования; обстоятельств контакта; темы обследования и искусства интервьюера. На долю отказов может повлиять даже культура данной территории. Скажем, в некоторых государствах, таких как Саудовская Аравия, обследовать женщин практически невозможно.

Отказы от интервью

Систематическая ошибка, возникающая вследствие того, что часть респондентов отказывается принимать участие в обследовании.

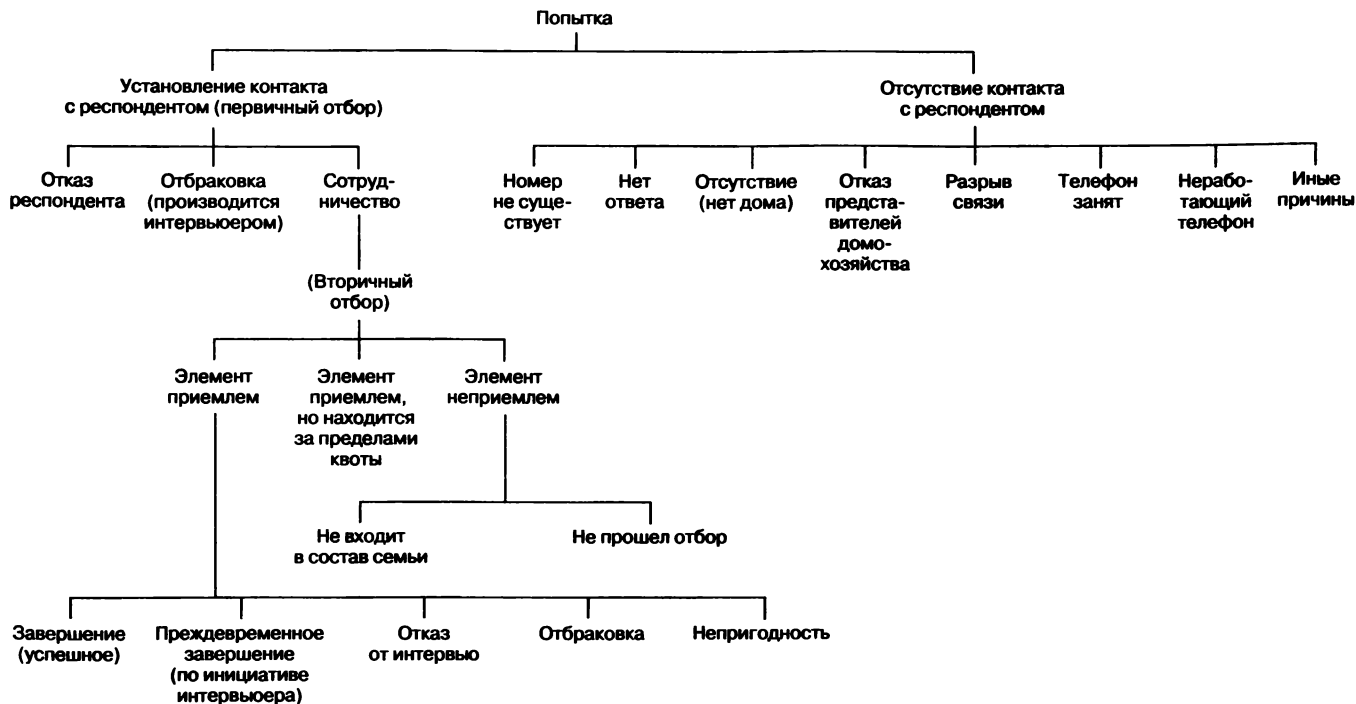


Рис. 18.1. Возможные исходы попыток контакта при телефонном обследовании

Источник: Frederick Wiseman and Philip McDonald, *Toward the Development of Industry Standards for Response and Nonresponse Rates* (Cambridge, Mass.: Marketing Science Institute, 1980), p. 29. Опубликовано с разрешения American Marketing Association.

Имеет значение и метод сбора информации. Опытные данные свидетельствуют о том, что наиболее эффективными являются персональные, а наименее эффективными — почтовые методы опроса. Телефонные интервью занимают промежуточное положение. Наиболее очевидной причиной, по которой персональные и телефонные интервью дают более высокую долю ответов, является социальная природа контакта: респондент никого не обидит, если выбросит почтовую анкету.

В общем случае наиболее склонными к отказам являются женщины, представители цветного населения и лица с невысоким уровнем образования и низким уровнем доходов. На количество отказов может повлиять и характер организации, заказавшей обследование. Многие люди определяют свое участие или неучастие в опросе именно этим обстоятельством: они с большей готовностью поддержат некоммерческую организацию своим участием, особенно — если им импонирует то, чем эта организация занимается.

Порой к отказу приводят какие-то внешние обстоятельства. Респондент может быть занят, может испытывать усталость или чувствовать себя не лучшим образом. На долю отказов влияет и предмет исследования. Лица, интересующиеся данным предметом, охотнее принимают участие в опросе. Среди наиболее часто называемых причин отказа от интервью называются недостаток времени, неподходящий момент времени для обращения к респонденту, отсутствие заинтересованности в предмете исследования.

И наконец, на количество отказов может оказать существенное влияние сама личность интервьюера. Его подход, манеры и даже демографические характеристики могут повлиять на решение потенциального респондента.

Отсутствие дома. Когда речь идет об отказах, можно быть уверенным в том, что мы вошли в контакт с желаемым респондентом и предоставили ему возможность принять участие в исследовании. Возможно, нам не нравится реакция респондента, но мы ее, по крайней мере, получили. Отсутствие дома — другая проблема. Данные от некоторых элементов выборки могут быть не получены, поскольку в момент звонка/визита интервьюера респондентов не было дома. Очевидно, многое зависит от респондента и времени суток, в которое совершается визит. Замужние женщины с маленькими детьми в течение дня (речь не идет о выходных) оказываются дома чаще, чем мужчины или бездетные и незамужние женщины. Вероятность того, что кто-то будет дома, выше для семей с низким достатком или для сельских семей. Этот показатель подвержен сезонным и недельным (рабочие дни/выходные) колебаниям. Мало того, куда проще застать дома «кого-нибудь из взрослых», нежели нужного вам респондента, соответственно проблема отсутствия может оказаться действительно серьезной. Следовательно, решение по поводу используемых выборочных единиц будет влиять на значимость проблемы отсутствия дома в данном конкретном случае.

Технологический прогресс сделал проблему отсутствия дома еще более актуальной. По мере того, как автоответчик становится все более распространенным устройством в быту, все больше людей начина-

Отсутствие дома

Систематическая ошибка, возникающая вследствие неполучения ответов от заранее определенных респондентов, отсутствующих дома в момент визита/звонка интервьюера.

ют использовать его для фильтрации звонков. Более того, все больше используются определители номера, так что многие игнорируют звонки, поступающие с номеров, которые им неизвестны.

Для снижения эффекта отсутствия может быть принят ряд мер. Например, при некоторых обследованиях интервьюер может заранее договориться с респондентом о времени своего звонка/визита. Этот подход будет особенно эффективным при обследовании административных работников, но может оказаться неоправданным при обследовании обычных потребителей. В последнем случае принято использовать повторный звонок/визит (или повторные звонки/визиты), который должен производиться в другой час. На деле неполучение данных, обусловленное отсутствием респондентов, имеет очень большое влияние на точность большинства обследований. Один из ведущих экспертов пришел к заключению, что небольшие выборки с 4–6 повторными звонками/визитами оказываются более эффективными, чем большие выборки без повторных звонков/визитов, если только процентное значение доли ответивших существенно не превышает обычный уровень.⁵ Панель А табл. 18.3 показывает процент респондентов, с которыми удалось установить контакт с первой, второй и т. д. попыток. Это исследование проводилось в конце учебного года среди студентов, которые вскоре должны были окончить колледж. В целом процент ответов оказался очень высоким (94%), но лишь потому, что исследователи не прекратили делать повторные звонки после первой или второй попытки. На панели Б представлены схожие данные, которые были получены в результате телефонного опроса заведующих кафедрами пожарного дела в США. Как видно, требуется 4–5 попыток, чтобы дозвониться до выборки домохозяйств.

Таблица 18.3. Процент респондентов, до которых удалось дозвониться с соответствующей попытки при проведении телефонного опроса

Панель А. Телефонный опрос, студенты последнего курса			
Звонок	Число респондентов	Процент*	Кумулятивный процент
1	35	20	20
2	31	18	38
3	34	20	58
4	14	8	66
5	40	23	89
6	17	10	99
7	1	1	100
* Расчет процентов основан на общем числе завершенных интервью. При включении отказов (4) и случаев отсутствия дома (2) доля ответивших составила 94%.			
Панель Б. Телефонный опрос заведующих кафедрами пожарного дела			
Звонок	Число респондентов	Процент	Кумулятивный процент
1	33	19	19
2	38	22	41

3	22	13	54
4	18	10	64
5	15	9	73
6	11	6	79
7	7	4	83
8	9	5	88
9	5	3	91
10	1	1	92
11	2	1	93
12	2	1	94
13	1	1	95

Панель Б. Телефонный опрос заведующих кафедрами пожарного дела

Звонок	Число респондентов	Процент	Кумулятивный процент
14	2	1	96
15	0	0	96
16	1	1	97
17	2	1	98
18	2	1	99
19	0	0	99
20	0	0	99
21	1	1	99
22	0	0	99
23	1	1	100

Пример в части Б любезно предоставлен доктором Кристиной А. Джонсон (*Dr. Christine A. Johnson*), директор, *Oklahoma State University Bureau for Social Research*.

Альтернативой простому *повторному звонку* может являться *модифицированная попытка* контакта. Если после первой попытки контакта и нескольких повторных звонков интервьюеру так и не удалось вступить в контакт с нужным лицом, он может послать ему опросный лист с обратным конвертом или оставить этот лист у его двери.

Некоторые исследователи наивно пытаются решить проблему отсутствия посещения соседней квартиры или звонком по номеру, следующему в списке за нужным. Подобную тактику следует признать крайне неудачной. Интервьюер подменяет «присутствующими» (которые могут существенно отличаться от отсутствующих по ряду характеристик) часть обследуемого сегмента популяции. При этом доля «присутствующих» увеличивается, но проблема не разрешается, а лишь усугубляется. Чтобы это проиллюстрировать, предположим, что вы проводите телефонный опрос относительно увлечения людей отдыхом на свежем воздухе для компании — производителя спортивных товаров. Если же вы просто за-

мените отсутствующих на присутствующих (среди которых наверняка будут и те, кто увлекается отдыхом на свежем воздухе), то из-за систематической ошибки оценка доли людей, увлекающихся отдыхом на свежем воздухе, будет меньше истинного значения.

Доля отсутствующих зависит как от профессионализма интервьюера, так и от принятой процедуры первичных контактов и повторных попыток контакта. Соответственно ошибка отсутствия до некоторой степени может быть уменьшена надлежащим обучением персонала, при котором особенное внимание должно обращать на повышение эффективности повторных попыток контакта. Исследования показали, что правильный выбор времени для повторного звонка или визита оказывает существенное влияние на эффективность исследовательского проекта. Схема повторных попыток контакта — это набор выбранных моментов времени и дат, по которым будут проводиться дополнительные попытки вступить в контакт с респондентом. Эмпирические данные показывают, что наилучший подход к разработке такой схемы — не более одной попытки контакта по будням с 9 утра до 3 часов дня и большее их число в периоды с 3 до 6 и с 6 до 9 часов вечера.⁶ Естественно, оптимальная схема контактов зависит от особенностей конкретного исследования.

Указанная ранее зависимость доли отсутствующих от профессионализма интервьюера позволяет ввести меру для оценки и сравнения самих интервьюеров: для этого определяется доля контактов (К):

$$K = \frac{\text{количество установленных контактов с элементами выборки}}{\text{общее количество приемлемых элементов выборки}}$$

Доля контактов служит показателем настойчивости интервьюера. Сравнение работы интервьюеров и принятие соответствующих мер производится на основании этого показателя. Контролера может заинтересовать причина низкого контактного уровня у тех или иных интервьюеров. Возможно, интервьюер работает в зоне с традиционно высокой долей отсутствующих, например в районе, где проживают люди с высоким уровнем доходов. При анализе отчетов, в которых приводится время попыток контакта, может быть выявлена обусловленность низких результатов неадекватностью дополнительных процедур (повторных попыток вступить в контакт). Это свидетельствует о том, что имеет смысл провести дополнительное обучение персонала прямо в ходе исследования. Доля контактов может использоваться и для оценки потенциальной ошибки неполучения данных, обусловленной отсутствием респондентов.

Доля контактов

Мера, используемая для оценки и сравнения работы интервьюеров при установлении ими контакта с избранными респондентами; К = отношению установленных контактов к общему количеству элементов выборки, с которыми надлежит вступить в контакт.

Ошибка ответа

Ошибки ответа имеют место в случае, когда респондент предоставляет ответ на вопрос, однако по какой-либо причине этот ответ является неточным. Существует множество факторов, которые могут быть причиной ошибки ответа, начиная с плохо сформули-

рованных вопросов, которые респондент не понимает, и заканчивая такими причинами, как характеристики самого респондента, которые влияют на его ответы и неправильную интерпретацию ответа респондента исследователем. Таким образом, вина за проявление ошибок ответа может лежать как на исследователе или респонденте, так и на них обоих.

Перечень возможных ошибок ответа настолько широк, что исследователям часто трудно оценить их влияние на результаты. Роналд Уейерс (*Ronald Wieiers*) предложил полезную последовательность вопросов, которые могут помочь оценить различные варианты проявления ошибок ответа.⁷ Эти вопросы также могут быть использованы для оценки потенциальных проблем на стадии разработки анкеты.

Понимает ли респондент вопрос? Как уже упоминалось ранее, вопросы анкеты должны излагаться простым и понятным языком, особенно в случае, если производится обследование простых потребителей. Если респонденты не понимают вопроса, события, скорее всего, будут развиваться по одному из двух сценариев: они либо пропустят этот вопрос, что приведет к ошибке вследствие неполучения ответа, либо ответят на него, основываясь на своей собственной интерпретации, которая вполне может отличаться от вашей. Ни одну из этих альтернатив нельзя назвать желательной. Избежать подобных проблем позволит предварительное тестирование анкеты при помощи респондентов из соответствующей совокупности.

Несколько лет назад мы проводили исследование степени удовлетворенности среди пациентов ряда организаций — поставщиков услуг в сфере здравоохранения. Это анкетирование включало вопросы, направленные на оценку ожиданий респондента относительно качества обслуживания по ряду характеристик и оценку восприятия этого качества после получения услуг. Респондентам было предложено отвечать на вопросы при помощи шкал оценок, которые были им предоставлены. Один респондент, видимо, прочитал указания и, вероятно, точно ответил на первый вопрос, однако далее начал давать ответы так, как будто вопросы были открытыми (с произвольным ответом). Например, отвечая на вопрос: «Насколько комфортно вы чувствовали себя во время процедуры?» — он написал: «Очень комфортно» вместо того, чтобы указать ответ на предоставленной шкале. Респондент, женщина в возрасте 92 лет, делала все, чтобы точно ответить на вопросы. Было также понятно, что она понимает вопросы (по крайней мере, в большинстве случаев), однако она не смогла понять, каким образом следовало на эти вопросы отвечать. Было ли это ее виной? На самом деле, нет: это мы не учли, что обследуемая совокупность может включать очень старых людей.

Знает ли респондент ответ на вопрос? Тот факт, что респондент понимает вопрос, вовсе не означает, что он знает на него ответ. Однако проблема заключается в том, что многие респонденты все равно ответят. Это особенно актуально для вопросов с фиксированным набором ответов, когда респонденту необходимо просто выбрать одну из категорий ответов. Решить эту проблему немного сложнее. Включение категории «не знаю» является одним из вариантов, однако, как будет показано в следующей главе, подобный подход часто приводит к трудностям при анализе данных, поскольку будет иметь место множество пропусков в данных.

Кроме того, люди смогут использовать этот вариант ответа лишь для того, чтобы не думать, — даже если они знают ответ. Более правильная стратегия — провести соответствующее разведочное исследование и предварительное тестирование анкеты, чтобы определить, что, скорее всего, представители обследуемой совокупности будут знать, а что — нет.

Пожелает ли респондент предоставить правдивый ответ на вопрос? Даже те респонденты, которые понимают вопрос и знают, как на него ответить, не всегда дадут правдивый ответ. Причин может быть множество. Респондент может сознательно соврать, чтобы лучше выглядеть либо чтобы не показаться «тупым» в случае, когда он не знает ответа на вопрос. В некоторых случаях респонденты могут быть в плохом настроении или разозлиться из-за того, что им приходится отвечать на плохо сформулированные вопросы анкеты. В подобных случаях они могут давать заведомо ложные ответы. Некоторым может быть просто наплевать, какие ответы указывать, даже если они понимают вопросы и могут на них ответить. Иногда респонденты просто не хотят говорить ничего плохого относительно продукта, магазина или поставщика услуг, так что приукрашивают свои ответы по поводу качества или степени удовлетворенности.

Джеймс Соренсен (*James Sorensen*) рассказал об одном исследовании, в рамках которого интервьюеры его компании, *Sorensen Associates*, беседовали с потребителями в продуктовых магазинах. Интервьюер подошел к человеку, который закончил оплачивать свои покупки, и задал ему несколько вопросов. Покупатель сказал, что в тот день он использовал список товаров, которые необходимо приобрести, и что тот продукт, о котором интервьюер его спросил, был в этом списке. Для того чтобы посмотреть, каким образом (какой формулировкой) данный продукт обозначен в списке покупателя, интервьюер попросил показать ему этот список. Однако потребитель отказался сделать это. Интервьюер спросил, почему, и покупатель честно ответил: «Продукта, который я только что приобрел, в списке нет. Я солгал».⁸

Для исследования людей, которые покупают самолеты и летают на них, *Advanced General Aviation Transport Experiment (AGATE)* провела он-лайн опросы. Разработчики анкет *AGATE* заметили, что когда в ходе исследования респондентам задают вопросы о том, сколько они были бы готовы заплатить за тот или иной продукт, они обычно называют цифру, близкую к нижней границе диапазона приемлемых цен, в то время как вопрос, требующий ответа «да» или «нет», типа: «Были бы вы готовы заплатить \$200?» — позволяет получить более точные ответы, однако может предоставить информацию лишь по данному конкретному уровню цены. Таким образом, исследователи *AGATE* разработали формат опроса, в котором генератор случайных чисел использовался для того, чтобы выбирать ценовые уровни, по которым задавались вопросы респондентам. В результате этого ни одному из респондентов не пришлось оценивать все уровни цен. Вместо этого каждый человек ответил на несколько десятков случайно отобранных вопросов. Затем результаты были объединены для того, чтобы построить графики процента респондентов, заявивших, что тот или иной ценовой уровень является приемлемым.⁹

Наконец, однажды мы проводили исследование, одной из целей которого было изучение взаимосвязи между настроением пациентов эндодантистов по данным самоотчета перед чисткой корневого канала и их восприятием качества услуг.

Одним из методов измерения настроения была глобальная* семантическая дифференциальная шкала из шести пунктов от «плохое» до «хорошее». Одного из старых пациентов наша анкета спровоцировала на сильную реакцию, так что он написал на форме, что был «и так достаточно капризным даже без таких анкет!». Далее он, отвечая на вопрос о настроении, отметил категорию, наиболее близкую к слову «хорошее», и добавил: «Я всегда безумно рад, когда нужно идти к дантисту. Я пою “Оду радости” всю дорогу во все горло».

Что может быть сделано в отношении подобных ошибок ответа? Опять же, необходимо использовать разведочное исследование и предварительное тестирование анкеты. Вопросы, которые могут вызвать хотя бы небольшую защитную реакцию (особенно — чувствительные вопросы), следует тщательно проработать и протестировать.

Не приведет ли формулировка вопросов или ситуация, в которой их задают, к искажениям ответов? Как уже упоминалось ранее, формулировка вопроса и состав предлагаемых категорий ответов будут оказывать влияние на ответы респондентов. Наводящих вопросов необходимо избегать по очевидным причинам; следует быть внимательным, чтобы случайно не использовать «заряженные» слова. Интервьюерам также необходимо следить за тем, чтобы тональность их голоса и стиль разговора не менялись от одного интервью к другому. Если имеют место личные интервью, невербальная коммуникация со стороны интервьюера может оказывать влияние на ответы респондентов.

Хотя ошибки при постановке вопросов могут иметь место в любом случае, особенно актуальной эта проблема является в случае, когда при использовании вопросов с произвольным ответом интервьюер начинает задавать уточняющие вопросы. Вряд ли существуют два интервьюера, уточняющие вопросы которых будут абсолютно идентичными. В результате разные респонденты окажутся в различных ситуациях. Различия могут наблюдаться как с точки зрения содержания уточняющих вопросов, так и с точки зрения времени, когда они задаются. Появляется вероятность того, что различия в ответах будут обусловлены скорее различиями уточняющих вопросов, нежели истинными расхождениями позиций респондентов.

Удивительно, но вопросы с фиксированным набором ответов также создают множество предпосылок для появления искажений по вине интервьюера, поскольку последний может сделать упор на одном из вариантов ответа при зачитывании этих вариантов. Небольшие вариации интонации могут изменить значение всего вопроса. Эта проблема появляется в связи с тем, что любой интервьюер каждый день проходит на работу с тем или иным психологическим настроением. Эмпирические данные подтверждают, что взгляды, отношение и восприятие интервьюеров оказывают влияние на ответы, которые они получают.¹⁰ Плюс на все это влияет жизненный опыт интервьюера. Единственный способ контролировать эти психологические факторы — тренинг.

Следовательно, в большинстве случаев исследования проводятся с использованием строгих процедур, которых интервьюеры должны придерживаться. Инструкции должны быть четкими, изложенными в письменной форме, содержать цель

* Дающая обобщающую оценку. — *Примеч. пер.*

исследования. Они должны описывать используемые материалы, такие как анкеты, карты, формы и т. д. Необходимо указать, как должен быть задан каждый вопрос, какие ответы являются приемлемыми, когда и какие уточняющие вопросы следует задавать. Часто интервьюерам следует дать возможность потренироваться.

Даже если правила строги, анкеты сравнительно просты и обучение достаточно, интервьюеры не всегда следуют установленным правилам, привнося таким образом ошибку ответа. В одном классическом обследовании 15 интервьюеров, окончивших колледж, производили опрос одного и того же респондента, которому была дана инструкция дать одинаковые ответы всем пятнадцати интервьюерам.¹¹ Все интервью были записаны и впоследствии проанализированы. Самой большой неожиданностью стало количество допущенных ошибок. Было сделано 66 неудачных попыток дополнительными вопросами прояснить суть явно неадекватных ответов; общее же количество ошибок в расчете на одного респондента колебалось между 12 и 36. При другом обследовании было установлено, что «треть интервьюеров... часто допускает ошибки и пренебрегает требованиями действующей инструкции, не умея ясно выразить суть основных понятий или повторить их при необходимости, искажая их, сокращая вопросы или не задавая уточняющих вопросов в случае, когда это необходимо».¹²

Существуют два других возможных источника искажений по вине интервьюера. Одна из главных задач интервьюера — удержание внимания и интереса респондента. Одновременно интервьюер должен фиксировать ответы. Параллельное решение двух этих задач в ряде случаев может приводить к ошибкам записи данных. Интервьюер может услышать и записать именно то, что он хотел услышать, вместо того, что респондент на самом деле говорит. К ошибкам такого рода склонен любой человек, и несмотря на обучение, такие ошибки постоянно совершаются. При этом мы должны помнить, что работа интервьюера очень сложна.

Если ошибки записи данных можно простить, этого нельзя сказать о подтасовке данных. Эта подтасовка может относиться как ко всему опросному листу, так и к одному или двум его пунктам, которые надо дополнить, чтобы интервью казалось успешно завершенным. Даже наилучшим образом проведенные исследования обычно содержат некоторое число подтасованных ответов, хотя процент фальшивых ответов обычно меньше 10%.¹³ В связи с этим большинство коммерческих исследовательских фирм проверяет достоверность 10–20% опросных листов путем проведения контрольного телефонного обзвона или рассылки почтовых карточек выборке из респондентов с целью проверки, на самом ли деле с ними вступали в контакт.

Офисные ошибки

Систематические ошибки могут возникать не только при сборе информации. Они могут появляться при редактировании, кодировании, составлении таблиц и анализе данных. В большинстве случаев эти ошибки могут быть устранены частично или полностью введением надлежащего контроля над процессом обработки данных. Эти вопросы обсуждаются в следующей главе.

Главное — суммарная ошибка

Особенно важно понимать, что наиболее существенное значение для исследования имеет суммарная ошибка, а не какой-либо из других типов ошибки. На наш

взгляд, исследователи уделяют слишком много внимания минимизации ошибки выборки, в то время как им следовало бы больше следить за систематическими ошибками. Студенты (особенно прошедшие курс статистики) и некоторые исследователи зачастую ратуют за «максимальный объем выборки», полагая, что в этом случае большая выборка даст более «достоверный» результат, нежели меньшая. При этом они не понимают, что такой довод справедлив лишь для ошибки выборки. При увеличении объема ошибка выборки действительно уменьшается. Тем не менее при этом могут возрастать систематические ошибки, поскольку обследование большой выборки предполагает увеличение количества опросов, делает более затруднительным подбор кадров, обучение и контроль. Мало того, систематическая ошибка куда опаснее ошибки выборки. Величину последней можно оценить. Многие же типы систематических ошибок не поддаются оценке, и в ходе исследования постоянно могут обнаруживаться новые ее источники. Мы попытались отметить наиболее существенные источники таких ошибок и способы «борьбы» с ними. Таким образом, хотя минимизация ошибки выборки также является важной задачей, систематические ошибки обычно приносят больше неприятностей. Поэтому разумные исследователи будут стремиться к минимизации суммарной ошибки, а не какого-то одного типа ошибки.

В табл. 18.4 сделана попытка подытожить то, что было сказано о систематических ошибках и их возможном устранении или ограничении. Эта таблица может использоваться руководителями службы маркетинга и исследователями для общей оценки качества исследования, которая должна предварять итоговые выводы на основе его результатов. Хотя указанные методы не являются универсальными, анализ, производимый на основе данных таблицы, позволяет должным образом оценить качество проведенного обследования.

Таблица 18.4. Обзор систематических ошибок и некоторых методов их исправления

Тип	Определение	Методы исправления
Неохват	Определенные части или целые блоки генеральной совокупности не были включены в основу выборки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Улучшить основу выборки, используя другие источники. 2. Производить формирование выборки так, чтобы уменьшить ее охват, например отместить все неприемлемые позиции. 3. Произвести коррекцию результатов введением весовых коэффициентов на уровне подмножеств
Неполучение данных:	Неполучение ответов от заранее определенных для выборки элементов совокупности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заблаговременно предупредить респондентов о времени проведения опроса. 2. Повторная попытка контакта (желательно в другое время). 3. Попытка контакта с респондентом при изменении избранного ранее подхода.
<i>отсутствие</i>	Соответствующий респондент отсутствует дома во время визита или звонка интервьюера	
<i>отказ</i>	Респондент отказывается от сотрудничества	

Окончание табл. 18.4

Тип	Определение	Методы исправления
		<ol style="list-style-type: none"> 2. Заблаговременное извещение об опросе. 3. Гарантия анонимности. 4. Вознаграждение участников опроса. 5. Сокрытие истинного организатора опроса, работа под маркой независимого исследовательского бюро. 6. Заручиться согласием респондента иметь с вами дело, заинтриговав его вопросом, который может быть не связан с самим опросом. 7. Использовать персональные сопроводительные письма. 8. Повторить попытку контакта в более подходящее время. 9. Избегать лишних вопросов. 10. При необходимости произвести возможную коррекцию ошибки неполучения данных
Ошибка от-вета	Хотя индивид участвует в опросе, он отказывается отвечать на некоторые вопросы или дает на них некорректные ответы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Необходимо стремиться к максимальному сближению личных характеристик респондента и интервьюера. 2. Убедиться в том, что инструкция интервьюера написана и изложена ясным языком. 3. Проводить с интервьюерами практические занятия. 4. Проверить понимание интервьюерами целей и методов опроса. 5. Предложить интервьюерам заполнить анкету и проверить, нет ли корреляции между ответами респондентов и ответами, которые дал бы сам интервьюер. 6. Проверить выборку опросных листов каждого интервьюера
Офисные*	Ошибки, возникающие при кодировке, составлении таблиц или анализе данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Первая редакция данных, призванная выявить самые грубые неточности, ошибки и пропуски, должна производиться в ходе сбора данных (в поле). 2. Вторая (офисная) редакция должна дать ответ на вопрос, что следует делать с неполными, заведомо ложными и безразличными ответами. 3. Для упрощения кодирования старайтесь использовать вопросы с фиксированным набором ответов; если же используются «открытые» вопросы, заранее определитесь с системой кодирования — определитесь с системой допустимых кодов ответа до сбора данных. 4. Если сотрудников-кодировщиков несколько, делите работу между ними по вопросам, а не по формам сбора данных. 5. Предложите каждому кодировщику кодировать выборку опросных листов другого кодировщика, чтобы убедиться в стабильности критериев кодирования. 6. Придерживайтесь одной системы обозначений: например только цифровых кодов, а не букв, при кодировании данных для компьютерной обработки. 7. Составьте сводку кодов, в которой будут содержаться коды для всех переменных и категории, включаемые в код. 8. Используйте приемлемые методы анализа данных

* Более подробно эта тема освещена в главах, посвященных проблемам анализа полученных данных.

Вычисление доли ответивших

После того, как данные собраны, исследователю необходимо рассчитать **долю ответивших** для данного проекта. Доля ответивших — число завершенных интервью с приемлемыми респондентами, отнесенное к числу элементов выборки. Она выполняет две важные функции. Во-первых, она позволяет оценивать вероятное влияние ошибки неполучения ответа на результаты исследования. Несмотря на то, что эта оценка по своей природе является качественной (поскольку даже если вы получите ответы от 90% респондентов, другие 10% могут очень сильно отличаться по интересующим исследователя вопросам), более высокие доли ответивших обычно означают меньшие проблемы с искажением из-за неполучения данных. Во-вторых, доля ответивших служит индикатором общего качества мероприятий по сбору данных. Например, низкая доля ответивших может свидетельствовать о плохом дизайне анкеты, низком интересе к исследованию среди респондентов, проблемах с привлечением внимания необходимых респондентов и т. д. Однако сделать что-то с этими проблемами уже нельзя. Чтобы избежать такой ситуации, мы еще раз настоятельно рекомендуем интенсивно использовать разведочное исследование и предварительное тестирование анкет.

Следующая общая формула используется для вычисления доли ответивших по проекту:

$$\text{Доля ответивших} = \frac{\text{количество завершенных интервью с респондентами}}{\text{количество приемлемых респондентов в выборке, с которыми возможно установить контакт}}$$

Как эта формула будет применяться — зависит от метода сбора данных. Понятие «завершенные интервью» включает число заполненных форм, если соответствующий метод сбора данных не предполагает проведение интервью как таковых. Наиболее общие подходы будут рассмотрены далее.

Опросы по факсу, обычной и электронной почте

В случае этих методов сбора данных вычисление доли ответивших обычно не представляет сложности. Первый шаг — определение числа возвращенных анкет, которые можно использовать. Последнее можно сказать не о каждой анкете, как будет показано в следующей главе. Обычные причины отбраковки анкеты — это свидетельства того, что респондент на самом деле не уделял особого внимания ответам или большой доли вопросов, на которые респондент не дал ответов.

После того, как число анкет, которые можно использовать, установлено, необходимо определить число приемлемых респондентов. Обычно предполагается, что все элементы или люди в основе выборки соответствуют определенным критериям членства в данной совокупности и выборке, так что вычисление числа приемлемых респондентов будет достаточно простым.

Доля ответивших

Число завершенных интервью с приемлемыми респондентами, отнесенное к числу элементов выборки, с которыми возможно установить контакт.

Исследователю необходимо лишь взять число респондентов, с которыми предпринималась попытка установить контакт, и вычесть число адресов или телефонных номеров, которые оказались недействующими. Если проводится почтовое анкетирование, почта обычно вернет отправления, которые не удалось доставить из-за неверного адреса. Аналогично системы электронной почты обычно уведомляют отправителя о том, что письмо не удалось доставить. Также несложно подсчитать число неработающих номеров факсов. То есть контакты, которые в принципе было невозможно установить, не должны учитываться против исследователя при расчете доли ответивших. Таким образом, для этих методов сбора данных доля ответивших (RR) вычисляется следующим образом:

RR = число возвращенных анкет, которые можно использовать / (число респондентов, с которыми пытались установить контакт, – число «плохих» адресов или номеров факсов).

Чтобы точно рассчитать долю ответивших по проекту, исследователю необходимо отслеживать определенную информацию. В данном случае исследователь должен знать число респондентов, с которыми пытались установить контакт; число «плохих» адресов или номеров факсов и, конечно, число возвращенных анкет, которые можно использовать.

Предположим, что интернет-магазин решил провести опрос среди своих покупателей. Случайной выборке из 1000 респондентов анкета была разослана по электронной почте. Всего ответы были получены от 202 респондентов, 58 адресов оказались уже не работающими. Тогда долю ответивших можно рассчитать следующим образом:

$$RR = \frac{202}{1000 - 58} = 21\%.$$

Телефонные опросы (без дополнительного отбора респондентов)

Все немного усложняется, когда речь идет о телефонных опросах. Если не существует дополнительного отбора респондентов (т. е. все ответившие соответствуют критерию включения в выборку), все попытки контакта могут быть классифицированы на три группы: завершенные интервью, отказы и отсутствие дома (сюда также входят случаи, когда кто-то отвечает на звонок, но нужного респондента нет). Формула для вычисления доли ответивших будет выглядеть следующим образом:

RR = число завершенных интервью / (число завершенных интервью + число отказов + число случаев отсутствия дома).

Следует отметить, что неправильные или неработающие номера не включаются в формулу и, следовательно, не влияют на долю ответивших. Тем не менее исследователю необходимо отслеживать число звонков (как и число завершенных интервью, и число отказов, и число случаев отсутствия дома), чтобы оценивать качество основы выборки.

Рассмотрим следующий пример. Исследователь разработал проект и выбрал телефонный опрос в качестве метода сбора данных. Респонденты — нынешние

члены клуба здоровья. Используя список членов клуба в качестве основы выборки, исследователь случайным образом отобрал 200 членов. В процессе сбора данных успешно было завершено 112 интервью, 27 человек отказались участвовать, до 57 не удалось дозвониться после, по крайней мере, трех попыток, а 4 телефонных номера оказались уже не работающими. Какова доля ответивших?

$$RR = \frac{112}{112 + 27 + 57} = 57\%.$$

Следует отметить, что качество основы выборки оказалось очень высоким — всего 4 неработающих номера, или $4/200 = 2\%$.

Перед тем, как идти далее, необходимо уделить внимание еще двум вопросам. Вполне возможно (особенно с устаревшими основами выборки), что некоторые респонденты уже переехали, а их номера были переданы другим лицам. Подобные случаи для целей исследования целесообразно классифицировать как неработающие номера. Еще один вопрос: что считать «завершенным» интервью? Достаточно часто респонденты кладут трубку перед тем, как ответить на все вопросы. В данном случае исследователю необходимо использовать свое усмотрение. Понятно, что если опрос был почти завершен, результаты необходимо включить в данные и считать данное интервью завершенным. И наоборот, если трубку кладут после ответа на один или два вопроса, эти данные, видимо, имеет смысл исключить. Трудности возникают, когда результаты лежат между этими двумя экстремальными ситуациями. Наша рекомендация — считать любое интервью, по которому получено более половины ответов, завершенным.

Телефонные опросы (с дополнительным отбором респондентов)

Иногда исследователям приходится работать с основами выборки, которые включают объекты, не являющиеся членами изучаемой совокупности. Предположим, например, что крупный универмаг желает знать мнение своих покупателей о новой планировке магазина. Менеджеры предполагают, что по крайней мере в половине домохозяйств города, в котором проводится рыночное тестирование, имеется хотя бы один взрослый, который посещал универмаг уже после того, как новая планировка была закончена. Эти потенциальные респонденты должны иметь какое-то мнение относительно нее. Хотя у магазина достаточно большая база клиентов, которым производилась доставка, он не в состоянии отслеживать тех, кто совершал покупки, не связанные с доставкой. В результате, чтобы провести телефонный опрос, исследователи, работающие с магазином, скорее всего предпочли бы использовать в качестве основы выборки местный телефонный справочник. Проблема заключается в том, что в некоторых домохозяйствах будут отсутствовать взрослые, которые были в магазине в течение интересующего периода времени. Эти респонденты не являются приемлемыми. Чтобы их выявить, необходимо задать отборочный вопрос («Посещал ли кто-то из взрослых в вашем домохозяйстве такой-то универмаг в течение последних трех месяцев?»); интервью с ответившими отрицательно будут закончены после этого вопроса.

Поскольку некоторые домохозяйства не являются приемлемыми, каким образом следует рассчитывать долю ответивших? Прежде всего следует подсчитать число завершенных интервью, число отказов, число случаев отсутствия дома и плюс к тому — число неприемлемых респондентов. Может возникнуть вопрос: зачем нужно рассчитывать число неприемлемых респондентов, если оно не играет против исследователя при расчете доли ответивших. Действительно, при расчете доли ответивших мы их не учитываем. Тем не менее они нужны для других целей. Вернитесь к формуле доли ответивших телефонного опроса без дополнительного отбора респондентов. Обратите внимание на отказы и случаи отсутствия. В случае опроса без дополнительного отбора респондентов мы знаем, что каждый из этих респондентов мог бы дать необходимые ответы в случае, если мы смогли бы до него дозвониться и убедить принять участие в исследовании. Однако в данном случае мы не знаем, оказались бы эти респонденты приемлемыми или нет. На самом деле мы точно знаем, что многие из них наверняка не посещали интересующий нас магазин в течение последних трех месяцев. Чтобы учесть это, необходимо ввести дополнительный показатель при расчете доли ответивших. Доля приемлемых респондентов ($E\%$) вычисляется следующим образом:

$$E\% = \text{число завершенных интервью} / (\text{число завершенных интервью} + \text{число неприемлемых}).$$

Доля приемлемых респондентов далее используется, чтобы скорректировать число отказов и случаев отсутствия дома. Это отражает тот факт, что многие из этих респондентов оказались бы неприемлемыми, даже если бы мы смогли до них дозвониться и убедить принять участие. Доля ответивших вычисляется следующим образом:

$$RR = \text{число завершенных интервью} / [\text{число завершенных интервью} + E\% (\text{число отказов} + \text{число случаев отсутствия дома})].$$

Предположим, что исследователи, работающие с магазином, случайным образом отобрали 1000 телефонных номеров из местного телефонного справочника и попытались вступить в контакт с каждым домохозяйством. Далее приводятся результаты обзвона наряду с расчетом доли ответивших.

Число завершенных интервью	338
Число отказов	89
Число случаев отсутствия дома	169
Число неприемлемых	292
Число неработающих номеров	112
	1000 телефонных номеров

$$E\% = \frac{338}{338 + 292} = 54\%.$$

$$RR = \frac{338}{338 + (0,54)(89 + 169)} = 71\%.$$

Без учета неприемлемых респондентов доля ответивших составила бы всего 57%, так что необходимо отслеживать данные по числу респондентов, которые не подходят для исследования.

Другие методы сбора данных

До сих пор мы обсуждали вопросы вычисления доли ответивших для наиболее распространенных методов сбора данных. А как насчет других: например личных интервью или методах, предполагающих использование территориальной выборки? Независимо от того, какой именно метод сбора данных используется, логика применяется та же. Доля ответивших определяется как число завершенных интервью, полученных от респондентов, отнесенное к числу приемлемых опрошенных элементов в выборке. В случае, если используемый метод позволяет отличить случаи отказов от случаев отсутствия дома, вероятно, может быть использована или адаптирована одна из формул, которые были представлены ранее для случая телефонного опроса. В противном случае подойдет соответствующая адаптация формулы для почтового опроса. Если существует критерий дополнительного отбора респондентов, следует начинать с формулы для телефонного опроса с дополнительным отбором респондентов. Обычно здравого смысла достаточно, чтобы с использованием представленных выше формул прийти к соответствующему методу расчета доли ответивших.

Повышение доли ответивших

Как уже упоминалось ранее, чем ниже доля ответивших, тем выше вероятность того, что систематическая ошибка окажет влияние на результаты исследования. В связи с этим на протяжении многих лет исследователи разрабатывают и испытывают многочисленные способы повышения доли ответивших. В большинстве случаев такие исследования проводились применительно к почтовым опросам, поскольку этот метод сбора данных традиционно имеет самую низкую долю ответивших.

В этом разделе мы кратко рассмотрим некоторые из методов, которые, как считается, способствуют повышению доли ответивших. Для большинства, если не для всех из представленных ниже методов, были получены эмпирические свидетельства эффективности в тех или иных обстоятельствах. Самое сложное, естественно, это определить, какие именно окажутся наиболее эффективными в данном конкретном случае.

Перед тем как перейти к рассмотрению этих методов, необходимо отметить один фактор, который оказывает наибольший эффект на долю ответивших, но который в большинстве случаев не контролируется исследователем: тема исследования и его способность заинтересовать потенциального респондента будет оказывать огромное влияние на склонность респондентов к сотрудничеству независимо от конкретного метода сбора данных. Некоторые темы будут в любом случае более интересными. Мы не можем изменить тему исследования, однако можно рассмотреть различные подходы к представлению и обрамлению предмета исследования. Разведочные исследования могут помочь измерить интерес респонден-

тов и протестировать различные сценарии представления исследования респонденту.

Метод «нога в двери»*

Большая часть методов, описанных в данном разделе, в наибольшей степени применима к почтовым опросам, однако пара подходов будут полезными при личных интервью и телефонных опросах. Метод «нога в двери» основывается на следующем психологическом явлении: вероятность того, что человек положительно ответит на просьбу другого, возрастает, если он до этого уже ответил положительно на другую, обычно — меньшую просьбу. В одном классическом исследовании 74% потенциальных респондентов согласились заполнить анкету из 20 вопросов после того, как они заполнили краткую анкету из 5 вопросов.¹⁴ Однако в случае, когда предварительная анкета не заполнялась, лишь 58% потенциальных респондентов согласились участвовать. Причина этого лежит в области социальной психологии: отвечая положительно на первую небольшую просьбу, человек устанавливает с вами некоторое взаимодействие, из-за чего ему уже труднее ответить «нет» на вторую просьбу. Альтернативное объяснение заключается в том, что люди обычно стремятся быть последовательными: «Раз я сказал “да” раньше, скажу и сейчас».

Характеристики и обучение интервьюера

Еще один подход, который может быть использован применительно к персональным интервью и телефонным опросам — это отбор и обучение интервьюеров. Эмпирические данные свидетельствуют о том, что интервьюер сможет проще заручиться сотрудничеством со стороны респондента, если их характеристики (жизненный опыт) схожи. Это особенно справедливо применительно к таким характеристикам, как раса, возраст и пол, но также выполняется и для таких моментов, как социальный класс и доход.

Интервьюеры должны также уметь быстро убедить потенциального респондента в ценности исследования и в важности их сотрудничества. Таким образом, необходимо внимательно разработать сценарий обращения к респонденту и обучить интервьюера следовать этому сценарию. В той степени, в которой это возможно, в рамках данного сценария также необходимо коммуницировать сведения о содержании и целях исследования, так, чтобы у респондентов мог появиться интерес к теме.

Гарантии конфиденциальности и анонимности

Общепризнанной практикой является гарантия конфиденциальности. Это особенно важно в случае, когда тема исследования или отдельные вопросы могут оказаться чувствительными для респондентов. В случае почтового опроса респондентам можно гарантировать анонимность, что даст им еще большее чувство безопасности. Кстати, если вы гарантируете конфиденциальность или аноним-

* В США часто дверь открывают, не спрашивая «кто там?», поэтому различные агенты, исследователи и прочие ставят ногу в дверь, чтобы ее нельзя было закрыть. — *Примеч. пер.*

ность, вы берете на себя этические обязательства эти гарантии выполнить. Получить доступ к сведениям по именам, адресам или телефонам респондентов чаще всего хотят менеджеры. Особенный интерес могут вызвать те, кто проявил заинтересованность в предлагаемом продукте или услуге. Даже если вы не давали никаких обещаний, предоставление подобных сведений является неприемлемым, поскольку размывает границу между исследованиями и продажами.

Предварительное уведомление

Одна из эффективных стратегий повышения доли ответивших — это заблаговременное уведомление респондентов об опросе, обычно — посредством почтовой карточки, письма или по телефону. Одно из преимуществ такого подхода заключается в том, что респондент будет помнить о предварительном уведомлении, которое в данном случае аналогично методу «нога в двери». Когда начинается сбор данных, респондент может подсознательно почувствовать что-то вроде: «Да, я уже слышал о них, так что это друзья, а не посторонние». Второе преимущество — в том, что респондент получит возможность заранее обдумать вопрос, которому будет посвящено исследование, что будет способствовать повышению его интереса к моменту, когда начнется сбор данных. Однако следует отметить, что предварительное уведомление, скорее всего, увеличит общую стоимость проекта.

Персонализация

Любые действия, которые сумеет предпринять исследователь, чтобы процесс сбора данных выглядел более персонализированным по отношению к конкретному респонденту, способствуют повышению доли ответивших. Например, исследования показывают, что надписанные вручную конверты и сделанные от руки подписи в письмах могут повысить вероятность ответа. Следовательно, не рекомендуется посылать формы сбора данных, адресуя их «проживающим по такому-то адресу». Впечатление более персонального обращения удастся обеспечить, если респонденту будет понятно, что кто-то не пожалел времени, чтобы обратиться к нему лично. Можно еще вложить конверт с наклеенными марками и обратным адресом.

Сокрытие заказчика исследования

В случае, если доведение до респондентов сведений о заказчике исследования может способствовать снижению доли ответивших, исследователи могут преодолеть эту проблему путем сокрытия этой информации или путем сдачи подряда на полевое исследование специализированной компании. Это — одна из причин, по которой крупные и достаточно развитые исследовательские департаменты часто прибегают к услугам сторонних организаций для сбора данных.

Поощрение ответа

Многочисленные исследования показывают, что вознаграждение, предлагаемое респонденту, повышает долю ответивших. Формы поощрения могут варьироваться от денежных выплат до лотереи и благотворительных взносов. Денеж-

ные выплаты часто оказывают наибольшее влияние на долю ответивших, однако, что интересно, более крупные суммы часто оказываются менее эффективными, чем меньшие. Вероятно, начиная с некоторой величины, у респондента складывается впечатление, что ему оплачивают участие в исследовании, а не просто предлагают знак благодарности. В этом случае «подарок» будет более сильным мотиватором, чем «почасовая оплата». Так сколько же именно будет слишком много? Ответ, вероятно, зависит от природы исследования и характеристик респондентов, однако в большинстве случаев не рекомендуется предлагать более \$1.

Многие исследователи для стимулирования ответов используют лотерею. Участие в опросе, как правило, дает респонденту возможность участвовать в розыгрыше какого-либо привлекательного для него приза. Однако здесь важна степень доверия исследователю со стороны респондента. С точки зрения последнего могут существовать сомнения относительно того, что лотерея действительно будет проведена, что его на самом деле включают в число ее участников и что информация, необходимая для идентификации победителя (имя, адрес, телефон), останется конфиденциальной. Чтобы решить эти проблемы, респондентам предлагается раздельно послать анкету в конверте и данные для участия в лотерее на почтовой карточке. Недостаток — дополнительные затраты на почтовые карточки и стоимость их пересылки.

Некоторые люди могут с большим энтузиазмом откликнуться на предложение сделать от их имени взнос в благотворительную организацию. Другие же предпочтут купон на бесплатное блюдо, напиток или билеты в кино. Исследователям рекомендуется сдерживать своих клиентов от соблазна использовать в качестве поощрения купоны на свои собственные товары или услуги. Этот соблазн будет большим, поскольку такая форма поощрения обойдется клиенту дешевле, нежели любая другая, при этом клиент будет рассматривать ее еще и как способ небольшого повышения продаж. Однако следует помнить, что исследования — это исследования, а продажи — это продажи. Их никогда нельзя смешивать.

Длина опроса

Хотя могут быть исключения, обычно респондентам не нравится отвечать на длинные опросы ни по телефону, ни по почте — и они не делают этого качественно. Следовательно, при прочих равных условиях более короткие анкеты будут заполнены с большей вероятностью, нежели длинные. По этой причине следует включать лишь действительно важные вопросы, которые будут использованы в ходе анализа.

Повторный опрос

В некоторых случаях причиной отказа участвовать в обследовании могут стать некие обстоятельства. Поскольку последние могут оказаться изменчивыми или временными, повторная попытка установления контакта может привести к успешному исходу и позитивно повлиять на общий показатель доли ответивших. Если респондент отказался от участия в обследовании, сославшись на болезнь или на усталость, вы вправе надеяться на успешный исход повторной попытки

(возможно, с использованием другого подхода). При почтовом опросе эта попытка выразится в отправке повторного почтового отправления.

Если респондент отказался от участия в персональном или телефонном опросе не в силу неких сложившихся в данный момент обстоятельств, а по каким-то иным причинам, повторные попытки окажутся не столь успешными. Почтовый опрос в этом смысле является исключением. Многие люди склонны отвечать только на второй или даже третий запрос. Разумеется, в таком случае необходимо провести идентификацию лиц, не ответивших на предыдущие запросы, или, что то же самое, ответивших на них, что исключает анонимность. Альтернативный же подход, при котором повторные почтовые отправления будут разосланы всем участникам обследования, будет раздражать иных респондентов и может оказаться излишне дорогостоящим для организации, проводящей обследование.

Являются ли одни методы более эффективными, чем другие?

Очевидный вопрос на этом этапе: какие именно методы являются более эффективными с точки зрения повышения процента ответивших? Несмотря на то, что были проведены десятки исследований, в большинстве случаев оценивалась эффективность одного или двух методов. На рис. 18.2 показаны результаты одного из самых массовых недавних исследований методов стимулирования участия в почтовых опросах. Взвешенная средняя корреляция, соответствующая каждому методу, отражает среднюю величину влияния этого метода на долю ответивших по результатам многих исследований. Чем выше взвешенная средняя корреляция, тем более эффективным является данный метод. Приведенные на рис. 18.2 результаты свидетельствуют о том, что самыми успешными методами повышения эффективности почтовых опросов являются использование поощрений, уведомление о предстоящем опросе и повторные почтовые отправления.

Резюме

Учебная цель 1

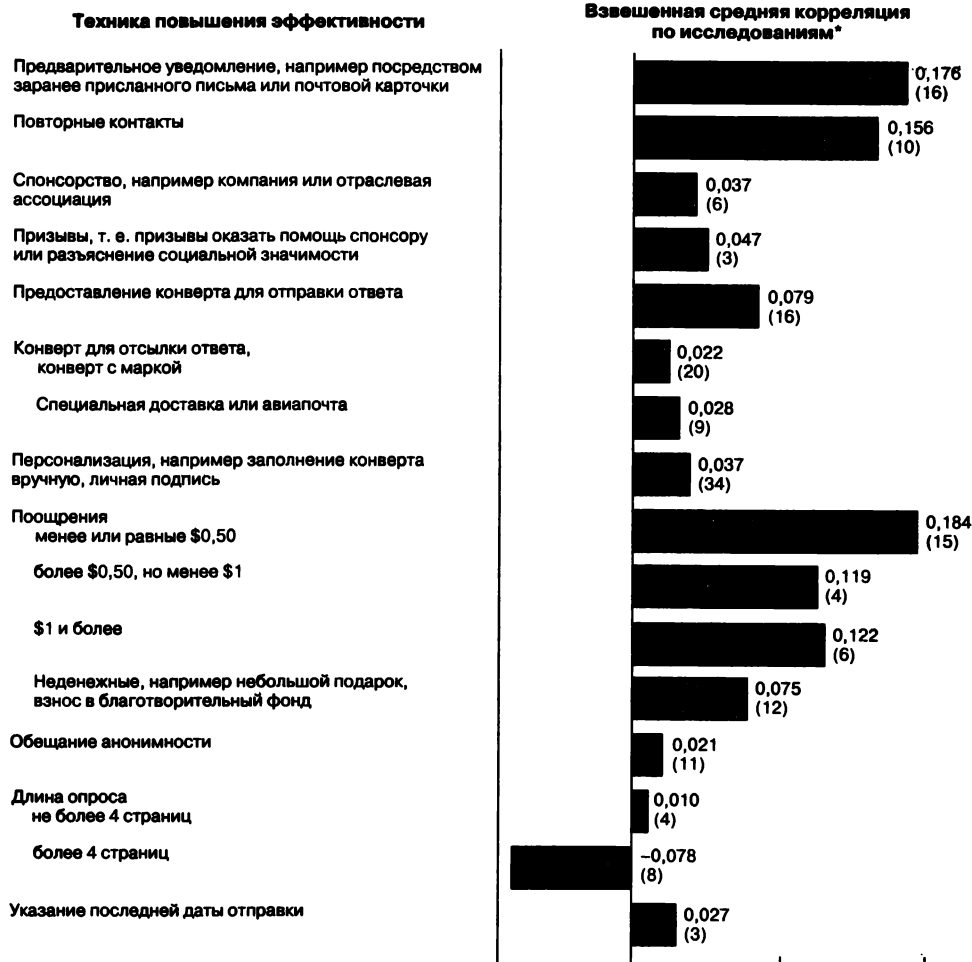
Объяснить, что такое ошибка в выборке

Ошибка в выборке — это разность между наблюдаемыми значениями количественного признака и их долгосрочным средним значением при повторении измерений.

Учебная цель 2

Описать четыре основных типа систематической ошибки (ошибки, не связанной с выборкой)

Существуют четыре основных типа систематических ошибок: ошибки неохвата, ошибки неответа, ошибки ответа, офисные ошибки. Ошибки неохвата возникают из-за того, что часть обследуемой совокупности не была представлена в основе выборки. Ошибки неответа возможны, когда некоторые элементы, предназначенные для включения в выборку, не предоставили данных, отличаясь при этом систематически от ответивших элементов по ключевым характеристикам. Ошибки



*Число в скобках соответствует числу коэффициентов корреляции, на основе которых вычислено среднее значение корреляции

Рис. 18.2. Влияние некоторых методов повышения эффективности почтовых опросов

Источник: на основе информации из Francis J. Yammarino, Steven J. Skinner, Terry L. Childers, «Understanding Mail Survey Response Behavior: A Meta-Analysis», *Public Opinion Quarterly* 55 (Winter 1991), pp. 613–639. Перепечатано с разрешения University of Chicago Press.

ответа возникают вследствие некорректной информации, полученной от элементов выборки. Офисные ошибки могут возникнуть на стадии обработки данных или при составлении отчета о результатах обследования.

Учебная цель 3

Дать описание некоторых способов уменьшения ошибки вследствие неохвата

Ошибки неохвата могут быть уменьшены (но не обязательно устранены) при осознании их наличия посредством улучшения основы выборки.

Учебная цель 4

Объяснить, что такое ошибка из-за неполучения ответа (неполучения данных)

Ошибка неполучения данных порождается отсутствием информации от некоторых элементов, которые должны были войти в состав выборки. Эта ошибка возникает из-за того, что ответившие могут систематически отличаться от неответивших.

Учебная цель 5

Определить две основные причины ошибки из-за неполучения ответа

Две основные причины ошибок неполучения данных — отсутствие респондентов и отказы.

Учебная цель 6

Дать определение ошибки ответа и рассмотреть причины ее появления

Ошибка ответа отражает искажение вследствие получения неточной информации от респондентов. Причиной этого может быть множество факторов, включая следующие:

- 1) респондент не понимает вопроса, не знает ответа, предоставляет ложный ответ;
- 2) формулировка вопроса или ситуация, в которой он задается;
- 3) неспособность интервьюера правильно записать ответ или подтасовка данных с его стороны.

Учебная цель 7

Показать, как поведение интервьюера может приводить к систематическим ошибкам в ответах

Поведение интервьюера может приводить к появлению ошибок в процессе сбора данных, например, из-за: ошибок при формулировке вопросов и искажений формулировок; ошибок при записи ответов и их неверного понимания; неумения задавать уточняющие вопросы; подтасовки данных.

Учебная цель 8

Назвать стандартное определение доли ответивших

Доля ответивших — это число завершенных интервью с респондентами, отнесенное к общему количеству приемлемых элементов в выборке, с которыми можно установить контакт.

Учебная цель 9

Назвать несколько способов, посредством которых доля ответивших может быть увеличена

Существуют несколько подходов к повышению доли ответивших, включая повышение интереса респондентов к исследованию, сокращение анкеты, тщательный отбор и подготовку интервьюера, просьбу к респонденту выполнить небольшое задание перед просьбой об ответе на большее число вопросов (так называемый метод «нога в двери»), гарантии конфиденциальности и анонимности, персонализацию форм сбора данных в той степени, в которой это возможно; предоставление поощрений, сокрытие заказчика исследования при необходимости, повторные процедуры исследования.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ К ЧАСТИ 5

Пятый этап исследовательского проекта состоит в формировании выборки и сборе данных. Как мы могли убедиться, исследователи предпочитают прибегать не к переписи, а к выборочному обследованию генеральной совокупности как в силу того, что она имеет меньшую стоимость, так и потому, что, как правило, выборочное обследование отличается более высокой точностью.

Из глав, составляющих данную часть, мы узнали о том, что формирование выборки распадается на шесть этапов: определение совокупности, задание основы выборки, определение процедуры отбора, определение объема выборки, отбор элементов выборки и сбор данных по отобранным элементам. Мы рассмотрели различные типы выборов, используемых исследователями, описав их достоинства и недостатки.

В последней главе речь шла о втором типе ошибок, влияющих на результаты обследования, а именно о систематических ошибках. Как было отмечено, они, в свою очередь, распадаются на два вида: ошибки ненаблюдения и ошибки, возникающие при наблюдении. Ошибки ненаблюдения включают ошибки неохвата и ошибки неполучения данных (неполучения ответа); ошибки наблюдения делятся на ошибки сбора и ошибки обработки (офисные).

В отличие от ошибок выборки систематические ошибки не поддаются оценке и корректировке. Исследователи то и дело обнаруживают все новые и новые их источники, схожие с вирусами гриппа не только своей многочисленностью, но и своей устойчивостью к методам лечения. Исследователю надлежит стремиться к тактике, которая основывается на максимальном знании об этих ошибках и которая позволила бы ему максимально предотвратить появление ошибок такого рода.

Исследователи, работающие в *CARA*, решили в рамках своего исследования определить отношение местных деловых кругов.* Они условились считать местной зоной округ Фэйрвью. Под деловыми же кругами решено было понимать лиц, принимающих решения, связанные с расходами на рекламу для своих фирм. Исследователи решили исключить из рассмотрения фирмы, прибегающие к услугам рекламных агентств или не проявляющие интереса к использованию трех основных средств передачи рекламы. Они были исключены из рассмотрения по той причине, что *CARA* прежде всего интересовали ответы фирм, которые непосредственно были объектом интереса со стороны торговых представителей СМИ. Компании, прибегающие к услугам рекламных агентств, обычно не имеют таких контактов; маленькие же компании не имеют возможности вкладывать в рекламу сколько-нибудь заметные средства.

В качестве основы выборки исследователи решили использовать последний выпуск телефонного справочника («Yellow Pages») Сентервилла. Как вы помни-

* К СМИ-носителям рекламы и их агентам. — *Примеч. пер.*

те, под основой выборки понимается список элементов, из которых отбираются элементы выборки. Были определены десять основных сфер работы обследуемых компаний: строительные материалы и инструменты, продажа и обслуживание автомобилей, предметы одежды, мебель и домашняя утварь, посуда, гигиена и здоровье, финансовые институты, домашние развлечения, профессиональные услуги и отдельная категория «разное», включающая цветоводов, ювелиров, издателей, книготорговцев и фотографов.

После отсева компаний, прибегающих к услугам рекламных агентств и не проявляющих интереса к рекламе, исследователи получили список, состоящий из 3086 позиций.

Для проведения обследования был избран систематический план. Как вы знаете, в этом случае каждый элемент имеет априори известную вероятность включения в выборку. Все 3086 фирм были отнесены к одной из десяти означенных категорий и расположены в алфавитном порядке внутри каждой категории. После этого случайным образом была определена последовательность категорий и произведена сквозная нумерация позиций от 1 до 3086.

Исследователи решили остановиться на выборке объемом 600 элементов и определили два необходимых параметра: выборочный интервал и случайный старт. Для определения интервала общее количество элементов в совокупности (3086) было поделено на объем выборки (600). Полученное значение (5,14) было округлено до 5. Для выбора точки отсчета (случайного старта), которая должна была иметь значение от 1 до 5, использовалась таблица случайных чисел. Выборка была сформирована путем отбора каждого пятого элемента совокупности, начиная с точки старта до тех пор, пока не был получен нужный объем. Описанная процедура гарантировала репрезентативность выборки; доля компаний, представляющих различные категории бизнеса в выборке, соответствовала их доле в основе выборки.

Затем исследователи произвели апробацию опросного листа: 20 листов было разослано по компаниям, вошедшим в выборку. Половине респондентов было предложено однодолларовое вознаграждение, половина должна была участвовать в опросе «за спасибо». Восемь компаний, получивших вознаграждение, вернули опросные листы; из представителей второй подгруппы в опросе согласилась участвовать лишь одна. Поскольку восемь из девяти полученных опросных листов оказались заполненными полностью, исследователи решили не вносить в опросный лист никаких изменений. Поскольку *CARA* интересовала и зависимость активности респондентов от вознаграждения в масштабах большой выборки, было решено выдать по \$1 половине участников опроса и не премировать другую половину.

Общее правило при определении объема выборки заключается в том, что объем выборки должен обеспечивать не менее 100 наблюдений для каждой первостепенной и не менее 20–50 наблюдений для каждой второстепенной классификационной составляющей (ячейки перекрестной классификации). Исследователи полагали, что раздел опросного листа, посвященный торговым представителям, будет отличаться максимальным числом незаполненных подразделов. Основываясь на пробных опросах, они пришли к выводу, что для выполнения требований относительно первостепенных классификационных составляющих необходимо 150 анкет. Они полагали также, что при равномерном распределении возвращае-

мых форм между четырьмя категориями годовых рекламных бюджетов будет приходиться по 25 единиц на второстепенные классификационные составляющие (ячейки перекрестной классификации), что отвечало второй части правила.

Поскольку у исследователей не было уверенности в равномерности распределения, они решили увеличить количество возвратов, дабы повысить вероятность того, что количество единиц на второстепенные классификационные составляющие достигнет желаемого уровня. Доля ответивших была консервативно оценена как равная 10% для лиц, не получивших вознаграждения, и 50% для лиц, получивших \$1. Поскольку объем выборки для каждой группы равнялся 300 единицам, возвраты должны были составить 30 и 150 форм соответственно, что удовлетворяло указанным общим правилам.

Исследователи *CARA* выявили источники систематических ошибок своего исследования. Например, они понимали, что ошибка неохвата в их основе выборки будет неизбежной, поскольку «Желтые Страницы» включали далеко не все компании региона. Иные из компаний, включенных в него, уже не существовали, другие не успели попасть в него или же предпочли туда не попадать. Тем не менее, если некие альтернативы и существовали, они имели куда более высокую стоимость.

Исследователи также понимали, что из-за ограничения рассмотрения десятью сферами деятельности, они, вероятно, включили в список элементы, которые не должны были в нем присутствовать и исключили из него позиции, которым следовало оказаться в списке. Ошибки включения/исключения могли быть вызваны и попыткой отбирать только те компании, которые не прибегают к услугам рекламных агентств и заинтересованы в использовании трех основных средств передачи рекламы. Названные факторы принудили исследователей предупредить представителей *CARA* о том, что распространение результатов обследования на все сферы деловой активности округа нужно проводить с осторожностью.

Об ошибках неполучения данных можно было судить по долям ответивших. Из 600 разосланных опросных листов было возвращено только 212. Из них 165 листов пришли от лиц, получивших \$1, и 47 — от лиц, не получавших вознаграждения. 34 полученных опросных листа были признаны непригодными, поскольку в них не был заполнен ни один лист либо они содержали в себе лишь классификационные данные.

Исследователей интересовали фирмы, не прибегающие к услугам рекламных агентств, лица, принимающие ответственные решения в рекламной сфере, и лица, являющиеся руководителями или владельцами компаний. Результаты показали, что ответы были получены от интересующей совокупности. Из 178 респондентов, приславших заполненные опросные листы, 149 компаний (84%) не прибегали к услугам рекламных агентств, 166 респондентов (93%) были лицами, принимающими решения, и 160 респондентов (90%) являлись владельцами и/или руководителями компаний.

Для проверки того, действительно ли анализируемые данные являются представительными для нужной популяции, было произведено сравнение средних показателей, отражающих отношение к различным средствам распространения рекламы и к торговым представителям этих средств для компаний, прибегающих к услугам рекламных агентств, и для компаний, не прибегающих к их услугам,

а также для лиц, являющихся и, соответственно, не являющихся владельцами и/или руководителями компаний. Во всех случаях, кроме одного (компания, прибегающие к услугам рекламных агентств, и компания, не пользующиеся их услугами), не было обнаружено значимых ($\alpha = 0,05$) различий. Поэтому при анализе ответов рассматривались только сведения, представленные компаниями, не прибегающими к услугам рекламных агентств.

Ошибки сбора возникали в тех случаях, когда лицо, согласившееся участвовать в опросе, либо отказывалось отвечать на некоторые вопросы, либо давало на них заведомо ложные ответы. Исследователи *CARA* выявили в заполненных анкетах несколько случаев вероятных ошибок такого рода. Скажем, в разделе, касающемся отношения к телевидению, радио и прессе как к средствам подачи рекламы, заполненными оказались 453 графы: 133 относилось к телевидению, 153 — к радио, 167 — к прессе. Поскольку участники должны были заполнить все графы, вне зависимости от того, используют они те или иные средства рекламы или нет, количество граф должно было быть одинаковым. Исследователи предположили, что респонденты либо не поняли своей задачи, либо по какой-то причине решили не отвечать на все вопросы.

Также респонденты должны были указать примерные доли расходов рекламного бюджета для девяти типов рекламы. Исследователи попробовали определить средние процентные значения для каждой категории. Общая сумма найденных процентных величин оказалась меньше 100%, что свидетельствовало о том, что у некоторых респондентов с этим вопросом возникли проблемы.

Вопросы для обсуждения

Кроме осознания того, что их проблемой являются систематические ошибки, что могли бы исследователи *CARA* сделать для увеличения доли ответивших?

Примеры к части 5

Пример 5.1. *First Federal Bank of Bakersfield* (Первый Федеральный банк Бейкерсфилда)

Акт равенства кредитных возможностей, появившийся в 1974 г., в качестве одной из своих целей ставил защиту женщин от дискриминационных банковских практик. Например, он запрещал использование кредитных оценок, основанных на признаке пола или на семейном положении. Хотя необходимость следования закону и привела к тому, что многие банки изменили методы своей работы, женщины продолжали чувствовать себя обиженными до тех пор, пока банки не приняли специфических шагов, чтобы противостоять этому убеждению.

В 80-х гг. появилась едва ли не дюжина «женских банков», т. е. банков, созданных женщинами и для женщин, которые ориентировались на этот ранее недостаточно развитый рынок. В то время как женские банки со временем превратились в обычные банки с полным спектром услуг, обслуживающие любых клиентов, ряд традиционных банков предпринял ряд шагов в прямо противоположном направлении, создав ряд услуг, целевым рынком которых были именно женщины. Многие

из этих институтов видели в подобной стратегии реальный путь к привлечению обеспеченных клиенток и к увеличению своей рыночной доли в краткосрочном периоде за их счет. В долгосрочной же перспективе это должно было обеспечить им большую конкурентоспособность по мере роста роли женщины как части трудового и делового класса. Достаточно бросить беглый взгляд на отраслевые издания, чтобы обнаружить в них образчики рекламы кредитных карт, изображающие независимых и богатых женщин в роли владельца карты; программы семинаров по финансам для жен состоятельных профессионалов; информацию о получении кредитов разведенными женщинами и великое множество предложений в области консультирования, образования и прочих услуг, предназначенных именно для женщин.

First Federal Bank of Bakersfield заинтересован в разработке собственной программы такого же рода. Администрацию интересует ряд вопросов. Отвечают ли принятые формы банковского обслуживания в Бейкерсфилде нуждам женщин в финансовых услугах? Какие новые формы услуг могли бы заинтересовать женщин? Как относятся обитательницы Бейкерсфилда к банкам и к банкирам? Может ли Первый Федеральный эффективно удовлетворять нужды женщин? Какие каналы коммуникации следует использовать для обращения к женщинам со стороны *First Federal*?

Администрация сочла, что *First Federal* имеет целый ряд преимуществ с точки зрения рекламных обращений к женщинам. Во-первых, общественность Бейкерсфилда привыкла прислушиваться к мнению феминисток. Во-вторых, *First Federal* был небольшим частным банком. Управленцы исходили из того, что женщины предпочтут иметь дело с небольшим частным институтом, поскольку в таком случае они не столкнулись бы с «проблемой имиджа», характерной для крупных банков.

Цели обследования

Одной из самых перспективных и привлекательных для женщин программ банковская администрация считала программу финансовых семинаров. Семинары должны были осветить ряд тем: управление денежными средствами, завещания, доверенности, планирование земельной собственности, налоги, страховка, инвестиции, финансовое обслуживание и формирование кредитного рейтинга. Администрация желала выяснить отношение женщин к каждой из предложенных тем. Она хотела выяснить и оптимальный формат семинара (в случае, если бы к программе обнаружился существенный интерес): место проведения, частоту, продолжительность программ и тому подобное. Впоследствии было решено провести исследование, призванное прежде всего оценить перспективность семинаров, а также ответить на некоторые иные вопросы. Цели исследования были определены следующим образом:

1. Определить уровень интереса проживающих в округе Бейкерсфилд женщин к семинарам на финансовые темы.
2. Определить причины, которые могут побудить или побуждают жительниц Бейкерсфилда сменить банк.
3. Определить отношение женщин Бейкерсфилда к финансовым институтам и их работникам.
4. Определить, существует ли корреляция между демографическими характеристиками женщин в округе Бейкерсфилд и их заинтересованностью в тех или иных банковских услугах.

5. Проанализировать характеристики использования средств массовой информации женщинами Бейкерсфилда.

Метод

Разработать стратегию исследования, которое могло бы дать ответ на поставленные вопросы, было поручено банковскому отделу маркетинговых исследований. Отдел этот состоял всего из пяти сотрудников: Бет Анчерч (*Beth Anchurch*), руководителя исследований, и четырех аналитиков. Анчерч стала обдумывать тактику проведения обследования. Больше всего ее волновал сравнительно короткий срок, отведенный на проведение опроса. Руководство считало идею проведения семинаров достаточно перспективной и по этой причине хотело успеть разработать методику и программу проведения семинаров прежде, чем это успеют сделать возможные конкуренты. Соответственно обследование следовало завершить и получить результаты за 45–50 дней.

Анчерч стала оценивать и сравнивать различные методы сбора данных. Опрос мог быть либо почтовым, либо телефонным. Она сразу исключила личные интервью, памятуя о краткости заданных сроков. После тщательного анализа Анчерч приняла решение собирать информацию по телефону, причем делать это должны были не ее аналитики, а интервьюеры сторонней организации.

Анчерч считала, что множественность целей обследования предопределяла потребность исследователей в достаточно большой выборке женщин, где были бы представлены различные признаки, что позволило бы исследователям распространить результаты обследования на все население Бейкерсфилда. Определив, какие перекрестные таблицы заинтересуют руководство банка, она решила остановиться на выборке объемом 500–600 взрослых женщин. Элементы выборки должны были отбираться по телефонному справочнику Бейкерсфилда компанией *Bakersfield Interviewing Service*, с которой банк заключил договор на проведение интервью.

Схема отбора элементов выборки выглядела следующим образом. На каждой странице справочника выбиралось две фамилии: сначала случайным образом выбирались два столбца из четырех, затем в каждом из этих столбцов выбиралась пятнадцатая фамилия. Тогда каждый интервьюер должен был работать с заранее определенными страницами справочника, что позволяло делать это независимо друг от друга на дому.

Решение отбирать каждую пятнадцатую фамилию в избранных столбцах было основано на следующем рассуждении. Справочник содержал 328 страниц, каждая из которых была разбита на четыре столбца. На одну колонку в среднем приходилось по 80 фамилий, общее же их число составляло примерно 26 240. В соответствии с данными Бюро переписей около 20% семей не включали в свой состав взрослых женщин и не являлись приемлемыми респондентами для исследования. Из этого следовало, что годными для обследования могли оказаться только 20 992 ($0,80 \times 26\,240$) позиции. Поскольку выборка должна была состоять из 500–600 элементов, на каждой странице проще всего было выбрать два произвольных столбца и включить в состав выборки элементы, занимающие в столбцах одинаковое положение, определяемое неким номером. Для нахождения элемента интервьюеру достаточно было отсчитать нужное количество строк (число 15 также

было определено случайным образом). Если номер не отвечал, или проживающая в этой квартире женщина отказывалась участвовать в опросе, интервьюер должен был выбрать другую позицию, пользуясь для этого сокращенной таблицей случайных чисел. К той же процедуре он должен был прибегнуть и в тех случаях, когда в состав семьи не входили взрослые женщины.

Банк решил работать без повторных звонков, поскольку служба опросов взимала за них очень большую плату. Анчерч решила провести выборочную проверку работы интервьюеров, поскольку не могла проконтролировать их работу иным образом из-за того, что те работали на дому. Она выбрала по несколько заполненных каждым интервьюером опросных листов и попросила аналитика связаться с респондентом и убедиться как в самом факте проведения опроса, так и в корректности ответов на основные вопросы. Эта проверка не выявила ни одного случая подтасовки данных.

Заполненные опросные листы были отосланы в *First Federal* для последующего самостоятельного анализа. В рамках этого анализа аналитик сравнил демографические характеристики участниц опроса с соответствующими характеристиками, полученными в ходе переписи 2000 г. Результаты этого сравнения приведены в табл. 1. Сводка отказов и случаев неполучения данных представлена в табл. 2.

Вопросы

1. Назовите достоинства и недостатки телефонного метода опроса. Сравните его с почтовым и опросом и личными интервью.
2. Назовите достоинства и недостатки использования собственных интервьюеров фирмы по сравнению с работой специализированной службы опросов.
3. Считаете ли вы телефонный справочник хорошей основой выборки в случае этого исследования или же вы рекомендовали бы воспользоваться некой иной основой?
4. К какому типу относится данная выборка? Предположим, что в качестве основы выборки избран все тот же телефонный справочник. Не считаете ли вы, что процедуру отбора элементов выборки следовало бы изменить? Если да, то как именно? Если нет, то почему?
5. Удовлетворили бы вас результаты работы *Bakersfield Interviewing Service*, будь вы госпожой Анчерч? Ответ поясните.

Таблица 1. Сравнение некоторых демографических характеристик участников опроса с данными Бюро переписи

Характеристика/категория	Процент женщин	
	опрос	перепись
Семейное положение		
замужние	53	42
одинокие	30	40
живущие отдельно	1	2
овдовевшие	9	9
разведенные	7	7

Окончание табл. 1

Характеристика/категория	Процент женщин	
	опрос	перепись
Возраст		
18–24	23	23
25–34	30	28
35–44	16	14
45–64	18	21
Не моложе 65	13	14
Доход, \$		
Менее 10 000	9	29
10 000–19 999	19	29
20 000–50 000	58	36
Более 50 000	2	6
Отказались отвечать	12	

Таблица 2. Сводка отказов и случаев неполучения данных с разбивкой по интервьюерам

Интервьюер	Количество случаев неполучения данных			Количество отказов		Число успешно завершенных интервью
	занято	нет ответа	непригодность*	сразу	после частичного завершения интервью	
1	7	101	36	15	0	30
2	2	45	13	16	0	30
3	11	71	23	17	7	30
4	14	56	47	35	6	39
5	9	93	10	23	13	30
6	5	102	28	63	14	35
7	6	36	17	16	0	18
8	7	107	23	13	0	30
9	11	106	36	47	0	30
10	10	55	6	35	9	30
11	38	83	48	92	0	30
12	5	22	3	8	0	9
13	23	453	102	65	7	99
14	12	102	27	31	0	19
15	7	173	29	66	0	34
16	2	65	9	33	0	22
Всего	169	1670	457	575	56	515
	1839			631		

* Отсутствие в семье взрослых женщин.

Пример 5.2. Школа бизнеса (В) *

Школа бизнеса, одно из подразделений государственного университета, в котором обучаются более 40 тыс. студентов, имеет примерно 2100 студентов в списках своих программ подготовки бакалавров, специалистов и докторов. Упор делается на такие сферы бизнеса, как бухгалтерский учет, финансы, информационный и операционный менеджмент и т. д. Поскольку Школа бизнеса, располагая ограниченными ресурсами, должна обслуживать разнообразную студенческую аудиторию, она считает, что необходимо провести точное измерение степени удовлетворения студентов своими программами и услугами.

Точное измерение степени удовлетворения студентов позволит школе направить усилия по совершенствованию на те области, которые в наибольшей степени беспокоят студентов, — будь то учебная программа, сопутствующие услуги или какой-либо другой элемент учебного процесса. Школа считает, что повышение качества обслуживания потребителей (студентов) позволит достичь более высокой успеваемости, улучшения взаимоотношений в студенческом сообществе, увеличения числа студентов и более активного вовлечения компаний. Поскольку студенты и аспиранты, вероятно, будут иметь различные ожидания и потребности, школа планирует изучить эти две группы раздельно.

В ходе предыдущего исследования студентов старших курсов были определены три основные проблемные области: профессорско-преподавательский состав, занятия/расписание, ресурсы. Понятие «ресурсы» сводится к пяти конкретным областям: студенческий консультационный центр, центр обучения, компьютерный центр, библиотека, бюро карьеры. Для этого проекта исследовательская команда разработала вопросы, на которые предлагали дать ответ по 5-балльной шкале Ликерта, для того чтобы измерить степень удовлетворения студентов в каждой из этих областей. Кроме того, были включены вопросы о демографических характеристиках для того, чтобы выявить, является ли степень удовлетворения Школой функцией среднего балла студента, изучаемых дисциплин, наличия работы после окончания заведения или пола. Предыдущие исследования, проведенные самой Школой бизнеса, а также другие опубликованные исследования степени удовлетворения стали источниками примеров вопросов и их форматов.

Для получения анкеты была сформирована случайная выборка из 400 студентов старших курсов Школы бизнеса. Для этого проекта можно было использовать случайную выборку, потому что Школа поддерживает на компьютере список студентов, которые заканчивают свое образование в текущем семестре. Этот список включает в себя номера домашних телефонов и адреса. Каждому студенту был присвоен номер, после чего использован генератор случайных чисел для того, чтобы произвести отбор респондентов. Поскольку исследовательскую команду поджимали сроки (студенты вскоре должны были закончить учебное заведение и уехать), для того, чтобы повысить процент ответов, был использован видеоизменный формат почтового опроса.

* Выражаем благодарность Саре Питтерле (*Sara Pitterle*) за вклад в разработку этого примера.

Анкеты были разосланы каждому из респондентов в пятницу. В течение выходных исследовательская команда позвонила каждому респонденту и объяснила ему цель и значение исследования. На словах каждый респондент заявил, что заполнит анкету. Через неделю после отправки анкеты исследовательская команда снова обзвонила респондентов. Тех, кто уже заполнил анкету, поблагодарили за столь быстрый ответ. Тем же, кто анкету еще не заполнил, напомнили о важности их ответов для школы.

Вдобавок к телефонным звонкам исследовательская команда также использовала следующие стратегии для того, чтобы повысить процент ответов:

- респондентам была обещана анонимность;
- к анкете прилагался купон на разовую скидку в 10% в *Pizza Hut*;
- двум случайно выбранным респондентам был предложен приз в \$15;
- для сбора анкет были оборудованы ящики в удобных местах Школы бизнеса.

Собранная информация была проанализирована посредством использования перекрестных таблиц.

Вопросы

1. В настоящее время количество желающих поступить в Школу превышает количество мест. Поскольку желающих поступить больше чем достаточно, существует ли необходимость для Школы измерять степень удовлетворения студентов?
2. Объясните, каким образом информация о степени удовлетворения может оказаться полезной в маркетинге и продвижении услуг Школы.
3. Какая еще информация необходима команде исследователей для того, чтобы определить необходимый размер выборки для этого проекта?
4. Исследовательская команда потратила значительные объемы времени и денег для того, чтобы повысить процент ответов. Объясните, почему важно получить ответы от всей выборки респондентов.
5. Школа выдвинула гипотезу о том, что уровень удовлетворения может варьироваться в зависимости от различных демографических характеристик респондентов. Является ли случайная выборка наиболее подходящим методом формирования выборки для проверки подобных гипотез? Объясните. Какие еще методы формирования выборки могли бы оказаться полезными для данного проекта?

Часть 6

АНАЛИЗ ДАННЫХ

Глава 19. Анализ данных: предварительные шаги

Глава 20. Анализ данных: анализ отдельных переменных
и основные положения тестирования гипотез

Глава 21. Анализ данных: оценка взаимосвязей

После того как данные собраны, процесс исследования сосредоточивается на анализе, целью которого является в установление смысла собранной информации. Этот поиск обычно стандартен и состоит из нескольких этапов. В гл. 19 рассматриваются этапы редактирования, кодирования, формирования файла данных. Сюда также включается процесс разработки кодовой книги, ввод данных в файл, «чистка» данных с целью поиска ошибок ввода, решение проблемы пропусков данных. В гл. 20 представлены некоторые из часто используемых статистических методов анализа отдельно взятых переменных (одномерный анализ) наряду со статистическими методами тестирования гипотез и статистической значимости. И в гл. 21 обсуждаются методы одновременного анализа двух и более переменных (многомерный анализ), которые могут быть использованы, например, для оценки степени связи переменных или различий групп объектов.

Глава 19

АНАЛИЗ ДАННЫХ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ШАГИ

Учебные цели

1. *Объяснить назначение полевого редактирования.*
2. *Определить, что представляет собой кодирование.*
3. *Охарактеризовать два типа вопросов с произвольным ответом.*
4. *Перечислить основные этапы процесса кодирования вопросов с произвольным ответом.*
5. *Описать виды информации, содержащейся в книге кодов.*
6. *Охарактеризовать основные методы редактирования файла данных.*
7. *Описать направления усилий по работе с пропусками данных на этапе анализа.*

Редактирование

Основная цель редактирования состоит в установлении некоторых стандартов минимального качества сырых данных. Редактирование включает просмотр и, если необходимо, исправление каждой анкеты или формы регистрации наблюдений. Просмотр и внесение исправлений зачастую выполняются в две стадии: полевое редактирование и централизованное офисное редактирование.

Полевое редактирование

Полевое редактирование — это предварительное редактирование, которое строится таким образом, чтобы обнаружить наиболее бросающиеся в глаза пропуски и неточности данных. Оно также полезно для контроля поведения полевого персонала и коррекции любого непонимания ими инструкций, методов, специфических вопросов и т. п. Например, в одном из опросов компании *Roper*, проводившемся на Украине, полевое редактирование позволило обнаружить, что один работник оставлял анкеты респондентам вместо того, чтобы брать у них интервью, как было определено инструкцией. Это удалось обнаружить благодаря тому, что ответы были обведены кружками по-разному.

Полевое редактирование

Предварительное редактирование, обычно проводимое руководителем полевых исследований, которое строится таким образом, чтобы обнаружить наиболее бросающиеся в глаза пропуски и неточности данных.

В идеальных обстоятельствах полевое редактирование выполняется как можно скорее после того, как анкета или другая форма сбора данных заполнена. В этом случае проблемы могут быть устранены прежде, чем проводивший сбор информации штат будет расформирован, и пока конкретные контакты, явившиеся источником затруднения, еще свежи в памяти проводивших опрос или наблюдение людей. Полевое редактирование обычно выполняется руководителем полевых работ. Некоторые из проверяемых элементов описаны в табл. 19.1.

Таблица 19.1. Элементы, проверяемые в полевом редактировании

1. **Полнота.** Проверка полноты включает тщательное просматривание формы данных с целью обеспечения уверенности в том, что ни один раздел или страница не пропущены, а также проверку отдельных позиций (вопросов). Пустое место для ответа на какой-то вопрос может означать, что респондент отказался отвечать; в равной мере это может быть отражением пропуска по вине респондента или того, что он не знает ответа. С точки зрения целей исследования, часто очень важно знать, какая из этих причин верна. Можно надеяться, что посредством контакта с интервьюером, пока опросы еще свежи в его памяти, руководитель полевых работ сможет получить необходимые разъяснения.
2. **Читаемость.** Невозможно кодировать анкету, которая не может быть сведена к цифровой форме из-за неразборчивости почерка или непонятных сокращений слов. Исправления на месте сделать не так долго, тогда как позднее они зачастую выливаются в чрезмерно большую потерю времени.
3. **Понятность.** Иногда зарегистрированные ответы невразумительны для всех, кроме того, кто проводил опрос в поле. При обнаружении такой ситуации на месте руководитель полевых работ может получить у него необходимое разъяснение.
4. **Логическая последовательность.** Отмечаемые в каком-то графике опроса или наблюдения непоследовательности обычно указывают на ошибки сбора или регистрации данных, но могут свидетельствовать о неоднозначности используемых средств или беззаботном отношении к выполнению работы. Например, если респондент показывает в одной части анкеты, что он видел прошлым вечером по телевизору определенную рекламу, а позднее указывает, что прошлым вечером телевизор не смотрел, аналитик окажется перед неразрешимой дилеммой. Очень часто подобная логическая непоследовательность может быть исправлена в процессе полевого редактирования.
5. **Единообразие.** Очень важно, чтобы ответы регистрировались единообразно. Если, например, исследование нацелено на определение количества журналов, прочитываемых индивидом за неделю, а респондент указывает количество ежемесячных журналов, на которые он подписывается, база ответов оказывается неединообразной и на следующей стадии анализа результат может оказаться сомнительным. Если проблема обнаруживается прямо в полевых условиях, не исключено, что тот, кто брал интервью, сможет повторно встретиться с респондентом и получить правильный ответ.

Централизованное офисное редактирование

За полевым редактированием обычно следует **централизованное офисное редактирование**, которое заключается в более полной и точной проверке и коррекции собранных ответов путем изучения каждой формы сбора данных.

Например, предположим, что исследователь проводит опрос сотрудников компании, чтобы выявить степень их удовлетворенности работой. В цели классификации задается открытый вопрос о том, сколько

Централизованное офисное редактирование

Точная всеобъемлющая проверка и коррекция заполненных форм сбора данных, включая принятие решения о том, что с этими данными делать.

лет они работают в этой фирме. Далее предположим, что один из сотрудников написал в ответе «11 месяцев». Выполняющий редактирование сотрудник должен исправить этот ответ с применением соответствующих единиц измерения (в годах). Кроме того, на данном этапе могут быть добавлены такие элементы, как номер респондента. Для этой работы подходит человек, обладающий острым глазом и хорошо знакомый с целями и методами исследования. Чтобы обеспечить логическую последовательность обработки материалов, лучше всего предоставить все заполненные формы сбора данных одному человеку. Если эту работу приходится делить по соображениям ее объема и имеющегося времени, подразделы должны определяться по частям анкеты, а не по респондентам. То есть один редактор должен редактировать часть «А» всех анкет, а другой — часть «Б».

В отличие от полевого централизованное офисное редактирование в меньшей степени предполагает использование повторных контактов с респондентами или интервьюерами: здесь необходимо решить, что дальше делать с данными. Что касается повторных контактов, то они уже затруднительны из-за прошедшего с момента сбора данных времени. Редактор должен решить, каким образом будут обрабатываться носители собранных данных, содержащие неполные ответы, явно неправильные ответы и ответы, которые отражают утрату интереса респондента во время их заполнения. Поскольку подобные проблемы более свойственны опросным анкетам, чем формам наблюдений, мы будем обсуждать эти трудности, имея в виду именно анкеты, хотя наши рассуждения, в общем, приемлемы для всех типов форм сбора данных.

Исследования, в которых все вернувшиеся анкеты заполнены целиком, редки. В одних окажутся пропущенными целые разделы. Другие будут содержать отдельные вопросы без ответов. Решение редактора о том, каким образом обрабатывать эти неполные анкеты, зависит от серьезности пропусков. Анкеты, в которых пропущены целые разделы, явно подозрительны. И все же вы не должны отбрасывать их автоматически. Возможно, пропущенный раздел относится к влиянию супруга на приобретение какой-то вещи длительного пользования, тогда как респондент в браке не состоит. Несмотря на незаполненный раздел, эту анкету можно использовать. Если нет никаких логических оправданий относительно большого количества вопросов, оставшихся без ответов (например половина или более), вся анкета будет, вероятно, отброшена, что уменьшает долю ответивших. Анкеты, содержащие только некоторые вопросы без ответа, следует оставить.

Тщательное редактирование анкеты иногда показывает, что ответ на какой-то вопрос наверняка неправилен. Например, работник исследовательской компании, проводивший изучение выборки потребителей, получил данные, согласно которым 45% домохозяйств из выборки приобретали корм для собак, однако собаки были лишь у 40%.¹ Вероятно, в некоторых анкетах было отмечено, что респондент приобретает корм для собак, однако не было отмечено, что у него есть собака. Одним из объяснений этого несоответствия, очевидно, являются некорректные ответы. (Среди других возможных объяснений — покупка собачьего корма для других или нетрадиционные гастрономические пристрастия респондента.) Возможно, редактор сумеет определить, какой из двух ответов правильный, воспользовавшись другой информацией из той же анкеты. Как альтернативный вариант

редактору может потребоваться заранее разработать правила, какой именно из ответов (возможно — ни один) будет считаться правильным, когда возникают подобные несоответствия или неточности иного типа. Принятая политика должна отражать цель исследования. В качестве примера рассмотрим затруднение, в котором оказалась Сьюзен Хупер (*Susan Hooper*), директор по маркетингу *Pepsi Cola International* в Восточной Европе. Ей были представлены результаты проводившегося в Венгрии исследования, в которых говорилось, что аптеки американского образца являются точками сбыта безалкогольных напитков. Сьюзен Хупер не смогла принять эту информацию, поскольку прекрасно знает, что в Венгрии нет американских аптек и что полученная в ходе исследования информация трактовалась исходя из западных стандартов.²

Редакторы должны быть настороже, чтобы не пропустить анкеты, которые были заполнены респондентами безразлично. Свидетельства отсутствия интереса могут быть и очевидными, и очень трудно распознаваемыми. Рассмотрим, например, анкету субъекта, который проставил оценку «5» своего отношения к чему-то по пятибалльной шкале каждой из 40 позиций анкеты, даже не обратив внимания, что некоторые позиции выражали негативное, а некоторые позитивное отношение. Нет сомнения, что этот субъект не принял исследование всерьез, и редактор, вероятно, должен отбросить такой ответ. Проницательный редактор может ухитриться разглядеть и более трудно различимые указания на отсутствие интереса, такие как отметки, выходящие за пределы предусмотренных для них рамок, помарки и т. п. Редактор может не захотеть отбросить такие ответы, но кодировать их необходимо таким образом, чтобы в последующем можно было провести отдельные табуляции для сомнительных носителей собранных данных и явно добротных анкет. Затем эти две группы можно сравнить, чтобы посмотреть, насколько значимо отсутствие интереса сказалось на результатах.

Кроме добавления кода, обозначающего сомнительные анкеты, на этапе офисного редактирования также часто будет целесообразно добавить другие необходимые коды. Например, потребуется добавить уникальный номер, идентифицирующий каждую анкету, за исключением случая, если такой номер уже присутствует. Этот номер будет в последующем занесен в базу данных, что позволит далее при необходимости найти соответствующую анкету.

Кодирование

Кодирование — это технический прием, с помощью которого данные преобразуются в символы — обычно цифровые, которые легко могут быть обработаны на компьютере. Задача состоит в том, чтобы преобразовать ответы респондентов (или другую информацию, подлежащую кодированию) в числа, соответствующие тем или иным ответам. Иногда это преобразование будет осуществляться почти автоматически (в случае, если респонденты обводят в кружки цифры на шкале оценок); в других случаях потребуются суще-

Кодирование

Технический прием, с помощью которого сырые данные преобразуются в символы; он связан со спецификацией альтернативных категорий или классов, в которые должны помещаться ответы, а самим классам должны назначаться кодовые номера.

ственные усилия со стороны кодировщика — например при кодировании ответов на открытые вопросы.

Кодирование вопросов с фиксированным набором ответов («закрытых» вопросов)

В случае описательного исследования большая часть вопросов анкеты, скорее всего, будут закрытыми. То есть вопросы будут предлагать фиксированный набор возможных ответов, из которых респонденту необходимо выбрать наиболее приемлемый, или, в некоторых случаях, все приемлемые. Кодирование закрытых вопросов не представляет трудностей. В случае, когда существует лишь один возможный ответ на вопрос (например «мужчина» или «женщина»), исследователь использует одну переменную для вопроса и просто приписывает символ (почти всегда число) каждому из возможных ответов (например: 1 = женщина, 2 = мужчина). Соответствующий номер далее будет записан в файл данных. Процесс кодирования можно упростить при помощи так называемого «предварительного кодирования», которое предполагает печать соответствующих числовых кодов прямо на форме сбора данных рядом с соответствующими полями для записей. Кроме того, можно использовать числовые шкалы оценок. Однако обязательными эти техники не являются. Если респондентов просили ставить галочки или давать ответы каким-либо другим подобным образом, приписать число каждому ответу обычно несложно.

Например, следующий семантический дифференциал предназначен для измерения отношения к поставщику услуг:

Благоприятное □□□□□□□□ **Неблагоприятное**

Ответы на такой вопрос можно легко кодировать с использованием чисел 1–7, где 1 соответствует квадрату, который ближе всего к слову «благоприятное», а 7 — к слову «неблагоприятное». Для целей анализа будет использована одна переменная с возможными значениями в диапазоне от 1 до 7, которые будут отражать возрастающую степень благоприятного отношения.

Процесс кодирования закрытых вопросов становится немного более сложным в случае, если респонденты могут отмечать более одного ответа на данный вопрос (типа «отметьте все приемлемые варианты»). Например, рассмотрим следующий вопрос:

Как вы узнали о нашей компании? (отметьте все приемлемые варианты)

- Реклама в газетах.
- Реклама по радио.
- Реклама на досках объявлений.
- Рекомендации других.
- Ехал мимо магазина.
- Другое.

В данном случае использование одной переменной и кодов 1–6 работать не будет: это не позволит, например, кодировать ответы лица, которое сказало «Реклама в газетах» и «Реклама на досках объявлений». Простое решение — создать

6 переменных, каждая из которых будет показывать, была ли выбрана данная опция. Тогда при кодировании следует записывать «1», если респондент выбрал данный ответ и «0» в противном случае. Если кто-то ответил «Реклама в газетах» и «Реклама на досках объявлений», соответствующие две переменные примут значения «1», а остальные — «0».

Кодирование открытых вопросов

Следует напомнить, что открытые вопросы не предлагают респондентам вариантов ответа. Вместо этого респонденты отвечают своими словами. Кодирование открытых вопросов может оказаться весьма затруднительным по сравнению с кодированием закрытых вопросов. Перед тем как идти дальше, необходимо разделить открытые вопросы на два класса. Вопросы первого класса предполагают получение от респондентов фактической информации, которую они, вероятно, знают. В качестве примера можно привести следующие:

В каком году вы родились? _____

Сколько раз вы посещали кафе «Streeter's Grill» в течение прошлого месяца? _____

Каждый из этих вопросов предполагает получение от респондентов фактической информации. На каждый из них существует корректный ответ, и исследователь предполагает, что респондент знает его. В данном случае при кодировании просто записывается полученный ответ (или, если ответы не в цифровой форме, он преобразуется в числа). Лучше использовать цифры в том виде, как они зафиксировались в форме сбора данных, а не раскладывать их на категории. Например, если имеются данные о фактическом возрасте людей, не рекомендуется кодировать возраст как 1 = до 20 лет, 2 = 20–29 лет, 3 = 30–39 лет и т. д. Это привело бы к ненужной потере информации в ее исходном измерении, а если возникнет необходимость градации, это можно будет сделать с той же легкостью на более поздней стадии анализа.

Другой тип открытых вопросов — вопросы, направленные на поиск, кодировать их труднее и дороже. В случае многих открытых вопросов будет приемлемо множество ответов, некоторые из них могут оказаться для исследователя неожиданными. Предположим, что исследователей интересуют причины «откочки мозгов», миграции выпускников колледжей и университетов из одного штата в другой. Также предположим, что был задан следующий вопрос: «Своими словами назовите две или три причины, по которым вы предпочитаете уехать из штата после окончания обучения». Были даны следующие ответы:

- Моя семья живет в другом штате.
- Здесь нет работы.
- Не нравятся люди здесь.
- Хочу попробовать что-нибудь другое.
- Собираюсь поступить в институт в другом штате и т. д.

Прежде всего при кодировании таких ответов необходимо просмотреть каждую анкету и выделить все различающиеся ответы, представленные респондента-

ми. Некоторые респонденты дадут несколько ответов в нескольких словах, в то время как другие могут писать целые абзацы, в которых по существу будет лишь один ответ. Здесь необходима внимательность. Обычно как минимум два кодировщика на этой стадии должны выполнить работу независимо и затем сравнить результаты.

Второй этап кодирования касается назначения кодовых номеров классов. Способов точного определения числа категорий не существует, цель — редуцировать множество отдельных ответов до сравнительно небольшого набора таким образом, чтобы результаты можно было бы интерпретировать. Категории должны быть взаимно исключающими и исчерпывающими, чтобы каждый из ответов можно было отнести к одной из категорий. Исследователь может заранее предсказать большинство вариантов ответов, которые будут получены, однако не следует ограничиваться ими. Тщательное изучение фактических ответов респондентов позволит обнаружить непредусмотренные категории и выявить лишние из определенных заранее. Например, в случае исследования про «откачку мозгов» исследователь, возможно, мог бы предвидеть комментарии относительно возможности трудоустройства, но мог бы не ожидать, что студенты заявят о плохом качестве жизни в том штате, где они ходили в школу. Чтобы набор категорий был исчерпывающим, необходимо включить категорию «другое» для ответов, которые не подходят для предложенных категорий. Тем не менее если число ответов в категории «другое» превышает 5–10% от общего, необходимо рассмотреть вопрос о расширении числа категорий.

После определения необходимого набора категорий начинается непосредственно процесс кодирования. Каждому из ответов, выявленных на первом этапе, следует сопоставить одно и только одно кодовое число, соответствующее одной из категорий, выделенных на втором этапе. За исключением того случая, если вопросы (и ответы) являются совсем простыми (что в случае этого типа открытых вопросов бывает редко), необходимо использовать как минимум двух опытных кодировщиков. Несколько кодировщиков помогают уменьшить искажения при интерпретации ответов. Каждый из них независимо решает, какой категории соответствуют те или иные ответы. После того, как все кодировщики закончат работу, они собираются вместе, сравнивают результаты и приходят к согласию относительно кодов для каждого ответа. При этом кодировщики должны отслеживать количество ответов, по которым у них первоначально возникли разногласия, чтобы в дальнейшем вычислить их процент. Чем выше этот процент, тем выше вероятность того, что либо категории не являются взаимоисключающими, либо один или более кодировщиков не сделали работу достаточно хорошо.

Международные исследования сопровождаются особыми проблемами кодирования, поскольку разные понятия могут означать разные вещи. Например, консерватором на территории бывшего Советского Союза считается тот, кто желает оставаться верным «старому коммунизму» или вернуться в него, тогда как в странах Запада люди тех же взглядов видятся принадлежащими к самому левому крылу. В свою очередь, либеральными русскими являются те, кто желает введения в экономику и политику рыночных перспектив, которые, как правило, поддерживаются на Западе консерваторами.

Если анкет так много, что необходимо использовать нескольких кодировщиков (групп кодировщиков), работу необходимо разделять по задачам, а не делить анкеты между кодировщиками. Позволяя кодировщикам сосредоточивать энергию на одном или нескольких вопросах, исследователи могут быть уверены в том, что для каждого вопроса будет применяться постоянный набор стандартов. По существу, когда несколько лиц кодируют один и тот же вопрос в различных пачках анкет, важно, чтобы они же кодировали выборку работы других, что даст гарантию использования согласованного набора критериев кодирования.

Формирование файла данных

Если для анализа данных предполагается использование компьютера, кодирование необходимо выполнять таким образом, чтобы данные оказывались готовыми для машинной обработки. Существуют многочисленные методы ввода данных, включая создание текстовых файлов в текстовых редакторах, применение электронных таблиц, ввод данных непосредственно в статистические программы типа «SPSS»* или применение сканеров. Независимо от того, какой именно метод ввода данных используется, файл целесообразно организовать следующим образом: столбцы соответствуют переменным (или вопросам анкеты), а строки — респондентам. Наш опыт свидетельствует о том, что ввод данных непосредственно в статистические программы можно использовать в случае, если число респондентов и/или число переменных сравнительно невелико. Однако для больших объемов работ можно рекомендовать применение текстовых файлов с разбивкой по столбцам.

Пример процесса создания файла данных рассмотрим на небольшой анкете, представленной на рис. 19.1. Предположим, что эта анкета была разослана лицам, купившим спортивные товары через интернет-сайт компании, с целью изучения различных аспектов их восприятия процесса покупки. На рис. 19.2 представлены первые две анкеты, полученные от покупателей.

Следует отметить, что в ходе редактирования и кодирования исследователь добавил идентификационные номера респондентов (верхний левый угол) и кодовые числа для открытых вопросов. **Книга кодов** представлена на рис. 19.3; в ней содержатся четкие инструкции относительно того, каким образом следует переносить сведения с форм сбора данных в файл данных. Как минимум, она должна содержать:

- имя каждой переменной, которое будет использовано в ходе статистического анализа;
- столбец, в котором каждая переменная содержится в файле данных;
- описание кодирования каждой переменной;
- инструкции относительно того, что делать с пропущенными данными.

Книга кодов — это карта перехода от заполненных анкет к файлу данных. На рис. 19.4 показано, как

* SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) — пакет программ для анализа, обработки и презентации статистических данных в маркетинге, социологии и медицине. — *Примеч. науч. ред.*

Книга кодов

Книга, в которой содержатся четкие инструкции относительно того, каким образом следует переносить сведения с форм сбора данных в файл данных.

Анкета по спортивным товарам

Пожалуйста, ответьте на следующие вопросы, касающиеся покупки спортивных товаров через Интернет:

1. Какой процент спортивных товаров, приобретенных вами в прошлом году, был заказан через Интернет? _____%

2. Насколько вы готовы приобретать товары, предлагаемые *Avery Sporting Goods*, через Интернет?

___ Не готов вовсе.

___ В некоторой степени готов.

___ Готов.

3. Пожалуйста, укажите, по каким причинам, по вашему мнению, человек может не захотеть приобретать спортивные товары через Интернет:

4. Когда-нибудь вы заказывали товары от *Avery Sporting Goods* через наш сайт?

___ Никогда не заказывал.

___ Заказывал прежде, но ни разу в прошлом году.

___ Заказывал в прошлом году.

5. Какие из следующих спортивных товаров вы, скорее всего, будете покупать в будущем?

(a) Спортивная одежда (рубашки, теплые костюмы и т. п.) _____

(b) Спортивная обувь _____

(c) Рыболовные снасти _____

(d) Мячи (баскетбольные, футбольные и т. д.) _____

(e) Лыжное снаряжение _____

6. Насколько вы уверены, что следующие спортивные товары, приобретенные по каталогу, окажутся высокого качества?

		Вовсе не уверен	Слабо уверен	Более или менее уверен	Уверен
(a)	Спортивная одежда (рубашки, теплые костюмы и т. п.)	_____	_____	_____	_____
(b)	Спортивная обувь	_____	_____	_____	_____
(c)	Рыболовные снасти	_____	_____	_____	_____
(d)	Мячи (баскетбольные, футбольные и т. д.)	_____	_____	_____	_____
(e)	Лыжное снаряжение	_____	_____	_____	_____

Спасибо!

Рис. 19.1. Анкета *Avery Sporting Goods* (спортивные товары)

001

Анкета по спортивным товарам

Пожалуйста, ответьте на следующие вопросы, касающиеся покупки спортивных товаров через Интернет:

1. Какой процент спортивных товаров, приобретенных вами в прошлом году, был заказан через Интернет?

10__%

2. Насколько вы готовы приобретать товары, предлагаемые *Avery Sporting Goods*, через Интернет?

___ не готов вовсе

X в некоторой степени готов

___ готов

3. Пожалуйста, укажите, по каким причинам, по вашему мнению, человек может не захотеть приобретать спортивные товары через Интернет.

___ *Невозможно проверить качество перед покупкой.* 3 _____

___ *Могут испугаться, что кто-нибудь украдет номер их кредитки.* 1 _____

4. Когда-нибудь вы заказывали товары от *Avery Sporting Goods* через наш сайт?

X никогда не заказывал

___ заказывал прежде, но ни разу в прошлом году

___ заказывал в прошлом году

5. Какие из следующих спортивных товаров вы, скорее всего, будете покупать в будущем?

(a) Спортивная одежда (рубашки, теплые костюмы и т. п.) _____

(b) Спортивная обувь _____

(c) Рыболовные снасти X _____

(d) Мячи (баскетбольные, футбольные и т. д.) X _____

(e) Лыжное снаряжение _____

6. Насколько вы уверены, что следующие спортивные товары, приобретенные по каталогу, окажутся высокого качества?

	Вовсе не уверен	Слабо уверен	Более или менее уверен	Уверен	Вполне уверен
(a) Спортивная одежда (рубашки, теплые костюмы и т. п.)	___	<u>X</u>	___	___	___
(b) Спортивная обувь	___	___	___	<u>X</u>	___
(c) Рыболовные снасти	___	___	<u>X</u>	___	___
(d) Мячи (баскетбольные, футбольные и т. д.)	___	___	___	<u>X</u>	___
(e) Лыжное снаряжение	___	___	___	<u>X</u>	___

Спасибо!

002					
Анкета по спортивным товарам					
Пожалуйста, ответьте на следующие вопросы, касающиеся покупки спортивных товаров через Интернет:					
1. Какой процент спортивных товаров, приобретенных вами в прошлом году, был заказан через Интернет?					
0 %					
2. Насколько вы готовы приобретать товары, предлагаемые Avery Sporting Goods, через Интернет?					
X не готов вовсе					
___ в некоторой степени готов					
___ готов					
3. Пожалуйста, укажите, по каким причинам, по вашему мнению, человек может не захотеть приобретать спортивные товары через Интернет.					
___ Не хочу мороки с возвратом заказа, если пришлют не то. 4 _____					
___ Кто знает, где потом окажется номер кредитки. 1 _____					
___ Если мне что-то надо, я просто пойду в обычный магазин, так что ждать не придется					
5 _____					
4. Когда-нибудь вы заказывали товары от Avery Sporting Goods через наш сайт?					
X никогда не заказывал					
___ заказывал прежде, но ни разу в прошлом году					
___ заказывал в прошлом году					
5. Какие из следующих спортивных товаров вы, скорее всего, будете покупать в будущем?					
(a) Спортивная одежда (рубашки, теплые костюмы и т. п.) _____					
(b) Спортивная обувь _____					
(c) Рыболовные снасти <input checked="" type="checkbox"/> X _____					
(d) Мячи (баскетбольные, футбольные и т. д.) <input checked="" type="checkbox"/> X _____					
(e) Лыжное снаряжение _____					
6. Насколько вы уверены, что следующие спортивные товары, приобретенные по каталогу, окажутся высокого качества?					
	Вовсе не уверен	Слабо уверен	Более или менее уверен	Уверен	Вполне уверен
(a) Спортивная одежда (рубашки, теплые костюмы и т. п.)	_X_	___	___	___	___
(b) Спортивная обувь	___	_X_	___	___	___
(c) Рыболовные снасти	_X_	___	___	___	___
(d) Мячи (баскетбольные, футбольные и т. д.)	___	_X_	___	___	___
(e) Лыжное снаряжение	_X_	___	___	___	___
Спасибо!					

Рис. 19.2. Первые анкеты, полученные Avery Sporting Goods

Колонка(и)	Имя переменной	Описание	
1–3	ID	Идентификационный номер анкеты	—
4–6	ПРОЦЕНТ	Процент продукции, приобретенной через Интернет (открытый вопрос)	Записать указанное число
7	ГОТОВНОСТЬ	Готовность приобретать товары через сайт <i>Avery</i>	1 = не готов вовсе 2 = в некоторой степени готов 3 = готов
8	ПРИЧИНА 1	Первая причина не заказывать спорттовары через Интернет (открытый вопрос)	1 = вопросы безопасности 2 = нет доступа в Интернет 3 = невозможно заранее проверить товары 4 = трудности при возврате покупки 5 = нежелание ждать получения заказа 6 = предыдущий негативный опыт заказов через Интернет 7 = другое
	ПРИЧИНА 2	Вторая причина	Таюке
	ПРИЧИНА 3	Третья причина	Таюке
	ПРИЧИНА 4	Четвертая причина	Таюке
	ПРИЧИНА 5	Пятая причина	Таюке
13	РАНЬШЕ	Заказывались ли спортивные товары с сайта <i>Avery</i>	1 = никогда не заказывал 2 = заказывал прежде, но ни разу в прошлом году 3 = заказывал в прошлом году
14	ОДЕЖДА	Собирается покупать спортивную одежду?	0 = если не отмечено 1 = если отмечено
15	ОБУВЬ	Собирается покупать спортивную обувь?	Таюке
16	СНАСТИ	Собирается покупать рыболовные снасти?	Таюке
17	МЯЧИ	Собирается покупать мячи?	Таюке
18	ЛЫЖИ	Собирается покупать лыжное снаряжение?	Таюке
19	УВЕР1	Уверенность в покупке через Интернет спортивной одежды	Спецификация кодирования 4(a) — 5(e) 1 = вовсе не уверен 2 = слабо уверен 3 = более или менее уверен 4 = уверен 5 = вполне уверен
20	УВЕР2	Уверенность в покупке через Интернет спортивной обуви	Таюке
21	УВЕР3	Уверенность в покупке через Интернет рыболовных снастей	Таюке
22	УВЕР4	Уверенность в покупке через Интернет мячей	Таюке
23	УВЕР5	Уверенность в покупке через Интернет лыжного снаряжения	Таюке
Отсутствие ответа = пропуск			

Рис. 19.3. Книга кодов для анкеты — спортивные товары

001010231	10011024344
0020001415	10000012121

Рис. 19.4. Первые две записи в файле данных

данные по первым двум респондентам (рис. 19.2) будут занесены в файл данных (в формате тестового файла с фиксированными столбцами).

Существует множество способов кодирования данных и их ввода в файл, но все-таки целесообразно придерживаться следующих рекомендаций:

1. Определить строгое соответствие столбцов (т. е. полей) определенным переменным. Ни в коем случае не следует пытаться разместить две переменные в одном столбце.
2. Использовать ровно столько колонок поля, назначаемого для переменной, сколько необходимо для полного охвата всех ее возможных значений. Так, если переменная такова, что десяти кодов от 0 до 9 для охвата категории недостаточно, необходимо использовать две колонки, обеспечивающие 100 кодов от 00 до 99. Поскольку в случае опроса про спортивные товары исследователи выявили лишь несколько вариантов ответов относительно того, почему человек может не захотеть делать покупки через Интернет, требуется лишь один столбец. Однако часто для кодирования открытых вопросов потребуется два столбца.
3. Когда вопрос допускает множество ответов, предусмотреть отдельные колонки для кодирования каждого варианта ответа. Так, в нашем примере с *Avery Sporting Goods* кодировщик должен предусмотреть отдельные колонки для каждого из вариантов ответов относительно того, почему человек может не захотеть приобретать товары через Интернет.
4. Использовать только числовые коды, а не буквы алфавита или специальные символы вроде @ или пробела. Для большинства компьютерных программ при обработке статистических данных манипулирование чем-то иным, чем цифры, сопряжено с трудностями.
5. Использовать стандартные коды для «отсутствия информации». Так, все ответы «не знаю» могут, например, кодироваться цифрой 8, «нет ответа» — цифрой 9, а «не применимо» обозначаться как 0. Лучше, если во всем исследовании для каждого из этих типов «нет информации» используется один и тот же код. Если для какого-то вопроса не предлагаются ответы «не знаю» и «не применимо», лучше будет оставить эти колонки пустыми.
6. Следует кодировать в каждой записи идентификационный номер респондента. Как правило, нет и не будет необходимости идентифицировать имя респондента по этому номеру. Этот код просто связывает анкету с кодируемыми данными. Такая информация часто полезна на этапе очистки данных (обсуждается позднее). Если данные анкеты не помещаются в одну строку файла данных (называемую записью), то в каждой записи кодируются идентификационный номер респондента и порядковый номер. Колонка 10 первой записи может указывать, как респондент ответил на вопрос 2, а в колонке 10 второй записи могут содержаться данные о том, мужского или женского пола эта персона.³

7. При вводе данных в формате текстового файла с фиксированными столбцами следует использовать шрифт типа «Courier», в котором все символы имеют равную ширину. Это позволяет легко проверить, одинаковой ли длины записи. Если нет — это говорит об ошибке ввода.
8. Следует сохранять файл в формате «только текст», чтобы он содержал лишь данные и символы абзаца. Удалить все ненужные знаки абзаца в конце файла перед сохранением. В противном случае статистическая программа может интерпретировать их как дополнительные записи, которые на самом деле не существуют.

Очистка данных

Перед тем, как перейти к анализу данных, необходимо убедиться, что они были правильно введены в файл. **Грубые ошибки** представляют собой не что иное, как оплошности, допускаемые при кодировании, редактировании или вводе данных в компьютер. Из всех возможных ошибок эти — самые досадные, поскольку обычно являются следствием элементарной невнимательности. Здесь мы поговорим о том, как выявлять их, и рассмотрим способы минимизации грубых ошибок при вводе данных.

На самом деле существуют два вида грубых ошибок. Первый, который относительно легко обнаружить, имеет место в случае, когда ошибка приводит к заведомо неприемлемому ответу. Предположим, что при кодировании шкалы Ликерта 1–5 исследователь ввел ответ «7» вместо отмеченного респондентом «4». Такого рода ошибки легко выявить при помощи метода частот (рассматривается в следующей главе). При частотном анализе выясняется, сколько раз встречается каждый ответ. В данном случае неправильно отмеченная семерка проявится как лишняя частота, так что мы сразу поймем, что была допущена ошибка (поскольку лишь ответы 1–5 являются приемлемыми). Здесь придется лишь найти анкету, соответствующую ошибке, посмотреть правильный ответ и исправить ошибку. В большинстве случаев рекомендуется провести подсчет частот по всем переменным, чтобы выявить подобные ошибки.

Второй тип грубых ошибок представляет больше проблем с точки зрения обнаружения. В предыдущем примере представим, что исследователь ввел 1 вместо 4. Поскольку 1 — приемлемый ответ (ответы 1–5 являются приемлемыми), подсчет частот не поможет обнаружить эту ошибку, требуются более трудоемкие методы. Один из них аналогичен процессу контроля качества на производстве: нужно взять выборку анкет и сопоставить их с соответствующими записями в файле данных. Если грубых ошибок не обнаружено, об ошибках ввода данных можно беспокоиться в меньшей степени. Если же будет обнаружено хотя бы несколько грубых ошибок, потребуются проверить еще некоторое число записей; возможно — все.

Более предпочтительный метод, который известен как **двойной ввод**, предполагает параллельный ввод данных двумя разными людьми в два разных файла. Далее файлы сравнивают, и в случае наличия расхождений проверяют по оригиналам анкет. Поскольку со-

Грубая ошибка

Ошибка, которая возникает при редактировании, кодировании, вводе данных.

вершение одной и той же ошибки двумя людьми маловероятно, в результате подобной процедуры обычно будет получен наиболее «чистый» файл данных. С использованием современных текстовых редакторов процесс сопоставления файлов не представляет трудности. Однако эта техника потребует больше ресурсов (времени, труда, денег).

Новые технологии сбора данных предлагают решения, способные значительно уменьшить число грубых ошибок. Например, специальное программное обеспечение, предназначенное для ввода данных, может быть настроено таким образом, чтобы не позволять ввод неприемлемых ответов, что исключает грубые ошибки первого типа (но не второго). Другой подход — исключение человеческого фактора. Например, сканирование форм данных позволяет непосредственно преобразовать сведения из форм в файл, пригодный для машинной обработки. Также можно предложить респондентам отвечать на вопросы при помощи компьютера — например посредством Интернета. При этом фактически каждый респондент будет самостоятельно вводить свои ответы прямо в файл. Компьютер может быть настроен таким образом, чтобы не позволять ввод неприемлемых ответов. Следует отметить, что эти подходы в меньшей степени будут полезны применительно к открытым вопросам, для которых варианты ответов и коды приходится разрабатывать исследователю. Также могут потребоваться дополнительные усилия в случае, если респонденты не знакомы с работой на компьютере или с заполнением форм, предназначенных для сканирования.

Что делать с отсутствующими данными

Как уже упоминалось ранее, **безответность позиций** оказывается существенной проблемой в большинстве исследований. Определенный процент заполненных носителей результатов опроса неизменно страдает этим недостатком. По существу дела, степень безответности позиций зачастую служит полезным индикатором качества исследования. Когда она чрезмерна, сомнительным представляется исследование в целом и возникает необходимость критически пересмотреть его цели и методы. Даже когда безответность остается в определенных границах, руководителю исследования еще до анализа данных необходимо принять решение относительно того, что делать с утраченными позициями. Возможно использование нескольких стратегий.

Когда она чрезмерна, сомнительным представляется исследование в целом и возникает необходимость критически пересмотреть его цели и методы. Даже когда безответность остается в определенных границах, руководителю исследования еще до анализа данных необходимо принять решение относительно того, что делать с утраченными позициями. Возможно использование нескольких стратегий.

1. Оставить позиции пустыми и описать их количество как отдельную категорию. Такой метод работает в случае простых методов анализа (одномерных и перекрестных табуляций), однако он недостаточно хорош для ряда других статистических приемов.
2. Исключить событие с утраченной позицией для всех видов последующего анализа. Это даст «чистый» набор данных, вообще без пропусков. Эта

Двойной ввод

Процедура ввода данных, предполагающая параллельный ввод данных двумя разными людьми в два разных файла. Далее файлы сравнивают.

Безответность позиций

Источник систематических ошибок, который является следствием того, что респондент соглашается на интервью в целом, однако не желает или не может ответить на некоторые вопросы.

стратегия предполагает отказ от данных, которые могли бы быть использованы для некоторых видов анализа. В предельном случае исследователь может отбросить анкету, в которой отсутствует лишь один элемент информации. Учитывая ценность данных и трудности их сбора, такой подход вряд ли можно рекомендовать. В случае если в анкете отсутствует значительная часть ответов (например половина), такую анкету следует отбросить еще на этапе центрального офисного редактирования.

3. Исключить событие с утраченной позицией при анализе соответствующей переменной. При использовании такого подхода аналитик должен постоянно указывать количество событий, на которых базируется анализ, поскольку размер выборки на протяжении анализа оказывается различным. Игнорируется также и тот факт, что степень безответности по какой-то конкретной позиции, возможно, показывает, насколько глубоко заботил респондентов адресовавшийся им вопрос. Очевидным преимуществом такого подхода является использование для анализа всех доступных данных.
4. Подставить значения утраченных позиций анкеты. В порядке альтернативного варианта аналитик иногда пытается оценить пропущенный ответ с использованием другой информации, содержащейся в анкете, возможно, с использованием регрессионного анализа (гл. 21). Или же такая подстановка должна иметь в своей основе такую меру срединной тенденции, как среднее, медиана или мода; тогда она основывается на ответах других. Подстановка значений обеспечивает максимальное использование данных, так как дает возможность не потерять вполне сносные анкеты. В то же время этот подход требует от аналитика большего объема работы, и, кроме того, он несет в себе потенциальную опасность искажения результатов. Возникает также и вопрос о том, какой статистический метод необходимо использовать для генерирования оценки результата.
5. Убрать переменную из многоэлементной шкалы. Предположим, что исследователь разработал 10-элементную шкалу для измерения степени удовлетворенности респондента поставщиком услуг, и получил ответы лишь на 8 вопросов. Поскольку вопросы должны измерять лишь немного различающиеся аспекты одной конструкции (удовлетворенности), будет разумно вычислить обобщающий показатель по 8 имеющимся позициям. Естественно, речь идет о среднем, а не о сумме.
6. Повторно связаться с респондентом. Если недостающая информация является критически важной для исследования, а респонденты не анонимны, иногда имеет смысл повторно связаться с респондентом, чтобы получить недостающую информацию. Это особенно применимо в случае, если есть основания полагать, что респондент просто нечаянно пропустил вопрос или если он пытался ответить, но не следовал инструкциям.

Не существует «правильного» или простого ответа на вопрос о том, каким образом обрабатывать утраченные позиции. Все зависит от целей исследования, обстоятельств утраты информации и методов, которые используются для анализа данных.

Резюме

Учебная цель 1

Объяснить назначение полевого редактирования

Полевое редактирование — это предварительное редактирование, которое строится таким образом, чтобы обнаружить наиболее бросающиеся в глаза пропуски и неточности данных. Оно также полезно для контроля действий персонала полевых сил и внесения ясности в любого рода недопонимание персоналом направленной деятельности, применяемых методов, специфических вопросов и т. п.

Учебная цель 2

Определить, что представляет собой кодирование

Кодирование — это технический прием, с помощью которого данные распределяются по категориям. Посредством кодирования сырые данные превращаются в символы — обычно цифровые, которые можно табулировать и подсчитывать. Однако это преобразование не должно осуществляться автоматически; оно требует здравого суждения кодировщика.

Учебная цель 3

Охарактеризовать два типа вопросов с произвольным ответом

Некоторые открытые вопросы запрашивают у респондентов фактическую, конкретную информацию; их обычно легко кодировать. Вопросы другого типа обычно запрашивают менее структурированную информацию и часто допускают несколько ответов. Их обычно кодировать значительно труднее.

Учебная цель 4

Перечислить основные этапы процесса кодирования вопросов с произвольным ответом

1. Выделяются несопадающие ответы, данные респондентами.
2. Устанавливаются категории или классы, к которым будут относиться ответы.
3. Каждый ответ относится к одной из категорий с использованием нескольких кодировщиков.
4. Оценивается степень согласия между различными кодировщиками.

Учебная цель 5

Описать виды информации, содержащейся в книге кодов

Книга кодов содержит общие инструкции, указывающие, каким образом была закодирована каждая позиция данных. В ней перечисляются коды каждой переменной и категории, включенные в каждый код. Далее в ней указывается, где в компьютерной записи располагается переменная и каким образом эта переменная читается.

Учебная цель 6

Охарактеризовать основные методы редактирования файла данных

Грубые ошибки (ввода) могут быть выявлены путем подсчета частот по всем переменным, чтобы выявить очевидно неверно введенные данные; путем взятия выборки из записей файла данных и сравнения их с оригинальными анкетами или

с использованием двойного ввода, при котором данные вводятся независимо в два файла, после чего результаты сравнивают.

Учебная цель 7

Описать направления усилий по работе с пропусками данных на этапе анализа

Существует несколько способов:

- а) оставить позиции пустыми и описать их количество как отдельную категорию;
- б) исключить событие с утраченной позицией для всех видов последующего анализа;
- в) исключить событие с утраченной позицией при анализе соответствующей переменной;
- г) подставить значения утраченных позиций анкеты;
- д) убрать переменную из многоэлементной шкалы;
- е) повторно связаться с респондентом.

Глава 20

АНАЛИЗ ДАННЫХ: АНАЛИЗ ОТДЕЛЬНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ И ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ГИПОТЕЗ

Учебные цели

1. Провести различие между одномерным и многомерным анализом.
2. Охарактеризовать частотный анализ.
3. Показать различные способы использования частотного анализа.
4. Обсудить вопросы оценки доверительных интервалов для долей.
5. Охарактеризовать часто используемые показатели описательной статистики.
6. Обсудить вопросы оценки доверительных интервалов для средних.
7. Перечислить этапы процедуры проверки гипотезы.
8. Объяснить основы использования критерия хи-квадрат; обсудить сходство и различия процедуры проверки по критериям хи-квадрат и Колмогорова—Смирнова.
9. Обсудить процесс сравнения доли и стандарта.
10. Обсудить статистические проверки для сравнения среднего и стандарта:
а) для малых выборок и б) для больших выборок.

Некоторые аспекты маркетинговых исследований сравнительно сложны. К счастью, анализ данных обычно к ним не относится. Как будет показано в следующих двух главах, анализ данных прежде всего требует ответов на следующие вопросы. Во-первых, будет ли переменная подвергнута анализу в изоляции (одномерный анализ) или в сочетании с другими переменными (многомерный анализ)? Во-вторых, какой уровень шкалы измерений (номинальная, порядковая, интервальная, относительная) был использован для измерений? Обычно, после того как вы ответили на эти вопросы, процесс анализа будет относительно простым.

В данной главе мы представим некоторые из наиболее часто используемых типов одномерного анализа, а также — понятие проверки гипотезы. При реальном использовании маркетинга часто требуется использование простых методов одномерного анализа. Например, издатель журнала может захотеть выяснить, какой процент читателей его аудитории составляют мужчины; ресторатору могут потребоваться сведения о среднем доходе типичного посетителя; поставщик услуг может интересоваться средним уровнем удовлетворенности предоставленными

ми услугами. В каждом из этих случаев, анализу подвергается одна из переменных в изоляции — пол, доход, удовлетворенность.

Основные одномерные статистики: категориальные показатели

Поскольку номинальные и порядковые показатели несложно использовать для группировки респондентов или объектов в группы или категории, исследователи часто называют эти типы данных **категориальными показателями**. Обратимся для этого к данным табл. 20.1. Предположим, что они собраны для исследования, фокусом которого были владельцы легковых автомобилей. Пусть эти данные были получены с помощью почтового опроса по случайной выборке, и все 100 человек, которым анкета была направлена, дали ответы. Наряду с другими вещами исследователей интересует:

- 1) сколько семей брали кредиты для покупки последней машины;
- 2) доля респондентов, которая показала, что при покупке автомобиля в следующий раз они, скорее всего, предпочтут конкретную марку автомобиля («марка А»).

Первый показатель является номинальным: каждая семья будет принадлежать либо к категории «брали кредит», либо — к категории «не брали кредит». Вторая переменная — порядковая. Респондентам предложили ранжировать свои предпочтения пяти различных марок. Задача — определить долю респондентов, для которых конкретная марка является наиболее предпочтительным выбором. Ответы на оба вопроса можно легко получить при помощи частотного анализа.

Частотный анализ (одномерная табуляция)

Частотный анализ иногда называется одномерной табуляцией, поскольку он предполагает подсчет числа случаев, попадающих в каждую категорию, при этом категории выделяются на основе одной переменной. Частотный анализ может проводиться для каждой переменной в исследовании, однако табулирование каждой переменной проводится независимо от табулирования других.

Несмотря на то, что если число переменных и случаев невелико, одномерное табулирование может быть выполнено вручную, очень часто используются компьютерные программы типа «SPSS» и многие другие. Некоторые из них также позволят рассчитать показатели описательной статистики и построить гистограмму (см. далее).

В табл. 20.2 представлен частотный анализ для переменной «сколько семей брали кредиты для покупки последней машины». Стандартные результаты расчета «SPSS» включают общее число случаев в каждой категории, процент всех случаев в каждой категории; процент допустимых (неотсутствующих или непропущенных) случаев в каждой категории и суммарный процент допустимых случаев. Как видно из таблицы, 30 из 100 обследованных семей брали кредиты для

Категориальные показатели

Общепринятое определение номинальных и порядковых показателей.

Частотный анализ

Подсчет числа случаев, попадающих в каждую категорию, при этом категории выделяются на основе одной переменной.

Таблица 20.1. Сырые данные для исследования владельцев легковых автомобилей

Идентификационный номер семьи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Доход в долларах	Количество членов семьи	Образование главы семьи в годах обучения	Регион проживания <i>N</i> = северный <i>S</i> = южный	Стиль жизни <i>L</i> = либеральный <i>C</i> = консервативный	Количество машин в собственности семьи	Финансировала ли семья приобретение машин?	Владеет ли семья многоместной легкой машиной?	Владеет ли семья импортной машиной?	Владеет ли семья фургоном?	Владеет ли семья другим легковым автомобилем?	Ранг предпочтительности марки «А» (1 = наиболее предпочтительна)
1001	26 800	3	12	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	3
1002	17 400	4	12	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	2
1003	14 300	2	10	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	2
1004	35 400	4	9	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	5
1005	24 000	3	8	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	1
1006	17 200	2	12	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	1
1007	27 000	4	12	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	5
1008	16 900	3	10	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	2
1009	26 700	2	12	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	2
1010	13 800	4	6	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	3
1011	34 100	3	8	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	1
1012	16 300	3	11	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	4
1013	14 700	2	12	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	3
1014	25 400	4	12	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	1
1015	15 400	4	12	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	4
1016	25 900	3	11	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	5
1017	36 300	3	12	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	2
1018	27 400	2	12	<i>N</i>	<i>C</i>	2	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	2

Идентификационный номер семьи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Доход в долларах	Количество членов семьи	Образование главы семьи в годах обучения	Регион проживания <i>N</i> = северный <i>S</i> = южный	Стиль жизни <i>L</i> = либеральный <i>C</i> = консервативный	Количество машин в собственности семьи	Финансировала ли семья приобретение машин?	Владеет ли семья многоместной легковой машиной?	Владеет ли семья импортной машиной?	Владеет ли семья фургоном?	Владеет ли семья другим легковым автомобилем?	Ранг предпочтительности марки «A» (1 = наиболее предпочтительна)
1019	17 300	2	12	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	3
1020	13 700	3	8	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	1
1021	26 100	2	12	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	2
1022	16 300	4	12	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	4
1023	33 800	3	6	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	3
1024	34 400	4	8	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	1
1025	15 300	2	9	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	1
1026	35 900	3	12	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	5
1027	15 100	4	12	<i>S</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	4
1028	17 200	2	12	<i>S</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	2
1029	35 400	4	10	<i>S</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	3
1030	15 600	3	12	<i>S</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	1
1031	24 900	3	12	<i>S</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	1
1032	34 800	4	11	<i>S</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	1
1033	14 600	4	12	<i>S</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	3
1034	23 100	3	9	<i>S</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	1
1035	15 900	3	12	<i>S</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	4
1036	26 700	4	12	<i>S</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	2

Идентификационный номер семьи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Доход в долларах	Количество членов семьи	Образование главы семьи в годах обучения	Регион проживания N = северный S = южный	Стиль жизни L = либеральный C = консервативный	Количество машин в собственности семьи	Финансировала ли семья приобретение машин?	Владеет ли семья многоместной легкой машиной?	Владеет ли семья импортной машиной?	Владеет ли семья фургоном?	Владеет ли семья другим легковым автомобилем?	Ранг предпочтительности марки «А» (1 = наиболее предпочтительна)
1037	17 300	4	12	S	C	1	N	N	N	Y	N	3
1038	37 100	3	12	S	C	1	N	N	N	Y	N	1
1039	14 000	3	10	S	C	1	N	N	N	N	Y	5
1040	23 600	3	10	S	C	1	N	N	N	N	Y	4
1041	16 200	3	12	S	C	1	N	N	N	N	Y	3
1042	24 100	4	10	S	C	1	N	N	N	Y	N	4
1043	12 700	2	8	S	C	1	N	N	N	N	Y	1
1044	26 000	4	13	S	L	1	N	Y	N	N	N	2
1045	15 400	3	16	N	L	2	N	Y	Y	N	N	5
1046	16 900	4	16	N	L	1	N	N	N	N	Y	4
1047	23 800	6	10	S	C	1	Y	Y	N	N	N	4
1048	37 100	8	16	N	L	2	Y	N	Y	N	Y	2
1049	16 800	5	15	S	C	2	Y	N	N	N	Y	3
1050	22 900	5	8	N	L	1	N	Y	N	N	N	1
1051	13 700	6	8	N	L	1	Y	Y	N	N	N	1
1052	26 800	8	12	S	C	2	N	Y	N	N	Y	2
1053	16 100	8	12	N	L	2	N	Y	N	N	Y	4
1054	25 700	5	12	N	C	1	N	N	N	N	Y	1

Идентификационный номер семьи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Доход в долларах	Количество членов семьи	Образование главы семьи в годах обучения	Регион проживания <i>N</i> = северный <i>S</i> = южный	Стиль жизни <i>L</i> = либеральный <i>C</i> = консервативный	Количество машин в собственности семьи	Финансировала ли семья приобретение машин?	Владеет ли семья многоместной легковой машиной?	Владеет ли семья импортной машиной?	Владеет ли семья фургоном?	Владеет ли семья другим легковым автомобилем?	Ранг предпочтительности марки «A» (1 = наиболее предпочтительна)
1055	38 200	2	12	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	5
1056	49 800	3	12	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	5
1057	60 400	4	12	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	3
1058	39 000	2	12	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	2
1059	57 600	4	12	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	2
1060	42 000	3	12	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	4
1061	38 600	3	12	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	1
1062	66 400	4	12	<i>N</i>	<i>L</i>	2	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	2
1063	71 200	2	12	<i>N</i>	<i>L</i>	1	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	3
1064	49 300	4	10	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	3
1065	37 700	4	10	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	4
1066	72 400	3	12	<i>N</i>	<i>C</i>	2	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	1
1067	88 700	3	12	<i>N</i>	<i>C</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	1
1068	44 200	2	12	<i>S</i>	<i>L</i>	1	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	3
1069	55 100	3	12	<i>S</i>	<i>L</i>	2	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>Y</i>	5
1070	73 300	4	12	<i>S</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	4
1071	80 200	2	12	<i>S</i>	<i>L</i>	1	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	2
1072	39 300	3	10	<i>S</i>	<i>C</i>	2	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>Y</i>	3

Идентификационный номер семьи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Доход в долларах	Количество членов семьи	Образование главы семьи в годах обучения	Регион проживания N = северный S = южный	Стиль жизни L = либеральный C = консервативный	Количество машин в собственности семьи	Финансировала ли семья приобретение машин?	Владеет ли семья многоместной легковой машиной?	Владеет ли семья импортной машиной?	Владеет ли семья фургоном?	Владеет ли семья другим легковым автомобилем?	Ранг предпочтительности марки «А» (1 = наиболее предпочтительна)
1073	48 200	4	12	S	C	1	N	N	N	N	Y	1
1074	57 800	2	12	S	C	1	Y	N	N	N	Y	2
1075	38 000	3	10	S	C	1	Y	N	N	Y	N	1
1076	81 300	4	16	N	L	1	N	Y	N	N	N	3
1077	96 900	4	16	N	L	2	N	N	N	N	Y	5
1078	44 700	3	14	N	L	1	N	N	N	N	Y	5
1079	107 300	3	17	N	L	1	N	N	N	N	Y	3
1080	38 100	2	13	N	L	2	Y	N	N	N	Y	2
1081	304 200	2	14	N	L	1	N	N	N	N	Y	4
1082	46 100	3	16	S	L	1	N	N	N	Y	N	1
1083	49 300	4	13	S	L	1	N	N	N	N	Y	1
1084	160 800	4	16	S	L	9	N	N	N	N	Y	5
1085	39 100	4	16	S	L	1	N	N	N	Y	N	3
1086	46 400	2	14	S	C	1	N	N	N	Y	N	4
1087	58 300	6	10	N	L	2	Y	N	N	N	Y	3
1088	47 800	5	10	N	L	2	Y	Y	N	N	Y	1
1089	58 000	7	8	N	L	2	Y	Y	N	N	Y	4
1090	69 600	9	12	N	L	2	Y	Y	N	N	Y	1

Идентификационный номер семьи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Доход в долларах	Количество членов семьи	Образование главы семьи в годах обучения	Регион проживания <i>N</i> = северный <i>S</i> = южный	Стиль жизни <i>L</i> = либеральный <i>C</i> = консервативный	Количество машин в собственности семьи	Финансировала ли семья приобретение машин?	Владеет ли семья многоместной легкой машиной?	Владеет ли семья импортной машиной?	Владеет ли семья фургоном?	Владеет ли семья другим легковым автомобилем?	Ранг предпочтительности марки «А» (1 = наиболее предпочтительна)
1091	44 200	11	12	<i>N</i>	<i>L</i>	2	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	2
1092	62 100	6	10	<i>N</i>	<i>L</i>	2	<i>Y</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	3
1093	99 000	5	12	<i>S</i>	<i>L</i>	3	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>Y</i>	<i>Y</i>	5
1094	53 300	6	12	<i>S</i>	<i>L</i>	2	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	1
1095	72 200	9	10	<i>S</i>	<i>C</i>	2	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	3
1096	64 700	7	12	<i>S</i>	<i>C</i>	2	<i>Y</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	3
1097	77 300	6	16	<i>N</i>	<i>L</i>	2	<i>Y</i>	<i>Y</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	3
1098	116 900	10	18	<i>N</i>	<i>L</i>	3	<i>Y</i>	<i>Y</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	5
1099	71 200	7	15	<i>S</i>	<i>L</i>	1	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	2
1100	103 800	5	16	<i>S</i>	<i>C</i>	2	<i>Y</i>	<i>Y</i>	<i>Y</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	4

Таблица 20.2. Брала ли семья кредит на покупку машины?

Брала кредит?	Число	Процент	Процент допустимых	Процент допустимых набегающим итогом
Да	30	30	30	30
Нет	70	70	70	100
	100	100	100	

покупки последней машины. Поскольку в данном примере размер выборки 100, пропусков данных нет, в следующих двух столбцах цифры идентичны. Однако на практике так бывает редко, поэтому для каждой категории нужно показывать не только общее число случаев, но и число допустимых. Иногда проценты будут показаны в скобках справа или под фактическими значениями. Иногда будут выведены только проценты. Тогда следует показывать общее число случаев, от которого были взяты эти проценты. Число пропущенных случаев (у нас их нет) и их процент могут быть указаны в качестве примечания к таблице. С другой стороны, некоторые исследователи предпочитают рассматривать пропуски данных как отдельную категорию в таблице. Оба подхода имеют свои достоинства, однако в последнем случае результаты более понятны, при этом вся информация по-прежнему предоставляется читателю.

Перед тем как идти далее, следует сказать пару слов относительно использования процентов при представлении результатов. При частотном анализе всегда рекомендуется представлять проценты наряду с сырыми данными, поскольку проценты очень помогают читателю, который пытается интерпретировать результаты. В качестве примера представим, что у нас было бы 687 респондентов, 206 из которых заявили, что брали кредиты для покупки последней машины. Лучше, если в таблице будет сразу показано, что 206 — это 30% от ответивших. Следует отметить, что проценты необходимо округлять до целых (без десятичных частей), поскольку целые проще интерпретировать; кроме того, данные, особенно для небольших выборок, часто не смогут дать достаточно высокую точность, чтобы можно было указывать доли процента. В некоторых случаях, тем не менее, имеет смысл представить десятые доли процента (иногда — сотые), однако общее правило заключается в следующем: если отсутствуют веские причины представления результатов с более высокой точностью, проценты следует округлить до целых.

В табл. 20.3 представлены результаты частотного анализа ранжирования по привлекательности для марки «А». Мы видим, что 26% респондентов указали марку «А» как наиболее привлекательную для следующей покупки, а 14% — как наименее привлекательную.

Постороннее значение

Наблюдение, настолько отличающееся по величине от остальных наблюдений, что аналитик предпочитает обрабатывать его как особое событие.

Гистограмма

Форма столбчатой диаграммы, на которой значения переменной размещаются по оси абсцисс, или оси X, а частота или относительная частота появления значений указывается по оси ординат, или оси Y.

Другие варианты использования частот

Кроме представления результатов исследования частотный анализ может быть использован для ряда других целей. Например, их можно применять для оценки степени неполучения ответа на вопрос и поиска грубых ошибок ввода. По этим причинам одномерную табуляцию целесообразно проводить для всех переменных исследования до начала какого-либо последующего анализа.

Еще одно применение одномерной табуляции состоит в локализации **посторонних значений**, которые являются не ошибками, а скорее наблюдениями, которые настолько значительно отличаются от остальных наблюдений, что аналитик решает обрабатывать их как

Таблица 20.3. Ранги предпочтительности для марки «А»

Ранги предпочтительности	Число	Процент
1	26	26
2	20	20
3	23	23
4	17	17
5	14	14
	100	100
(число пропусков данных = 0)		

Таблица 20.4. Распределение доходов респондентов в исследовании по владению легковыми машинами

Доход, \$	Число семей		Число семей набегаящим итогом	
менее 15 000	8	(8,0)	8	(8,0)
15 000–24 900	25	(25,0)	33	(33,0)
25 000–34 900	15	(15,0)	48	(48,0)
35 000–44 900	18	(18,0)	66	(66,0)
45 000–54 900	8	(8,0)	74	(74,0)
55 000–64 900	8	(8,0)	82	(82,0)
65 000–74 900	7	(7,0)	89	(89,0)
75 000–84 900	3	(3,0)	92	(92,0)
85 000–94 900	1	(1,0)	93	(93,0)
95 000–104 900	3	(3,0)	96	(96,0)
Более 105 000	4	(4,0)	100	(100,0)
Всего семей	100	(100,0)		

особые события. Это может означать исключение наблюдения из анализа или определение особых факторов, которые ответственны за это уникальное наблюдение. В качестве следующего случая рассмотрим табуляцию доходов, представленную в табл. 20.4 (после разбивки по категориям дохода). Эта табуляция показывает, что есть четыре семьи с доходами более \$105 000, а в табл. 20.1 показано, что только одна семья имеет доход более \$161 000, а именно под номером 1081 с доходом \$304 200. Это значение явно отличается от строк остальной выборки и, вероятно, должно рассматриваться как постороннее значение. Что аналитик предпочтет делать с этим наблюдением, зависит от цели исследования. В данном случае нет разумных причин не допускать, что какая-то семья имеет такую сумму дохода, поэтому наблюдение следует в анализе оставить.

Другое направление использования одномерной табуляции частот состоит в определении эмпирического распределения рассматриваемой характеристики, особенно — для интервальных и относительных шкал.

Полигон частот

Рисунок, получаемый из гистограммы посредством соединения верхних точек столбцов гистограммы прямыми линиями.

Некоторые аналитики игнорируют распределение переменных, что может привести к серьезной ошибке. Прежде чем приступать к любому анализу переменной, неплохо разобраться с видом ее распределения. Часто распределение лучше всего представить наглядно с помощью **гистограммы**, имеющей определенную форму столбчатой диаграммы, в которой последовательные значения переменной размещаются по оси абсцисс, или X , а частота (сырые значения) или относительная частота (доля или процент) появления значений указывается по оси ординат, или оси Y . Гистограмма данных о доходах из табл. 20.4 представлена на рис. 20.1, где доходы выше \$105 000 не показаны, поскольку их включение в диаграмму потребовало бы чрезмерного удлинения оси доходов. Прекрасно видно, что распределение доходов скошено вправо. Более глубокого проникновения в суть эмпирического распределения доходов можно добиться, построив **полигон частот**, который получается из гистограммы посредством соединения верхних точек столбцов прямыми линиями. На рис. 20.1 полигон частот доходов просто наложен на гистограмму.

Альтернативным способом проникновения в суть эмпирического распределения является построение эмпирической **функции кумулятивных частот**. И в данном случае источником необходимых данных является одномерная табуляция. Однако при этом подходе определяется число наблюдений со значениями меньше или равными специфицированной величине, т. е. генерируются кумулятивные частоты (набегающим итогом). Обратившись теперь к правой колонке табл. 20.4, мы видим, что есть 8 семей с доходами менее \$15 000, 33 семьи (8 + 25) с доходами \$24 900 или менее и 48 семей (8 + 25 + 15) с доходами \$34 900 или менее. На рис. 20.2 эти кумулятивные частоты обозначены на оси ординат, а ось абсцисс снова является осью доходов. Эмпирическая кумулятивная функция распределения строится посредством соединения точек, представляющих заданные комбинации X (значения) и Y (кумулятивной частоты), прямыми линиями.

Кумулятивная функция распределения может использоваться для расчета некоторых широко используемых показателей, таких как медиана, квартили и перцентили. Эти характеристики могут просто считываться с графика, если ввести в него кумулятивные относительные частоты. По определению, медиана выборки — это значение, для которого 50% наблюдаемых значений лежат ниже, а 50% выше него.

Чтобы считать медиану выборки с графика кумулятивного распределения, просто проведите горизонтальную линию от 0,50 на оси ординат, представляющей относительные частоты, до пересечения с графиком, а затем опустите вертикальную линию от точки пересечения на ось X . В рассматриваемом случае медиана выборки равна примерно \$35 700. Степень приближения к точному значению можно проверить, рассчитав медиану с использованием детальных данных, возможно — для кумулятивной функции распределения, построенной по относительной переменной дохода, а не с применением его категорий, которые были приведены в табл. 20.4.

Кумулятивная функция распределения

Функция, которая показывает число событий, имеющих значения меньше или равные специфицированной величине; эта функция генерируется посредством соединения точек, представляющих заданные комбинации X (значений) и Y (накопленных частот), прямыми линиями.

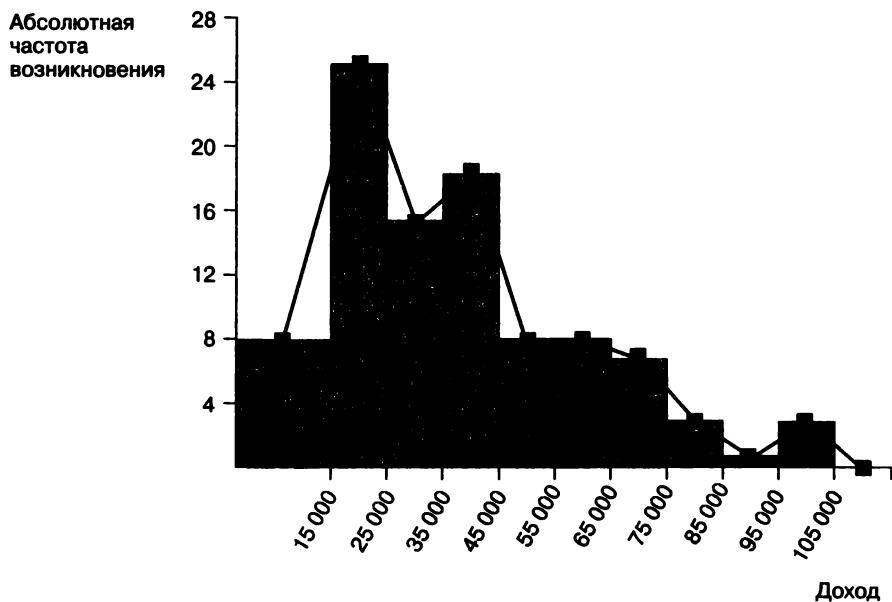


Рис. 20.1. Гистограмма и полигон частот для доходов респондентов в исследовании по владению легковыми автомобилями

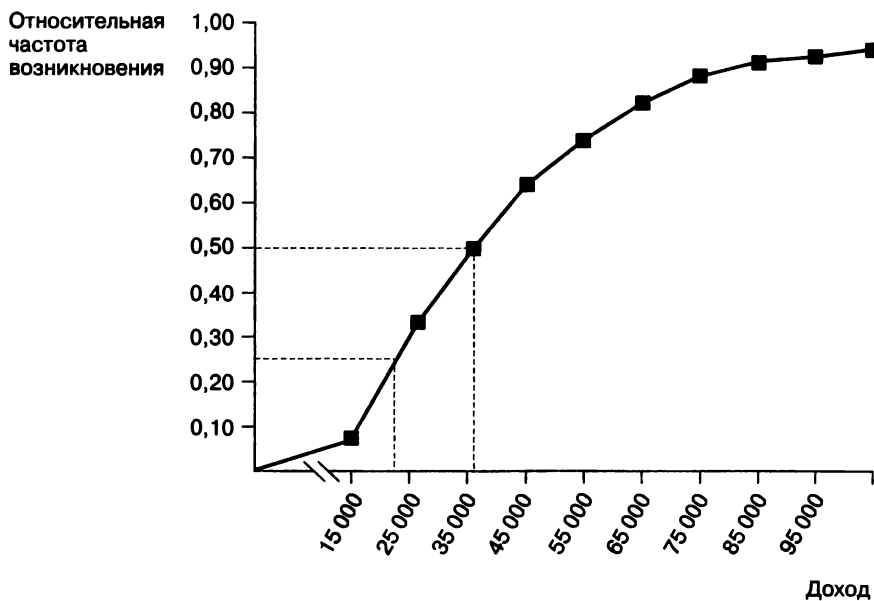


Рис. 20.2. Кумулятивная функция распределения доходов респондентов в исследовании по владению легковыми автомобилями

Точно таким же образом можно определить квартили выборки. Первый квартиль выборки (также известный как 25% перцентиль) есть значение, для которого 25% наблюдений находятся ниже него. Первый квартиль выборки определяется прочерчиванием горизонтальной линии от точки 0,25 на оси ординат, где откладываются относительные частоты, до пересечения с графиком и опусканием вертикальной линии от точки пересечения на горизонтальную ось. Значение первого квартиля считывается в точке пересечения с осью X . В нашем примере первый квартиль равен \$17 300. Процедура определения третьего квартиля (75% перцентиль) или любого перцентиль принципиально не отличается от использованной для установления медианы и первого квартиля. Единственным различием будет то, какая точка начала горизонтальной линии на оси ординат будет рассматриваться. Опять же, кумулятивная функция распределения, построенная непосредственно по относительной переменной дохода, даст более точные результаты.

Частотный анализ также позволяет определить форму распределения. Моду, или наиболее часто встречающееся значение, можно непосредственно получить после одномерной табуляции. Таким образом, табл. 20.3 показывает, что модой предпочтительности марки «А» является первое место из пяти возможных.

Принимая во внимание то, что одномерная табуляция является отличным инструментом для представления результатов, а также служит еще и базой исходных данных для построения гистограммы, полигона частот, эмпирической кумулятивной функции распределения и расчета итоговых статистик, поистине трудно представить себе аналитика, который не станет уделять время разработке одномерных табуляций и не прибегнет к графическому представлению переменных исследования.

Доверительный интервал для доли

Снова вернемся к задаче исследования владельцев автомобилей: сколько семей брали кредиты для покупки последней машины? Частотный анализ в табл. 20.2 показал, что таким образом поступили 30 семей, или 30% выборки. Однако обычно нас в меньшей степени интересует ситуация с конкретной выборкой — нам необходимо сделать выводы по поводу совокупности. Следует помнить, что мы формируем выборку, чтобы она отражала совокупность. В данном случае максимум, что мы можем сказать — это то, что около 30% семей в совокупности брали кредиты для покупки последней машины, однако из-за ошибки выборки мы не можем быть уверены в том, что эта оценка является абсолютно точной.

Доверительный интервал

Диапазон значений, в котором с определенной доверительной вероятностью будет лежать параметр совокупности при его определении на основе выборки, сформированной соответствующим образом.

К счастью, поскольку был использован соответствующий метод выборки (вероятностная выборка), мы имеем возможность делать выводы относительно совокупности по выборке. Концепция доверительного интервала была представлена в гл. 15. Доверительный интервал — это диапазон значений, в котором с определенной доверительной вероятностью будет лежать параметр совокупности при его определении на основе выборки, сформированной соответствующим обра-

зом. Чтобы определить доверительный интервал, необходимо рассчитать ошибку выборки для конкретной статистики. Чтобы определить ошибку выборки для доли, необходимо три элемента информации:

- 1) z , соответствующая требуемому уровню надежности (обычно 95%-ной надежности соответствует $z = 1,96$);
- 2) n — число приемлемых случаев для доли;
- 3) p — величина соответствующей доли, определяемая на основе выборки.

Эти три элемента информации входят в следующую формулу при расчете ошибки выборки для доли:

$$\text{Ошибка выборки для доли} = z \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}.$$

На основании информации из табл. 20.2 ошибка выборки для доли семей, бравших кредиты на покупку последнего автомобиля:

$$\text{Ошибка выборки} = 1,96 \sqrt{\frac{0,30(1-0,30)}{100}} = 0,09.$$

Доверительный интервал строится около статистики выборки следующим образом:

$$(p - \text{ошибка выборки} \leq \pi \leq p + \text{ошибка выборки});$$

$$(0,30 - 0,09 \leq \pi \leq 0,30 + 0,09)$$

$$\text{или } (0,21; 0,39).$$

Следовательно, можно быть на 95% уверенным в том, что реальная доля (π) семей, бравших кредиты на покупку последнего автомобиля, в совокупности лежит между 0,21 и 0,39. Это — сильное утверждение, показывающее всю красоту вероятностных методов выборки. Даже несмотря на то, что были опрошены всего 100 семей, вполне можно представить, какой ответ мы получили бы, если бы была опрошена вся совокупность. Как уже упоминалось ранее, при обсуждении вопросов объема выборки, если исследователь желает уменьшить доверительный интервал (повысить точность), он может уменьшить уровень надежности (до 90%, $z = 1,65$) или увеличить размер выборки.

Однако не следует слишком заигрываться с цифрами: необходимо помнить, что доверительный интервал принимает во внимание лишь ошибку выборки. Чем в большей степени в исследовании содержатся систематические ошибки — а в том, что они там содержатся, можно не сомневаться, — тем в меньшей степени можно быть уверенным в том, что доверительный интервал «поймал» в своих границах истинное значение параметра совокупности. К несчастью, количественные методы, которые могли бы позволить учесть такие ошибки при вычислении доверительного интервала, отсутствуют. Представим, что некая организация, которая борется за снижение налогов, представила следующие результаты исследования:

90% граждан США — за снижение подоходного налога с погрешностью $\pm 3\%$ и надежностью 95%. Далее предположим, что организация получала эти результаты при помощи наводящего вопроса и что реальная доля, соответствующая истинным настроениям, несколько ниже. Тогда полученный доверительный интервал является правильным в том смысле, что если бы мы опросили всех граждан США, задав им тот же наводящий вопрос, то с вероятностью 95% получили бы следующий результат: доля граждан США за снижение подоходного налога находится в пределах от 0,87 до 0,93. Однако очевидно, что из-за наводящего вопроса практически невероятно, что истинная доля граждан за снижение налога попадет в указанные пределы. Как уже упоминалось ранее, целью должно быть снижение общей ошибки. Исследователям необходимо избегать соблазна концентрироваться лишь на ошибке выборки лишь потому, что ее легко измерить.

Основные одномерные статистики: непрерывные показатели

Поскольку интервальные и относительные показатели во многом схожи с точки зрения анализа (среднее является наиболее часто используемым показателем в каждом случае), многие исследователи называют эти типы данных непрерывными показателями, хотя технически данный термин и не является полностью верным. Например, вернемся к данным по доходам в исследовании владельцев автомобилей, представленным в табл. 20.1. Предположим, что клиенту эти сведения нужны для принятия важного решения.

Показатели описательной статистики

Для непрерывных переменных существует большое число показателей описательной статистики, которые можно рассчитать. **Показатели описательной статистики**

характеризуют распределение ответов по переменной. Они включают показатели центральной тенденции (среднее, медиана и мода), показатели разброса и вариации (диапазон, дисперсия, среднее квадратическое отклонение), различные показатели формы распределения (асимметрия, эксцесс). В этом разделе будут рассмотрены наиболее часто используемые показатели описательной статистики — среднее и среднее квадратическое отклонение.

Выборочное среднее (\bar{x}) — это просто среднее арифметическое ответов по переменной, рассчитывается по следующей формуле:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n},$$

где X_i — значение переменной для i -го респондента, а n — общее число респондентов. В исследовании вла-

Непрерывные показатели

Термин, традиционно применяемый для интервальных и относительных показателей.

Показатели описательной статистики

Показатели, характеризующие распределение ответов по переменной. Наиболее часто используемыми показателями описательной статистики являются среднее и среднее квадратическое отклонение.

Выборочное среднее

Среднее арифметическое ответов по переменной.

дельцев автомобилей, чтобы найти средний доход домохозяйства, следует сложить значения дохода по всем респондентам, а затем — поделить на 100, число допустимых случаев. К счастью, любое статистическое программное обеспечение легко рассчитывает выборочное среднее. В данном случае средний доход домохозяйства оказывается равным \$43 773.

Средние легко вычислить при помощи компьютера, однако следует помнить о некоторых моментах. Во-первых, хотя среднее можно рассчитать для любой переменной, оно будет иметь смысл лишь в случае непрерывных (т. е. интервальных и относительных) показателей. Таким образом, если мы будем знать, что среднее значение стиля жизни соответствует 1,45 или что средний ранг предпочтительности марки «А» составляет 2,73, это в лучшем случае нам не поможет, если не навредит, поскольку эти переменные являются номинальной и порядковой соответственно. Среднее будет иметь смысл лишь в случае переменных с равными интервалами, что является общей характеристикой для интервальных и относительных показателей.

Второй вопрос при интерпретации средних значений — это их точность. Точно так же, как и в случае с долями процентов, исследователь должен тщательно подумать, насколько точными могут быть результаты расчета среднего. Степень точности результата (среднего) полностью зависит от точности вводных данных (которые подлежат усреднению). Вернемся к данным по доходам в табл. 20.1. Каждое из этих значений, как видно, было округлено до сотен (т. е. \$26 800 вместо \$26 817 для случая 1001). Учитывая это, имеет ли смысл говорить о том, что средний доход домохозяйства по выборке составляет \$43 773? Скорее, имеет смысл говорить о \$43 800.

Третий вопрос относительно средних — это их применение в случае переменных, имеющих посторонние значения (выбросы). Как уже упоминалось ранее, доходы одного из домохозяйств составили \$304 200, что намного превышает все остальные значения в наборе данных. Хотя этот ответ, скорее всего, является точным и не должен быть автоматически отброшен, он оказывает существенное влияние на получаемое в результате выборочное среднее. Если имеются большие посторонние значения, более адекватной мерой центральной тенденции будет медиана. Частотный анализ переменной «доход» показывает, что медиана доходов домохозяйства (или значение, соответствующее 50-й перцентили) в выборке составляет \$35 400. Поскольку это существенно ниже среднего арифметического \$43 800, вопрос о том, что выбрать в качестве меры центральной тенденции — медиану или среднее, становится важным. Например, предположим, что важное решение производителя автомобилей будет зависеть от того, будет ли средний доход составлять, по крайней мере, \$40 000. В зависимости от того, какой способ усреднения выбран (среднее арифметическое или медиана), будет принято то или иное решение. Как правило, более подходящей мерой центральной тенденции в случае переменной с выбросами будет медиана, поскольку она более четко отражает большую часть случаев. С другой стороны, также можно временно отбросить посторонние значения и рассчитать среднее арифметическое по оставшимся.

Выборочное среднеквадратическое отклонение (s) является удобным показателем разброса. Если разброс по какому-либо ответу в выборке невелик, т. е.

если всем респондентам свойственно примерно одинаковое значение некоторой характеристики или если все дают примерно одинаковые оценки отношения к какому-либо объекту, то среднее квадратическое отклонение будет очень небольшим. Если же, наоборот, ответы будут сильно отличаться друг от друга — в некоторых случаях будут даны большие значения, в других — маленькие, то среднее квадратическое отклонение будет больше. Если разброс ответов не принять во внимание, могут быть приняты неверные решения. Рассмотрим случай нового соуса:

В среднем потребители желали, чтобы соус был и не слишком острым, и не слишком мягким. Средняя оценка участников теста приближалась к середине шкалы, крайние значения которой были отмечены как «очень мягкий» и «очень острый». Это вполне соответствовало ожиданиям заказчика исследования.

Однако изучение распределения оценок позволило выявить наличие существенной доли потребителей, которые хотели, чтобы соус был мягким, и другого сегмента потребителей, которые хотели, чтобы соус был острым. Однако лишь немногие хотели продукт, соответствующий середине шкалы, — чего нельзя было бы понять лишь по одним средним значениям.¹

Предположим, что производитель нового автомобиля пытается выяснить, сколько «в среднем» мест в машине необходимо семье. Данные нашего исследования владельцев автомобилей показывают, что среднее число членов семьи в домохозяйстве по нашей выборке составляет 4,0. Следует ли производителю выпускать автомобили лишь с четырьмя сидениями? Конечно, нет. Анализ данных из табл. 20.1 показывает, что есть много семей, в которых число человек меньше или больше четырех. (На самом деле, частотный анализ показывает, что лишь в 29% случаев в семье ровно четыре человека; в 49% — меньше четырех и в 22% — больше.) Количественно оценить разброс этой непрерывной переменной можно при помощи следующей формулы среднее квадратическое отклонения:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n-1}},$$

где X_i — значение переменной для i -го респондента, \bar{x} — среднее арифметическое ответов по переменной; n — общее число ответов. Статистическое программное обеспечение позволяет рассчитывать показатели описательной статистики, включая среднее квадратическое отклонение. В данном случае выборочное среднее квадратическое отклонение составляет 1,9 — еще одно свидетельство значительного разброса размеров семьи.

Поскольку среднее квадратическое отклонение содержит важную информацию о разбросе, при расчете и использовании показателей описательной статистики наряду со средним всегда необходимо приводить значения среднее квадратического отклонения. Также следует помнить, что все, что говорилось относительно точности и посторонних значений применительно к среднему, применимо и к среднее квадратическому отклонению. Кроме того, среднее квадратическое отклонение будет иметь смысл лишь в случае интервальных и относительных переменных.

Преобразование непрерывных переменных в категориальные

В некоторых случаях аналитик сочтет необходимым преобразование интервальных и относительных переменных в категориальные. Поскольку более высокий уровень измерений имеет все свойства более низкого, такое преобразование вполне приемлемо и во многих случаях будет целесообразным с точки зрения удобства интерпретации результатов. В табл. 20.4 представлены результаты преобразования ответов на открытый вопрос о доходах (относительная шкала) в 11 категорий доходов (интервальная шкала). Является ли такое преобразование необходимым, чтобы описать распределение выборки по критериям доходов? Технически нет. Исследователь мог бы просто представить показатели описательной статистики для соответствующей переменной без ее преобразований ($x = \$39\,900$, $s = \$24\,500$ без двух выбросов; медиана = $\$35\,400$). С другой стороны, табл. 20.4 представляет собой очень удобную с точки зрения восприятия менеджерами и другими читателями картину, особенно — когда она представлена вместе с показателями описательной статистики.

Существует немного правил, которые можно использовать в процессе преобразования. Обычно, как и в случае с табл. 20.4, для определения числа категорий аналитик использует собственное усмотрение. В некоторых случаях спецификацию категорий предложит клиент. Иногда сами данные подскажут, какие категории следует выделить. Например, если исследователь желает преобразовать непрерывную переменную в две приблизительно равные по размеру группы, он часто будет использовать **медианное сечение**. То есть при помощи столбца «процент набегавшим итогом» таблицы результатов частотного анализа будет определена 50-я перцентиль. Значения, не превышающие ее, составят одну группу («низкую»), а превышающие — другую («высокую»). Медианное сечение фактически представляет собой лишь один случай разделения по суммарному проценту, — метода, который предполагает выделение групп по признаку процента набегавшим итогом. Например, опять вернемся к табл. 20.4. Если бы мы хотели преобразовать данные в три приблизительно равные группы, какие категории были бы выделены? При разделении по суммарному проценту следующие:

менее \$24 900

от \$25 000 до \$44 900

более \$44 900.

Если для анализа используется статистическая программа (что можно рекомендовать почти всегда), целесообразно с целью преобразования непрерывной переменной в категориальную создать новую переменную путем копирования имеющейся непрерывной. После этого следует преобразовать новую переменную в категории с использованием соответствующих команд программы. Таким образом, ана-

Медианное сечение

Метод преобразования непрерывных переменных в категориальные, позволяющий преобразовать непрерывную переменную в две приблизительно равные по размеру группы. Группы образуются путем сечения непрерывной переменной по медиане.

Разделение по суммарному проценту

Метод преобразования непрерывных переменных в категориальные предполагает выделение групп по признаку процента набегавшим итогом, полученного по результатам частотного анализа.

лиз можно будет проводить как по старой непрерывной, так и по новой категориальной переменной.

В представленном примере имело место преобразование относительной переменной в категориальную. Кроме того, часто стоит задача аналогичного преобразования для интервальной переменной (например для шкалы оценок), что позволит читателям проще интерпретировать результаты. В сфере маркетинговых исследований для представления результатов, полученных при помощи шкал оценок, часто используется метод «два деления». Метод «два деления» называется так потому, что предполагает следующее: представляется процент респондентов, которые оценили какую-либо характеристику или объект, выбрав два верхних деления шкалы оценок. В качестве примера рассмотрим вопросы и частоты ответов (в процентах), представленные в табл. 20.5. 2% респондентов оценили зубных техников как «очень плохих», 6% — как просто «плохих», 36% — как «ни плохих, ни хороших», 32% — как «хороших» и 24% — как «очень хороших». То есть 56% респондентов оценили зубных техников как «хороших» или как «очень хороших», «два деления» дали 56%. Оценки работы приемного покоя и дантиста оцениваются аналогично. В следующей таблице (табл. 20.6) представлены результаты метода «два деления» для зубных техников, приемного покоя и дантистов.

Следует отметить, что преобразование непрерывной переменной в категориальную неизбежно будет приводить к потере информации. Если использовать лишь результаты метода «два деления», можно сделать вывод о том, что зубные техники и приемный покой обеспечивают приблизительно одинаковое качество услуг. Однако описательные статистики, рассчитанные по исходной относительной шкале, дают более точную информацию. Для зубных техников были получены более высокие оценки, при этом среди мнений респондентов имеет место существенно больший разброс, если речь идет о качестве услуг приемного покоя. В большинстве случаев выводы, полученные на основе анализа категорий, будут в целом аналогичны выводам, полученным на основе всей информации, содержащейся в непрерывной переменной. Но, как показывает этот пример, так будет не всегда. Анализ следует всегда проводить на максимально высоком из возможных уровней измерений, однако если преобразование к более низкому уровню измерения позволит упростить для пользователя интерпретацию результатов, можно рекомендовать применение подобной практики. Часто простым решением в случае одномерного анализа будет представление результатов обоих типов (табл. 20.6).

Метод «два деления»

Метод преобразования интервальных переменных (оценок) в категориальные для целей презентации результатов. Указывается процент респондентов, которые оценили какую-либо характеристику или объект, выбрав два верхних деления шкалы оценок.

Доверительные интервалы для средних

Выборочное среднее (\bar{x}) — важный элемент информации о переменной. Но, как уже упоминалось ранее, менеджеров должно в большей степени интересовать генеральное среднее (μ), нежели выборочное среднее. Опять обратимся к среднему числу членов семьи для выборки из 100 респондентов в исследовании владельцев автомобилей ($x = 4,0$). Четыре члена семьи в среднем — наилучшая оценка, которую мы можем

Таблица 20.5. Вопросы анкеты и распределение ответов

Пожалуйста, оцените качество услуг стоматологической клиники «Better Smiles» по следующей шкале					
	Очень плохо	Плохо	Ни хорошо, ни плохо	Хорошо	Очень хорошо
Зубные техники	2	6	36	32	24
Приемный покой	10	16	18	36	20
Дантист	17	17	35	21	10

Таблица 20.6. Результаты метода «два деления» с показателями описательной статистики

	«Два деления»	Среднее	(Среднеквадратическое отклонение)
Зубные техники	56%	3,70	(0,97)
Приемный покой	56%	3,40	(1,25)
Дантист	31%	2,90	(1,21)
N=100			

сделать относительно среднего значения параметра совокупности, однако мы настолько мало уверены, что оно является абсолютно точным, что должны построить доверительный интервал, который позволит нам быть более уверенными относительно того, что мы «поймали» значение параметра в его границах. Как и в случае доли, чтобы построить доверительный интервал, необходимо оценить ошибку выборки для выборочного среднего. Используется следующая формула:

$$\text{Ошибка выборки} = z \frac{s}{\sqrt{n}},$$

где z — коэффициент z , соответствующий доверительному уровню (для 95% $z = 1,96$), s — выборочное среднееквадратическое отклонение, n — число случаев. Ранее мы видели, что выборочное среднееквадратическое отклонение для числа членов семьи составило 1,9. Мы также знаем, что число приемлемых случаев составляет 100. Следовательно, с надежностью 95%:

$$\text{Ошибка выборки} = 1,96 \frac{1,9}{\sqrt{100}} = 0,40.$$

То есть ошибка выборки для этой оценки составляет примерно 0,4. Подставляя соответствующие значения в следующую формулу:

$$(\bar{x} - \text{ошибка выборки} \leq \mu \leq \bar{x} + \text{ошибка выборки})$$

$$(4,0 - 0,4 \leq \mu \leq 4,0 + 0,4)$$

$$(3,6; 4,4),$$

получаем: с вероятностью 95% доверительный интервал находится в пределах от 3,6 до 4,4. Следовательно, с вероятностью 95% можно быть уверенными в том, что и среднее число членов семьи в совокупности находится в пределах от 3,6 до 4,4 включительно.

Смотрите, что получилось. На основе всего 100 наблюдений с вероятностью 95% можно быть уверенными в том, что если бы мы провели измерения в каждом из домохозяйств соответствующей совокупности (это могут быть тысячи семей), мы получили бы среднее число членов семьи в пределах от 3,6 до 4,4. Опять следует отметить, что доверительный интервал принимает во внимание лишь ошибку выборки. В той степени, в которой могут присутствовать другие ошибки, наши измерения могут оказаться ошибочными.

Проверка гипотез

Тот факт, что специалисты по маркетинговым исследованиям почти всегда работают с выборкой, а не со всей совокупностью, может создавать проблемы при принятии решений менеджерами. Другими словами, как мы можем утверждать, что тот или иной результат будет справедливым для всей совокупности, а не только для конкретной выборки? На самом деле, мы никогда не сможем с полной уверенностью утверждать, что полученный по выборке результат справедлив для совокупности. Однако благодаря процедуре проверки гипотез можно выработать критерии принятия результатов как достоверных применительно к совокупности. Основные вопросы проверки гипотез будут представлены здесь, поскольку имеют отношение как к одномерному анализу (оставшаяся часть этой главы), так и к многомерному (следующая глава).

Когда маркетологи готовятся к проведению исследования, они, как правило, начинают с предположения, касающегося какого-то явления в окружающей их обстановке. «Держу пари, — может сказать менеджер по рекламе директору по маркетингу, — если бы мы наняли кого-нибудь знаменитого для продвижения нашего шампуня, объем продаж мог бы возрасти». Или менеджер по сбыту может сказать руководителю службы финансов: «Если бы мое подразделение имело больше денег, которые можно потратить на обучение, наши люди работали бы более продуктивно». Или же команда отдела по разработке новых продуктов может заявить: «По крайней мере 10% целевого рынка будет заинтересовано в нашем новом продукте».

В маркетинге, как и других научных областях, такие ничем не доказанные предположения называются **гипотезами**. Пользуясь статистическими приемами, мы можем установить, существует ли эмпирическое доказательство, подтверждающее такие гипотезы. По этой причине полезно дать обзор некоторых понятий, которые составляют основу проверки гипотез в классической теории статистики, таких как формулирование нулевой гипотезы, определение риска ошибки принятия неправильно-го решения и общие этапы выполнения проверки гипотез.

Гипотеза

Недоказанное предположение относительно некоторого явления.

Нулевая и альтернативная гипотезы

Маркетинговые исследования не могут доказать результаты. В лучшем случае на базе наблюдаемых результатов они в состоянии указать, какая из двух взаимоисключающих гипотез с большей вероятностью соответствует истине. Общая форма этих двух гипотез и соответствующая им символика выглядят следующим образом:

- H_0 — это гипотеза, суть которой состоит в том, что наши результаты (сравнение средних или долей со стандартами; различия между группами; взаимосвязь переменных) не являются истинными для генеральной совокупности.
- H_a — альтернативная гипотеза, в соответствии с которой предполагается, что результаты справедливы для генеральной совокупности.

Первая из этих гипотез, H_0 , называется *нулевой гипотезой*. В основе статистической проверки гипотезы лежит попытка отвергнуть нулевую гипотезу в пользу альтернативной. Следует отметить, что гипотеза может быть отвергнута, но не может быть принята как истинная, поскольку дополнительные данные могут доказать ее несостоятельность. Другими словами, на базе имеющихся под рукой данных можно *отвергнуть* или *не отвергать* (но не «доказать») гипотезу.

Эту ситуацию можно проиллюстрировать на очень простом качественном примере. Пусть мы решили проверить гипотезу, беден ли Джон До. Мы видим, что До обедает в дешевых ресторанах, живет в районе городских трущоб в разваливающемся доме, одет в поношенную, драную одежду и т. д. Его поведение явно соответствует стилю жизни бедного человека, однако мы не можем полностью принять гипотезу о его бедности. Не исключено, что До в действительности богат, но чрезмерно жаден. Мы можем продолжить сбор информации об этом человеке, но на данный момент должны принять решение *не отвергать* гипотезу о том, что он беден. Например, одно-единственное наблюдение, которое указывает на принадлежность ему шестизначного счета в банке, потребует немедленно отвергнуть эту гипотезу и признать, что Джон До богат.

Итак, исследователям необходимо осознавать, что в условиях отсутствия совершенной информации (в случае исследования выборок это вполне естественно) лучшее, что они могут себе позволить, — сформулировать гипотезы или предположения о том, что можно считать истиной. В дальнейшем их заключения в отношении этих предположений могут оказаться неверными, поэтому всегда есть некоторая вероятность ошибки принятия любой гипотезы. На языке статистики исследователи совершают ошибку первого рода, когда они отвергают верную нулевую гипотезу и, следовательно, принимают (но не «доказывают») альтернативную; они совершают ошибку второго рода, когда не отвергают ложную нулевую гипотезу, которую

Нулевая гипотеза

Гипотеза, суть которой состоит в том, что результаты не являются истинными для генеральной совокупности. Исследователи обычно стремятся отвергнуть нулевую гипотезу в пользу некоторой альтернативной гипотезы.

Альтернативная гипотеза

Гипотеза, в соответствии с которой предполагается, что некоторые результаты справедливы для генеральной совокупности.

должны бы были признать неверной. Для целей проверки нулевая гипотеза предполагается *верной*. Во врезке «Технические подробности 20.1» типы ошибок при проверке гипотез рассматриваются более подробно.

Краткое резюме сказанного выше сводится к тому, что исследователю необходимо сформулировать нулевую гипотезу так, чтобы отказ от нее приводил к желательному заключению, т. е. к какому-то утверждению или условию, справедливость либо возможность существования которого составляет альтернативную гипотезу. Предположим, например, что какая-то фирма рассматривает введение новой продукции, на которое считает возможным пойти, если это позволит обезопасить более 20% рынка. Правильная формулировка гипотез должна выглядеть следующим образом:

$$H_0: \pi \leq 0,20,$$

$$H_a: \pi > 0,20.$$

Если данные приводят к отказу от гипотезы H_0 , то исследователь будет в состоянии принять альтернативную гипотезу, заключающуюся в том, что благодаря этой продукции можно ожидать получения более 20% рынка. Что касается продукта — он должен быть введен на рынок, поскольку такой результат (принятие альтернативной гипотезы) был бы невозможен, окажись нулевая гипотеза в самом деле верной. Если H_0 отвергнута быть не может, то продукцию вводить не следует, пока не будут получены дополнительные доказательства противного. Приведенная выше формулировка условия вывода продукта на рынок означает использование односторонней статистической проверки в том смысле, что альтернативная гипотеза выражена направленно, т. е. требует, чтобы величина оценки была больше 0,20. В маркетинговых исследованиях, как правило, используется именно односторонняя проверка, хотя существует немало проблем, для решения которых вполне оправдана двусторонняя; например, если мы хотим проверить утверждение о том, что рыночная доля продукта нового поколения «X» не отличается от доли, приходившейся на ту же продукцию прежнего поколения, которая составляла 20%. Двусторонняя проверка будет выражаться как:

$$H_0: \pi = 0,20,$$

$$H_a: \pi \neq 0,20.$$

Здесь нет направления, оговариваемого альтернативной гипотезой; доля определяется просто как неравная 0,20.

Использование в маркетинговых исследованиях односторонней проверки имеет более широкое применение, чем двусторонней, по двум причинам. Во-первых, в этих исследованиях обычно подчеркивается какое-то предпочтительное направление на результат, — например более солидную долю рынка, более высокое качество продукции или сокращение издержек, причем, чем ниже — тем лучше. Двусторонняя альтернативная гипотеза находит применение в тех случаях, когда предпочтения в направлении нет или когда исследованием ставится цель продемонстрировать существование какого-то различия, а не его направления. Во-вто-

рых, односторонняя проверка, когда она приемлема, оказывается более статистически сильной, чем двусторонняя альтернатива.

Технические подробности 20.1

Типы ошибок при проверке гипотез

Поскольку результат статистической проверки нулевой гипотезы состоит в том, чтобы отвергнуть ее либо не отвергать, возможны два рода ошибок. Во-первых, нулевая гипотеза может быть отвергнута, когда она верна. Во-вторых, она может быть принята, когда является неверной. Эти две ошибки называются соответственно *ошибкой первого рода* и *ошибкой второго рода*, или *ошибкой α* и *ошибкой β* , так как буквами α и β обозначаются вероятности, ассоциируемые с появлением этих ошибок. Ошибки двух родов не являются дополняющими друг друга (т. е. $\alpha + \beta \neq 1$).

Для иллюстрации ошибки каждого рода и демонстрации того, что их вероятности не являются дополнениями одна другой, рассмотрим одну юридическую аналогию. Поскольку, согласно уголовному праву США, любое лицо является невиновным, пока вина не доказана, судья и присяжные всегда проверяют гипотезу о невиновности. Фактически подсудимый может быть либо виновным, либо невиновным, но, базируясь на свидетельствах, суд может прийти к вынесению любого вердикта вне зависимости от истинной ситуации. Возможности представлены в табл. А. Если подсудимый невиновен и присяжные находят его невиновным, либо если он виновен и присяжные находят его виновным, они принимают правильное решение. Если, однако, подсудимый действительно невиновен, а присяжные признают его виновным, то они совершают ошибку, как и в случае, если подсудимый виновен, но признается невиновным. Присяжные вынуждены пойти по тому или другому пути, и поэтому вероятности их решений должны давать в сумме 1 по вертикали таблицы. Таким образом, если мы обозначаем через α вероятность неправильного определения лица виновным, когда это лицо невиновно, то разность $(1 - \alpha)$ должна быть вероятностью правильного определения его виновным. Точно так же β и $(1 - \beta)$ представляют вероятности признания невиновности и виновности, когда подсудимый виновен. Интуитивно очевидно, что сумма $(\alpha + \beta)$ не равна 1, хотя дальнейшее обсуждение покажет, что β должна возрастать при уменьшении α , когда все прочее остается тем же самым. Поскольку наше общество в основном придерживается мнения, что признание невиновного лица виновным является более серьезной ошибкой, чем признание виновного невиновным, в системе юриспруденции ошибку α стремятся уменьшить как можно больше, что реализуется в требовании доказательства вины «без каких бы то ни было обоснованных сомнений».

В табл. Б представлено применение аналогичного подхода к исследованиям. Так же как присяжным неизвестен истинный статус обвиняемого, исследователь тоже не знает истинную ситуацию в отношении принятой им нулевой гипотезы. Параллели дилеммы исследователя в смысле ситуации, в которой оказываются присяжные, состоят в том, что он тоже ограничен информацией, имеющейся в его распоряжении. Предположим, что нулевая гипотеза верна. Если исследователь приходит к заключению, что она неверна, им допускается ошибка первого

рода (ошибка α). Уровень значимости, ассоциируемый со статистической проверкой, указывает вероятность, с которой может быть допущена эта ошибка. Поскольку выборочная информация всегда в каком-то отношении неполна, всегда будет оставаться место для какой-то ошибки α . Единственный способ избежать ее состоит в том, чтобы никогда не отвергать нулевую гипотезу (никогда не признавать никого виновным, если вернуться к юридической аналогии). *Уровень доверия* статистической проверки представляется разностью $(1 - \alpha)$, и чем большего доверия статистическому результату мы желаем добиться, тем ниже должны устанавливать величину ошибки α . *Мощность*, ассоциируемая со статистической проверкой, — это вероятность правильного непризнания неверной нулевой гипотезы. Односторонние проверки характеризуются большей мощностью, чем двусторонние, поскольку при одной и той же ошибке α они просто с большей вероятностью приводят к отказу от неверной нулевой гипотезы. Ошибка β представляет собой вероятность того, что неверная нулевая гипотеза не будет отвергнута. Не существует какого-то единственного в своем роде значения, которое ассоциируется с ошибкой β .

Таблица А. Юридическая аналогия, иллюстрирующая ошибку решения

Вердикт	Истинная ситуация: Обвиняемый является	
	невиновным	виновным
Невиновен	Верное решение: вероятность = $1 - \alpha$	Ошибка: Вероятность = β
Виновен	Ошибка: вероятность = α	Верное решение: Вероятность = $1 - \beta$

Таблица Б. Род ошибок при проверке гипотез

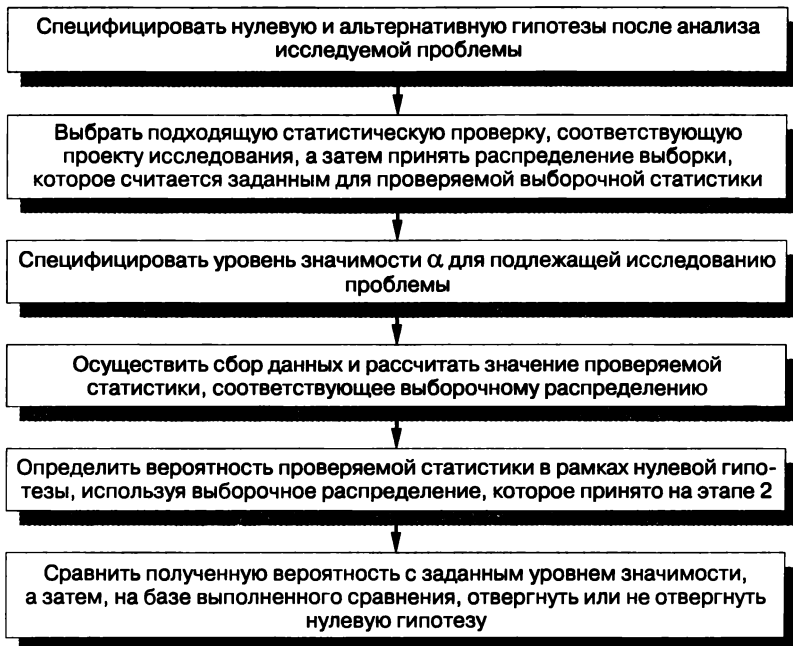
Заключение исследователя	Истинная ситуация: нулевая гипотеза является	
	верной	неверной
H_0 не отвергается	Верное решение Уровень доверия Вероятность = $1 - \alpha$	Ошибка второго рода Вероятность = β
H_0 отвергается	Ошибка первого рода Уровень значимости Вероятность = α	Верное решение Мощность проверки Вероятность = $1 - \beta$

Процедура проверки гипотез

В «Исследовательском окне 20.1» показана типичная последовательность этапов, которых придерживаются исследователи при проверке гипотез. Допустим, что проблема в самом деле одна из тех, в которых изучаются потенциальные возможности новой продукции, а само исследование сосредоточено на проверке предпочтений покупателей. Предположим, что по соображениям менеджмента эта продукция не должна вводиться, если нельзя ожидать, что по крайней мере 20% совокупности отдадут ей предпочтение и что исследованием предусматривается обращение с вопросом (в форме интервью) о предпочтении к 625 респондентам.

Исследовательское окно 20.1

Типовая процедура проверки гипотез



ЭТАП 1. Нулевой и альтернативной гипотезами будут:

$$H_0: \pi \leq 0,2,$$

$$H_a: \pi > 0,2.$$

Эти гипотезы сформулированы таким образом, что если нулевая гипотеза отвергается, то продукцию необходимо вводить.

ЭТАП 2. Подходящей выборочной статистикой является выборочная доля, а распределение всех возможных выборочных долей, соответствующих плану определения выборки, базируется на предположении, что нулевая гипотеза верна. Хотя распределение выборочных долей теоретически подчиняется биномиальному закону, большой объем выборки позволяет использовать нормальную аппроксимацию. Следовательно, приемлема z -проверка. Статистика z в этом случае равна:

$$z = \frac{p - \pi}{\sigma_p},$$

где p — выборочная доля предпочтения продукции, σ_p — среднеквадратическая ошибка доли или среднеквадратическое отклонение распределения выборочных p . В свою очередь, σ_p равно:

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{\pi - (1 - \pi)}{n}} = \sqrt{\frac{0,20(1 - 0,20)}{625}} = 0,016,$$

где n — объем выборки.

ЭТАП 3. Исследователь выбирает уровень значимости (α), вероятности неправильного отказа от гипотезы H_0 в случае, когда она на самом деле верна. Вероятность совершения ошибки первого рода обычно называется уровнем значимости или уровнем альфа и обозначается соответствующей буквой (α). В данной ситуации ошибка α есть вероятность отказа от гипотезы H_0 и принятия $\pi > 0,2$, когда в действительности $\pi \leq 0,2$. Такое заключение будет приводить компанию к решению о выходе на рынок с новой продукцией. Однако поскольку этот шаг окажется прибыльным только если $\pi > 0,2$, неправильное решение о выходе на рынок не даст прибыли и, возможно, обернется бедствием для фирмы. По этой причине вероятность ошибки первого рода должна быть минимизирована, насколько это возможно. Исследователь должен отдавать себе отчет в том, что вероятность ошибки второго рода с уменьшением α возрастает (при прочих равных условиях). В данном случае ошибка второго рода заставляет заключить, что $\pi \leq 0,2$, тогда как фактически $\pi > 0,2$, из чего, в свою очередь, следует, что компания должна положить в стол планы о выведении продукции на рынок, хотя это решение и было бы прибыльным. Возможность потерь в результате такой ошибки может оказаться весьма серьезной. Исследователь должен знать, что α и β взаимосвязаны и что чрезмерно низкое значение α , скажем, 0,01 или 0,001, будет приводить к недопустимым ошибкам β . Поэтому, в качестве компромисса, исследователь решает остановиться на уровне α порядка 0,05.

ЭТАП 4. Поскольку на этапе 4 выполняется расчет статистики проверки, к нему можно приступить только после определения выборки и сбора информации. Предположим, что из 625 респондентов выборки 140 отдали предпочтение рассматриваемой продукции. Следовательно, выборочная доля $p = 140/625 = 0,224$. Основной вопрос, требующий ответа, концептуально касается самой выборки: можно ли говорить о том, что значение p слишком велико, чтобы получить в результате случайного совпадения при условии, что p на самом деле не превышает 0,2? Или, другими словами, какова вероятность получения $p = 0,224$ при $\pi = 0,2$? Статистика проверки z равна:

$$z = \frac{p - \pi}{\sigma_p} = \frac{0,224 - 0,200}{0,016} = 1,500.$$

ЭТАП 5. Вероятность получения значения z равным 1,500 может быть найдена по стандартным табулированным значениям площадей, очерчиваемых кривой нормального распределения (см. табл. 1 в приложении в конце книги). Соответствующая процедура показана на рис. 20.3. Затушеванная площадь от $-\infty$ до 1,500 равна 0,9332; это означает, что площадь справа от $z = 1,500$ определяется как $(1 - 0,9332)$ или 0,0668. Это и есть вероятность получения значения z равным 1,500, если ситуация $\pi = 0,2$ верна.



Рис. 20.3. Вероятность $z = 1,500$ в условиях односторонней проверки

ЭТАП 6. Так как рассчитанная вероятность возникновения рассматриваемой ситуации выше специфицированного уровня значимости $\alpha = 0,05$, нулевая гипотеза не отвергается. Продукция не должна выводиться на рынок, поскольку, хотя данные дают обоснование в правильном направлении, этого недостаточно для вывода «без какого бы то ни было разумного сомнения», что $\pi > 0,2$. Если тот, кто принимает решение, в состоянии допустить 10% риск ошибки первого рода, то нулевая гипотеза была бы отвергнута и продукция пошла бы на рынок, так как вероятность получения выборочного $p = 0,224$ при верном $\pi = 0,2$ составляет, как мы видели, 0,0668.

Некоторые проблемы при проверке гипотез

Когда значение p , статистики проверки, оказывается ниже установленного исследователем уровня α (вероятности ошибки первого рода), мы говорим о получении «статистически значимого результата». Но имеет место несколько неверных интерпретаций этого понятия. Одна из наиболее частых неверных интерпретаций представляет собой рассмотрение некоторого значения p как вероятности того, что результаты являются следствием ошибки в определении выборки. Так, например, используемое $p = 0,04$ может интерпретироваться в качестве обозначения того, что с вероятностью только 0,04 результаты оказываются случайными, следовательно, должна существовать какая-то приведшая к ним фундаментальная причина. На самом деле значение p , равное 0,04, означает, что если — и это очень большое «если» — нулевая гипотеза верна, то вероятность получения результата наблюдаемого масштаба составляет всего 1 на 25 выборки. К сожалению, классическая проверка статистической значимости не позволяет установить, верна ли нулевая гипотеза.

«Значение π , получаемое классическими методами, не является какой-то сводной характеристикой данных. Не говорит значение p , привязываемое к какому-то результату, и о том, насколько силен или зависим этот конкретный результат... И писателям, и читателям слишком уж нравится читать 0,05 как "ве-

Статистическая мощность

Вероятность правильного отвержения ложной нулевой гипотезы.

роятность того, что гипотеза верна при имеющихся результатах». Учебники по статистике не устают твердить, но, по-видимому, тщетно, что p — это вероятность того, что данные результаты будут иметь место, если (нулевая) гипотеза верна».²

Еще одна очень часто встречающаяся неправильная интерпретация характеризуется тем, что выбранный уровень α или полученное в ходе анализа p считаются каким-то образом связанными с вероятностью того, что альтернативная гипотеза верна. Самый типовой случай представляет собой принятие этой вероятности в качестве дополнения уровня α . Так, значение p , равное 0,03, интерпретируется как означающее, что его дополнение $(1 - 0,03) = 0,97$ является вероятностью того, что исследовательская гипотеза верна. «Из этой неправильной интерпретации возникает практика представления p как меры для степени достоверности результатов исследования, т. е. такое значение, как $p < 0,0001$, является “высоко статистически значимым” или “высоко значимым”, а поэтому и более достоверным, чем значение p , равное, скажем, 0,05».³ Обе эти интерпретации неверны.

Другая распространенная неправильная интерпретация состоит в том, что ставится знак равенства между статистической и практической (с точки зрения принятия решений) значимостями. Многие не в состоянии осознать, что какое-то различие может быть практически важным, но статистически недостаточно значимым, если слаба мощность проверки, что часто бывает с небольшими выборками. Упомянутый во врезке «Технические подробности 20.1» термин «мощность» статистической проверки означает вероятность правильного отвержения ложной нулевой гипотезы. Чем ниже статистическая мощность, тем меньше вероятность получения статистически достоверных результатов и отвержения нулевой гипотезы. И наоборот, когда объем выборки очень велик, результат может не иметь практического значения, даже если его статистическая значимость высока. Например, исследователь может обнаружить, что оценки отношения к новому продукту по 7-балльной шкале выше для мужчин (среднее 6,2), чем для женщин (6,1), и что это различие — статистически значимо. Значит ли это, что компания должна забыть о планах продажи товара женщинам или разработать специальную программу маркетинга для мужчин? Мы так не думаем.

Единственное логическое заключение, которое может быть сделано, когда нулевая гипотеза отвергается при каком-то заранее определенном уровне p , состоит в том, что ошибка выборки вряд ли является объяснением результатов, если данная нулевая гипотеза верна. Это говорит не так уж о многом, поскольку нулевая гипотеза устанавливается таким образом, чтобы оказаться неверной. Ноль, как обычно заявляется, удерживается таким образом, чтобы не было никакой взаимосвязи между, скажем, двумя переменными, или чтобы группы были равны в отношении какой-то конкретной переменной. И все же мы в действительности в это не верим. Скорее мы исследуем взаимосвязь между переменными, поскольку уверены, что какая-нибудь связь между ними есть, и мы противопоставляем группы, поскольку уверены, что они отличаются одна от другой в отношении переменной. Более того, мы можем контролировать свою способность отвергать нулевую гипотезу просто по мощности, на которую настраиваем статистическую проверку, — главным образом за счет объема используемой для проверки выборки. «При вы-

сокой статистической мощности можно, в сущности, *всегда* ожидать заключения о том, что нулевая гипотеза неверна».⁴

Поскольку это так, маркетинговым исследователям необходимо быть осторожными при интерпретации результатов своих процедур проверки гипотез, чтобы не дезориентировать себя и других. Они постоянно должны иметь в виду оба рода ошибок, которые можно допустить. Кроме того, они должны обеспечивать уверенность в том, что не дадут неверную интерпретацию того, что обнаруживает проверка значимости. Она представляет собой не более чем проверку нулевой гипотезы. Один полезный способ, позволяющий избегать неправильной интерпретации, состоит в том, чтобы рассчитывать, когда это возможно, доверительные интервалы, так как это дает лицам, принимающим решения, больше уверенности в том, что они могут полагаться на результаты. Проверка значимости во многом является делом получения ответа «да» или «нет»: выборочный результат либо статистически значим, либо нет. С другой стороны, «доверительный интервал не только дает ответ “да” или “нет”, но также, благодаря определению его ширины, предоставляет некоторую определенность в том, стоит ли оглашать этот ответ во весь голос или предпочесть озвучить его шепотом».⁵ Хотя не каждая проверка значимости может быть представлена в форме оценки доверительного интервала, многие из них предоставляют такую возможность, поэтому настоятельно рекомендуется использовать их именно в этой форме при любой благоприятной возможности.

Проверка гипотез об одной переменной

Существуют многочисленные случаи, когда исследователям необходимо сопоставить одномерные выборочные статистики с некоторыми заранее определенными стандартами. В нашем примере с проверкой гипотезы, представленном в предыдущем разделе, маркетологов просили определить, дают ли выборочные результаты основания полагать, что более 20% совокупности (стандарт) предпочтут определенный продукт. В других ситуациях может потребоваться сравнить степень удовлетворенности потребителей определенным магазином сети и средней оценкой удовлетворенности по всем магазинам сети. Может потребоваться определить, соответствуют ли характеристики респондентов, отобранных для выборки, характеристикам совокупности, из которой эта выборка была сделана. Каждый из этих примеров требует проверки гипотезы об одномерном показателе.

Проверка согласия по критерию хи-квадрат

Рассмотрим поставщика готовых завтраков, который недавно разработал рецепт новой каши, названной «Score». На основании данных сканирования по существующим продуктам было установлено, что на каждую проданную упаковку в бездетную семью три упаковки продавалось в семью с детьми, а две — в семью пенсионеров (в которой по крайней мере один из супругов — на пенсии). Исследователи разработали правила классификации таким образом, чтобы каждая семья могла попасть лишь в одну категорию. Производителю захотелось посмотреть, сохраняется ли та же тенденция для новой каши, поскольку изменение образцов потребления могло существенно отразиться на производстве. По этой причине наш про-

изводитель решил провести рыночный тест для определения относительных частот приобретения покупателями новой каши разными категориями семей.

Предположим, что в процессе надлежащим образом организованного рыночного теста недельной продолжительности было продано 1200 коробок новой каши, и что распределение этого объема продаж по количеству коробок выглядело следующим образом:

Количество покупок в каждой категории

Без детей	С детьми	Пенсионеры	Всего
240	575	385	1200

Несложно показать, что эти цифры не соответствуют образцу соотношения, установленного по другим маркам каши для завтраков. Является ли это свидетельством того, что фирма должна ожидать изменения образцов спроса на «Score»?

Для решения этого типа задач хорошо подходит **проверка согласия по критерию хи-квадрат**. (Заметим, что *хи* — название буквы греческого алфавита). Множество значений, принимаемых интересующей нас переменной, разбивается на k взаимоисключающих интервалов (в примере $k = 3$). Каждое наблюдение логически попадает в один из этих интервалов. Фактически это — просто частотный анализ для переменной «тип домохозяйства». Предполагается, что испытания (покупки) независимы и объем выборки велик.

Все, что необходимо для проведения проверки, это определить количество ожидаемых попаданий в рассматриваемые интервалы (*ожидаемое* число событий) и сравнить их с числом значений из выборки действительно попавших в соответствующие интервалы (*наблюдавшимся* числом событий), используя уравнение:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{[O_i - E_i]^2}{E_i},$$

где O_i — наблюдавшееся число событий, попадающих в i -й интервал; E_i — ожидаемое число событий, попадающих в i -й интервал; k — количество интервалов.

Ожидаемое число по интервалам (категориям) получается из нулевой гипотезы, которая в рассматриваемом примере состоит в том, что распределение продаж «Score» по типам семей будет повторять нормальное для изготовителя соотношение (т. е. на продажу каждой упаковки в бездетную семью будет приходиться

продажа трех упаковок в семью с детьми и двух — пенсионерам). В терминах долей всех продаж это будет означать: одна шестая продаж новой каши — в семьи с детьми, половина — без детей, одна треть — семьям пенсионеров, если продажа новой каши следует традиционным образцам потребления. Если бы продажа 1200 коробок во время тестирования подчинялась нормальному или ожидаемому образчику потребления, 200(1/6 × 1200) упаковок продали бы семьям с детьми, 600(1/2 × 1200) — семьям без детей, 400(1/3 × 1200) —

Проверка согласия по критерию хи-квадрат

Статистическая проверка, проводимая для определения, соответствует ли какой-то наблюдавшийся образец частот ожидаемому распределению.

пенсионерам. Каким образом наблюдавшийся образец сравнивается с ожидаемым образцом наблюдения? Рассчитывается соответствующая статистика χ^2 следующим образом:

$$\chi^2 = \frac{(240 - 200)^2}{200} + \frac{(575 - 600)^2}{600} + \frac{(385 - 400)^2}{400} = 9,60.$$

Распределение χ -квадрат полностью определяется величиной, называемой числом степеней свободы n . Под термином *степени свободы* подразумевается такое количество параметров, характеризующих состояние некоторого объекта, которые могут меняться независимо. В примере с кашей число степеней свободы на единицу меньше числа категорий ($v = k - 1$), т. е. $v = k - 1 = 2$.

Пусть для этой проверки исследователь выбрал уровень значимости $\alpha = 0,05$. Табулированное значение χ^2 для двух степеней свободы и $\alpha = 0,05$ составляет 5,99 (см. табл. 2 приложения в конце книги). Поскольку рассчитанное значение ($\chi^2 = 9,60$) больше, заключение состоит в том, что вероятность случайного получения таких различий (если бы нулевая гипотеза была истинна) меньше 0,05. Скорее результаты предварительного рыночного тестирования показывают, что продажа «Score» будет идти иным образом, чем считалось типичным для данной продукции. В частности, продажи семьям без детей превышают ожидаемые. Нулевая гипотеза о продаже в соотношении 1 : 3 : 2 отвергается.

Описанная здесь в общих чертах проверка по χ -квадрат является приближительной. Приближение оказывается сравнительно неплохим, если, как общее правило, ожидаемое число событий в каждой категории равно пяти или более, хотя в некоторых ситуациях это значение может опускаться даже до 1.

Проверка Колмогорова–Смирнова

Проверка Колмогорова–Смирнова подобна проверке согласия по критерию χ -квадрат в том, что в ней используется сравнение наблюдавшихся и ожидаемых частот для определения того, находятся ли наблюдавшиеся результаты в согласии с заявленной нулевой гипотезой. Но в проверке Колмогорова–Смирнова используется преимущество природы порядковых данных.

Рассмотрим, например, изготовителя косметики, который проверяет четыре различных цвета какого-то основного состава: очень светлый, светлый, средний и темный. Компания наняла фирму, специализирующуюся на маркетинговых исследованиях, для определения того, существует ли какое-то различие в предпочтении одной из крайностей. Если таковое существует, компания будет производить только предпочтительные тона. В противном случае на рынок поступят все четыре тона. Положим, что в выборке из 100 человек очень светлый тон предпочитают 50, светлый — 30,

Проверка Колмогорова–Смирнова

Статистическая проверка, проводимая по порядковым данным для определения, соответствует ли определенный наблюдавшийся образец частот ожидаемому образцу; используется также для определения того, взяты ли две независимые выборки из одной и той же генеральной совокупности или из совокупностей с одним и тем же распределением.

средний — 15, темный — 5 человек. Могут ли эти результаты указывать на какого-то рода предпочтения?

Поскольку тона представляют собой естественную упорядоченность, для проверки гипотезы о предпочтении может быть использована проверка Колмогорова–Смирнова. Эта проверка включает спецификацию кумулятивной функции распределения, которое могло бы иметь место в рамках нулевой гипотезы, и ее сравнение с функцией наблюдавшегося кумулятивного распределения. Определяется точка, в которой две функции показывают максимальное отклонение, и значение этого отклонения является статистикой проверки.

Нулевая гипотеза нашего изготовителя косметики могла бы состоять в том, что предпочтения различных тонов не существует. Кумулятивная функция распределения, вытекающая из этого предположения, представлена последней колонкой табл. 20.7.

Величина D в проверке Колмогорова–Смирнова, которая равна *абсолютному значению этого максимального отклонения* наблюдавшейся кумулятивной доли от теоретической кумулятивной доли, составляет $(0,80 - 0,50) = 0,30$. Если исследователь выбирает $\alpha = 0,05$, критическое значение D для больших выборок задается как:

$$D = \frac{1,36}{\sqrt{n}},$$

где n — объем выборки. В нашем случае объем выборки равен 100, следовательно, критическое значение составляет 0,136. Расчетное значение D превышает критическое значение и, таким образом, нулевая гипотеза об отсутствии предпочтения тонов отвергается. Данные указывают на статистически значимое предпочтение более светлых тонов.

Внимательный читатель наверняка заметит, что гипотеза об отсутствии предпочтения могла бы также быть проверена по критерию *хи-квадрат*. Однако когда данные упорядочены, предпочтительна проверка по критерию Колмогорова–Смирнова. Это почти во всех случаях более мощный и проще рассчитываемый критерий, чем *хи-квадрат*, для которого нет необходимости в определенном минимуме ожидаемой частоты для каждой ячейки, как того требует проверка по *хи-квадрат*.

Таблица 20.7. Наблюдавшиеся и теоретические кумулятивные распределения предпочтения

Тон	Наблюдавшееся число	Наблюдавшаяся доля	Кумулятивная доля	Теоретическая доля	Теоретическая кумулятивная доля
Очень светлый	50	0,50	0,50	0,25	0,25
Светлый	30	0,30	0,80	0,25	0,50
Средний	15	0,15	0,95	0,25	0,75
Темный	5	0,05	1,00	0,25	1,00

Z-тест для сравнения выборочной доли со стандартом

Ранее, обсуждая вопросы тестирования гипотез, мы использовали пример, в котором компания планировала вывести на рынок новый продукт лишь в случае, если более 20% потребителей, как можно ожидать, отдадут ему предпочтение. Напомним, что мы для проверки этой гипотезы рассчитали z -статистику по следующей формуле:

$$z = \frac{p - \pi}{\sigma_p},$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{\pi(1-\pi)}{n}},$$

где p — доля потребителей в выборке, которые предпочли новый продукт; π — стандарт для доли в совокупности, который необходимо обеспечить; σ_p — среднеквадратическая ошибка доли; n — доля респондентов в выборке. Далее мы рассчитали вероятность получения z -статистики в случае, если нулевая гипотеза истинна, сопоставили эту вероятность с уровнем значимости проверки (обычно $\alpha = 0,05$), чтобы определить, следует ли отвергнуть нулевую гипотезу.

Далее предположим, что компания особенно заинтересована в том, чтобы обойти конкурента в своей категории, поэтому на решение о выходе на рынок накладывается еще одно ограничение. То есть даже если новый продукт сможет обеспечить преодоление порога предпочтительности, компания не будет выводить его на рынок в случае, если более 50% потребителей будут по-прежнему предпочитать продукт конкурентов. Тогда нулевая и альтернативная гипотезы будут сформулированы следующим образом:

$$H_0: \pi > 0,50,$$

$$H_a: \pi \leq 0,50.$$

Результаты исследования показали, что 290 из 625 респондентов выборки отдали предпочтение конкурентам, так что $p = 290/625 = 0,46$. Таким образом, вероятно, менее 50% потребителей предпочтут продукцию конкурентов после выхода на рынок, однако мы все равно должны проверить, отличается ли статистически полученное значение (0,46) от стандарта (0,50). Следовательно,

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0,50(1-0,50)}{625}} = 0,02$$

$$z = \frac{0,46 - 0,50}{0,02} = -2,00.$$

Вероятность получения z -статистики, равной $-2,00$ можно найти из стандартных таблиц (см. табл. 1 приложения к книге). На рис. 20.4 показана вероятность

получения z -статистики, равной $-2,00$, при истинной нулевой гипотезе. Она составляет $0,0228$, область влево от заштрихованной. Поскольку эта вероятность ниже уровня значимости, установленного исследователем ($\alpha = 0,05$), он отвергнет нулевую гипотезу и примет альтернативную, которая заключается в том, что после вывода на рынок нового продукта доля потребителей, предпочитающих продукцию конкурентов, не превысит 50% .



Рис. 20.4. Вероятность $z = -2,00$ при односторонней проверке

Z-тест для сравнения выборочного среднего со стандартом

В случае когда переменная, которую необходимо сравнить со стандартом, является непрерывной, аналитик может использовать преимущества более высокой статистической мощности, работая со средним переменной и сравнивая ее со стандартом точно так же, как мы делали это с категориальными переменными в предыдущих разделах. Однако задача становится несколько более сложной, поскольку необходимо принять во внимание следующее:

- 1) является ли дисперсия переменной в совокупности известной или неизвестной;
- 2) является ли распределение переменной в совокупности нормальным (или, по крайней мере, симметричным) или асимметричным;
- 3) является ли размер выборки маленьким ($n \leq 30$) или большим ($n > 30$).

Во врезке «Технические подробности 20.2» представлены соответствующие статистические проверки для тех или иных условий. В целях краткости мы представим лишь наиболее общую ситуацию, в которой генеральная дисперсия неизвестна, а генеральное распределение принимается, по крайней мере, симметричным.

Чтобы проиллюстрировать примером сравнение выборочного среднего со стандартом, рассмотрим сеть супермаркетов, которая исследует желательность добавления какого-то нового товара к тому, что уже есть на полках ее магазинов. Поскольку многие товары должны конкурировать между собой за обладание ограниченным пространством полок, запасы определялись исходя из того, что недельная продажа в каждом магазине 100 единиц данной позиции ассортимента является достаточ-

ной гарантией прибыльности. Предположим, что исследовательский отдел решил изучить оборот по рассматриваемой позиции, разместив ее в случайной выборке по десяти магазинам за какой-то ограниченный период времени. Предположим далее, что средний недельный объем продаж одного магазина оказался таким, как представлено в табл. 20.8.

Поскольку разброс объема продаж (генеральная дисперсия) одним магазином неизвестен и должен оцениваться, t -проверка является корректной параметрической проверкой, если распределение продаж примерно подчиняется нормальному закону. Предположение о нормальности распределения представляется разумным и может быть проверено с использованием одного из критериев согласия. Малый объем продаж не указывает на какую-то реально существующую асимметрию, поэтому предположим, что допущение о нормальности распределения удовлетворяется.

Приемлема односторонняя проверка, поскольку только когда объем продаж одного магазина в неделю составит, по крайней мере, 100 единиц, этот товар будет выведен на рынок в национальном масштабе. Нулевой и альтернативной гипотезами являются:

$$H_0: \mu < 100,$$

$$H_a: \mu \geq 100,$$

а предполагаемый уровень значимости должен быть $\alpha = 0,05$. По данным табл. 20.8 можно вычислить, что средние продажи продукта в единицах по выборке из десяти магазинов, в которых проводится тестирование, составляют 14,4. Далее вычисляется t -статистика с использованием следующей формулы:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{s_x},$$

где \bar{x} — выборочное среднее, μ — стандарт для параметра совокупности, s_x — среднеквадратическая ошибка среднего, которая рассчитывается следующим образом:

$$s_x = \frac{s}{\sqrt{n}},$$

где s — выборочное среднеквадратическое отклонение, а n — размер выборки. Таким образом, среднеквадратическая ошибка среднего рассчитывается как:

$$\frac{14,4}{\sqrt{10}} = 4,55.$$

Далее получаем:

$$t = \frac{109,4 - 100}{4,55} = 2,07.$$

Критическое t , определяемое по t -таблице при $\nu = (n - 1) = 9$ степенях свободы, составляет 1,833 ($p = 0,95$) (см. табл. 3 приложения в конце книги). Таким образом, поскольку полученное t превышает критическое значение, мы можем отвергнуть нулевую гипотезу. Поэтому вряд ли рассчитанное среднее выборочное значение продаж на магазин 109,4 могло бы возникнуть случайно, если бы объем продаж на один магазин в генеральной совокупности был действительно меньше или равен 100 единицам в неделю.

Предположим далее, что руководство компании по-прежнему нервничает, и поэтому с целью проведения более масштабного тестирования товар размещается для продажи в 50 магазинах, и что выборочное среднее и выборочное среднеквадратическое отклонение получаются в этот раз равными 108,7 и 14,2 соответственно. Как уже упоминалось ранее, во врезке «Технические подробности 20.2», при больших n становится применимым z -распределение, так что критерий проверки рассчитывается следующим образом:

$$z = \frac{\bar{x} - \mu}{s_x}$$

Среднеквадратическая ошибка среднего рассчитывается как:

$$s_x = \frac{14,2}{\sqrt{50}} = 2,01.$$

Далее получаем:

$$z = \frac{108,7 - 100}{2,01}.$$

Далее сверяемся с таблицей нормального распределения. Вычисленное z больше критического $z = 1,645$ для $\alpha = 0,05$, так что мы приходим к тому же выводу, что и при первоначальном эксперименте. Можно ожидать, что товар будет продаваться интенсивнее, чем 100 единиц в неделю в каждом магазине.

Таблица 20.8. Недельный объем продаж магазинами опытного товара

Магазин i	Продажи X_i	Магазин i	Продажи X_i
1	86	6	93
2	97	7	132
3	114	8	116
4	108	9	105
5	123	10	120

Технические подробности 20.2

Проверка гипотез об одном среднем

	σ известно	σ неизвестно
Распределение переменной в генеральной совокупности нормальное или симметричное	<p>Малое n: Используется</p> $z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma_{\bar{X}}}$	<p>Малое n: Используется</p> $t = \frac{\bar{X} - \mu}{S_{\bar{X}}}$ <p>где $S_{\bar{X}} = \hat{s} / \sqrt{n}$</p> $\hat{s} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n (X_j - \bar{X})^2}{n-1}}$ <p>и обращение к t-таблице для $(n-1)$ степеней свободы</p>
	<p>Большое n: Используется</p> $z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma_{\bar{X}}}$	<p>Большое n: Поскольку t-распределение приближается к нормальному с возрастанием n, используется</p> $z = \frac{\bar{X} - \mu}{S_{\bar{X}}}$ <p>для $n > 30$</p>
Распределение переменной в генеральной совокупности асимметрично	<p>Малое n: Теоретической поддержки параметрической проверки не существует. Либо необходимо преобразовать переменную таким образом, чтобы она была распределена нормально, а затем использовать z-проверку, либо прибегнуть к статистической проверке свободного распределения</p>	<p>Малое n: Теоретической поддержки параметрической проверки не существует. Либо необходимо преобразовать переменную таким образом, чтобы она была распределена нормально, а затем использовать t-проверку, либо прибегнуть к статистической проверке свободного распределения</p>
	<p>Большое n: Если выборка достаточно велика, чтобы действовала центральная предельная теорема, используется</p> $z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma_{\bar{X}}}$	<p>Большое n: Если выборка достаточно велика, чтобы: 1) действовала центральная предельная теорема и 2) \hat{s} являлась близкой оценкой σ, используется</p> $z = \frac{\bar{X} - \mu}{\hat{S}_{\bar{X}}}$

Резюме

Учебная цель 1

Провести различие между одномерным и многомерным анализом

Одномерный анализ проводится по отдельным переменным, в то время как многомерный — по нескольким сразу.

Учебная цель 2**Охарактеризовать частотный анализ**

Частотный анализ, или одномерная табуляция, является методом одномерного анализа, который предполагает подсчет числа случаев, попадающих в различные категории.

Учебная цель 3**Показать различные способы использования частотного анализа**

Частотный анализ может быть использован для:

- 1) представления результатов исследования;
- 2) определения степени неответа на вопрос;
- 3) выявления посторонних значений (выбросов);
- 4) выявления ошибок;
- 5) определения эмпирического распределения переменной.

Учебная цель 4**Обсудить вопросы оценки доверительных интервалов для долей**

Доверительный интервал — это диапазон, в который значение истинной доли в совокупности (π) попадет с заданным уровнем надежности (обычно 95%). Доверительный интервал рассчитывается как выборочная доля (p) плюс-минус оценка ошибки выборки.

Учебная цель 5**Охарактеризовать часто используемые показатели описательной статистики**

Наиболее часто используемыми показателями описательной статистики для непрерывных переменных (интервальных или относительных показателей) являются среднее арифметическое и среднее квадратическое отклонение. Среднее арифметическое является мерой центральной тенденции, а среднее квадратическое отклонение — разброса ответов.

Учебная цель 6**Обсудить вопросы оценки доверительных интервалов для средних**

Доверительный интервал — это диапазон, в который истинное значение генерального среднего (μ) попадет с заданным уровнем надежности (обычно 95%). Доверительный интервал рассчитывается как выборочное среднее (\bar{x}) плюс-минус оценка ошибки выборки.

Учебная цель 7**Перечислить этапы процедуры проверки гипотезы**

Этапы процедуры проверки гипотезы:

1. Специфицировать нулевую и альтернативную гипотезы.
2. Выбрать подходящую статистическую проверку.
3. Специфицировать уровень значимости (α).
4. Рассчитать значение проверочной статистики на основании выборочных данных.

5. Определить вероятность получения проверяемой статистики при истинности нулевой гипотезы.
6. Сравнить полученную вероятность с заданным уровнем значимости.

Учебная цель 8

Объяснить основы использования критерия хи-квадрат; обсудить сходство и различия процедуры проверки по критериям хи-квадрат и Колмогорова–Смирнова.

Проверка согласия по критерию хи-квадрат — это метод одномерного анализа, который предполагает сравнение распределения частот по категориальной переменной с некоторым стандартом, чтобы определить, отличается ли статистически полученная частота от стандарта. Проверка Колмогорова–Смирнова — это аналогичный, но более сильный метод одномерного анализа, который предполагает использование в случае, если категории упорядочены.

Учебная цель 9

Обсудить процесс сравнения доли и стандарта

Выборочная доля сравнивается со стандартом путем расчета z -статистики, после чего находят вероятность получения этого значения z при условии, что нулевая гипотеза является истинной, после чего полученную вероятность нужно сравнить с уровнем значимости проверки.

Учебная цель 10

Обсудить статистические проверки для сравнения среднего и стандарта для малых выборок и для больших выборок

Для малых выборок ($n < 30$) для сравнения среднего и стандарта рассчитывают t -критерий, затем находят вероятность получения этого значения t при условии, что нулевая гипотеза является истинной, после чего полученную вероятность нужно сравнить с уровнем значимости проверки. Для больших выборок процедура аналогична за исключением того, что применяется z -критерий.

Глава 21

АНАЛИЗ ДАННЫХ: ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗЕЙ

Учебные цели

1. *Объяснить предназначение и важность перекрестной таблицы.*
2. *Объяснить, каким образом следует вычислять проценты в случае двухмерной перекрестной таблицы.*
3. *Объяснить, каким образом можно определить, существует ли статистически значимая взаимосвязь между двумя категориальными переменными в таблице перекрестной таблицы.*
4. *Описать технику сравнения двух долей из независимых групп.*
5. *Описать две техники исследования взаимосвязей между порядковыми переменными.*
6. *Описать две техники для сравнения групп, выделяемых по признаку независимой переменной, когда критерием различия являются значения зависимой переменной.*
7. *Объяснить различия между t -проверкой для средних для независимых выборок и t -проверкой для средних для парных (связанных) выборок.*
8. *Перечислить три преимущества использования дисперсионного анализа по сравнению с несколькими t -проверками в случае, когда стоит задача изучения различий между группами.*
9. *Охарактеризовать две техники определения силы взаимосвязи между двумя непрерывными переменными.*
10. *Объяснить различия простой и множественной регрессии.*

В предыдущей главе были представлены различные подходы к анализу отдельных переменных. Несмотря на то, что подобного рода одномерного анализа будет иногда достаточно для получения информации, необходимой для решения исследовательской проблемы, аналитики часто сталкиваются с ситуациями, в которых анализировать необходимо одновременно несколько переменных. Во многих случаях многомерный анализ позволит получить больше информации, нежели одномерный. Например, предположим, что при оценке осведомленности о новом магазине мороженого 58% респондентов смогли назвать наименование магазина с использованием техники припоминания с подсказкой. Однако более подробный анализ позволил выявить следующее. Лишь 45% респондентов-мужчин смогли назвать магазин — по сравнению с 71% респондентов-женщин. Кроме того, возраст, видимо, также некоторым образом связан с осведомленностью: смогли на-

звать магазин 65% респондентов в возрасте не старше 30 лет — по сравнению с 46% старше 30. Исследователь, который ограничился бы только одномерным анализом (получив 58% верных ответов с использованием техники припоминания с подсказкой), мог бы пропустить важные с точки зрения принятия управленческих решений взаимосвязи между полом и осведомленностью и возрастом и осведомленностью.

В этой главе будут представлены несколько из наиболее часто используемых техник многомерного анализа. Как и в случае со всеми остальными формами анализа, уровень измерений в значительной степени определяет аналитические подходы, которые будут применимы в том или ином случае. В данной главе представлены три категории анализа: предполагающие использование категориальных показателей, предполагающие использование как категориальных, так и непрерывных показателей, и предполагающие использование только непрерывных показателей.

Независимо от того, какой именно тип анализа используется, если анализ основан на выборке, которая была соответствующим образом сформирована из генеральной совокупности, будет возможность проверки статистической значимости результата. Другими словами, мы сможем использовать процедуру проверки гипотез, представленную в предыдущей главе, чтобы определить вероятность получения данного результата по выборке в случае, если бы на самом деле между переменными в совокупности никакой взаимосвязи не существовало. Однако вместо того, чтобы концентрировать внимание на вычислении проверочных статистик, в большинстве случаев мы отдадим предпочтение демонстрации их практического использования. Любая «уважающая себя» статистическая программа может вычислить те распространенные статистики, которые мы здесь обсуждаем.

Анализ, предполагающий использование категориальных переменных

Двухмерная перекрестная табуляция

Перекрестная табуляция — это полезная техника, используемая для изучения взаимосвязей между двумя или бóльшим числом категориальных переменных. Определенно, это наиболее часто используемая на практике маркетинговых исследований техника многомерного анализа. Многие исследования рынка ограничиваются простой перекрестной табуляцией двух переменных (так называемые двухмерные перекрестные таблицы). Поскольку они так часто используются, как исследователи, так и менеджеры должны понимать, каким образом перекрестные таблицы формируются и как их следует интерпретировать. При перекрестном табулировании мы обычно стремимся выявить влияние одной переменной (независимая переменная) на другую переменную (зависимая переменная). Фактически респондентов делят на группы на основе независимой переменной, чтобы определить, как зависимая переменная будет

Перекрестная табуляция

Техника многомерного анализа, используемая для изучения взаимосвязей между двумя или бóльшим числом категориальных переменных. Эта техника рассматривает совместное распределение выборочных элементов по переменным.

варьироваться от группы к группе. Например, опять рассмотрим данные о владении автомобилем из табл. 20.1. Предположим, что клиент, производитель автомобилей, должен принять решение относительно целесообразности предложения предоставления кредита своим клиентам. Из табл. 20.2 видно, что 30% респондентов брали кредиты для покупки последнего автомобиля. Тем не менее клиента интересует, можно ли утверждать, что лица, которые владеют фургонами, будут с большей вероятностью приобретать машины в кредит по сравнению с лицами, у которых фургоны отсутствуют. Поскольку мы стремимся оценить взаимосвязь между двумя категориальными переменными — владение автомобилем (да или нет) и кредитное финансирование последней покупки автомобиля (да или нет), подходящей аналитической техникой является перекрестная табуляция.

В табл. 21.1 представлены выполненные при помощи программы «SPSS» результаты расчета двухмерной классификации выборки семей по признаку владения фургоном (переменная «VAN») с указанием того, была ли профинансирована в кредит последняя покупка автомобиля (переменная «FINANCE»).

Таблица 21.1. Долговое финансирование покупки владельцами фургонов: результаты расчета «SPSS»

		«FINANCE»*			
			Да	Нет	Итого
«VAN»**	Да	Число	3	17	20
		% от VAN	15,0%	85,0%	100,0%
		% от FINANCE	10,0%	24,3%	20,0%
		% от общего числа	3,0%	17,0%	20,0%
	Нет	Число	27	53	80
		% от VAN	33,8%	66,3%	100,0%
		% от FINANCE	90,0%	75,7%	80,0%
		% от общего числа	27,0%	53,0%	80,0%
Итого	Число	30	70	100	
	% от VAN	30,0%	70,0%	100,0%	
	% от FINANCE	100,0%	100,0%	100,0%	
	% от общего числа	30,0%	70,0%	100,0%	

* «Финансировали» (брали кредит). — Примеч. пер.

** «Фургон». — Примеч. пер.

Прежде всего следует отметить суммы по столбцам и строкам: 20 респондентов владеют фургоном (80 — нет); 30 респондентов брали кредиты для целей приобретения автомобиля (70 — нет). Эти суммы являются частотами (результатами одномерной табуляции), рассчитанными для каждой переменной независимо. Однако нас в большей степени интересует совместное распределение двух переменных. Поскольку для каждой переменной существуют по два уровня, есть четыре возможные комбинации при совместном рассмотрении переменных ($2 \times 2 = 4$).

Эти комбинации представлены четырьмя ячейками перекрестной таблицы. В данном случае 3 респондента владеют фургоном и брали кредит для приобретения последней машины, 17 респондентов владеют фургоном, но не брали кредит для приобретения последней машины, 27 респондентов не владеют фургоном, но брали кредит для приобретения последней машины, и 53 респондента не владеют фургоном и не брали кредит для приобретения последней машины. Что же это означает? Можно ли говорить о наличии каких-либо взаимосвязей между владением фургона и склонностью брать кредиты на приобретение автомобиля?

Как уже упоминалось в гл. 20, особенно полезными для интерпретации результатов являются проценты. Каждая из ячеек в табл. 21.1 содержит три разных процентных значения, которые различаются в зависимости от того, какое число используется в качестве знаменателя при расчете процентов. Первое процентное значение в каждой ячейке, иногда называемое «процент по строкам», вычисляется с использованием суммы по строке в качестве знаменателя. Например, рассмотрим ячейку, соответствующую респондентам, которые не владеют фургоном и не брали кредит для приобретения последней машины. Строчный процент составляет 66% ($53/80 = 0,663$). Следующий процент в каждой ячейке — это столбцовый процент, который вычисляется с использованием суммы по столбцу в качестве знаменателя. Для респондентов, которые не владеют фургоном и не брали кредит для приобретения последней машины, столбцовый процент составляет 76% ($53/70 = 0,757$). Последнее процентное значение, показанное в каждой ячейке, — это суммарный процент. При его вычислении в качестве знаменателя используется общее число респондентов. Следовательно, для той же ячейки суммарный процент составит 53% ($53/100 = 0,530$).

Возникает очевидный вопрос: какой процент следует использовать? Чтобы ответить на него, исследователю необходимо определить, какая из переменных является независимой переменной (причиной), а какая — зависимой (следствием). Проценты всегда рассчитываются в направлении независимой переменной. Другими словами, суммы по строкам или столбцам для независимой переменной всегда используются в качестве знаменателя при вычислении процентов при перекрестном табулировании. Если речь идет о табл. 21.1, что более вероятно: то, что покупка последней машины в кредит является причиной того, что семья владеет фургоном, или тот факт, что семья владеет фургоном, приводит к тому, что она приобретает машину в кредит? Последнее более разумно, следовательно, владение фургоном является независимой переменной. Поскольку различные уровни независимой переменной (владение фургоном — да или нет) соответствуют строкам при перекрестном табулировании, необходимо использовать строчные проценты. В табл. 21.2 представлен один из способов отражения этих результатов в отчете об исследовании.

Однако вернемся опять к первому вопросу: можно ли утверждать, что лица, которые владеют фургонами, будут с большей вероятностью приобретать машины в кредит по сравнению с лицами, у которых фургоны отсутствуют? Связан ли факт владения фургоном с долговым финансированием покупки автомобиля? Если использовать только строчные проценты из табл. 21.2, можно ли выявить различные закономерности для двух групп (т. е. для владельцев фургонов и для

Таблица 21.2. Долговое финансирование покупки владельцами фургонов

Имеют фургон?	Брали кредит для последней покупки машины?		
	Да	Нет	Итого
Да	3	17	20
	(15%)	(85%)	(100%)
Нет	27	53	80
	(34%)	(66%)	(100%)
Итого	30	70	100

тех, у кого их нет)? Для данной выборки вероятность того, что семья берет кредит на приобретение машины, меньше в случае, если у нее имеется фургон, чем если фургона нет (15% и 34% соответственно). То есть, видимо, владение фургоном отрицательно связано с приобретением машины в кредит. К вопросу о том, насколько вероятно, что данный вывод будет справедлив не только для выборки, но и для совокупности, мы вернемся в следующем разделе.

Перекрестное табулирование также хорошо работает и с непрерывными переменными, которые были преобразованы в категориальные. Несмотря на то, что такое преобразование практически всегда приводит к потере информации и статистической мощности, менеджерам проще интерпретировать результаты, полученные в результате перекрестного табулирования. Рассмотрим вопрос о взаимосвязи числа машин, которые имеет семья, и доходом семьи. Чтобы упростить пример, предположим, что аналитика интересует лишь, можно ли утверждать, что семья с доходом выше среднего будет владеть двумя или более автомобилями с большей вероятностью, нежели семья с доходом ниже среднего. Далее предположим, что нам известен уровень медианы доходов в совокупности \$37 500 и что мы использовали это значение с целью классификации семей в две группы — с низкими и высокими доходами.

В табл. 21.3 представлена двухмерная классификация семей из выборки по уровню доходов и числу семей. Если посмотреть на суммы по строкам и столбцам, мы увидим, что у 74 семей имеется одна машина, в то время как у 26 семей есть 2 машины или более. Далее, 54 семьи попадают в группу с низкими доходами, не превышающими \$37 500. 46 семей попадают в группу с высокими доходами. Эти результаты позволяют сделать вывод о том, что выборка достаточно репрезентативна по отношению к совокупности с точки зрения доходов. Также следует отметить, что проценты рассчитаны в направлении причинного фактора (доход) по уровням переменной-отклика (число машин) на основании допущения о том, что уровень доходов может влиять на число машин, которыми владеет семья, но число машин не может влиять на уровень доходов.

Зависит ли число машин от доходов? Определенно кажется, что это так, если посмотреть на данные табл. 21.3, поскольку 20 (44%) «выборочных» семей в группе с высокими доходами имеют две или более машины, по сравнению с 6 (11%) семей с низкими доходами. Однако поскольку мы работаем с выборкой, необходимо оценить, не могли ли эти результаты быть получены случайно, а на самом деле в совокупности взаимосвязи между этими переменными нет.

Таблица 21.3. Число машин в семье в зависимости от дохода

	Число машин		
	1	2 и более	Итого
Менее \$37 500	48	6	54
	(89%)	(11%)	(100%)
Более \$37 500	26	20	46
	(57%)	(44%)	(1 00%)
Итого	74	26	100

Проверка статистической значимости

Процедура проверки гипотез, представленная в предыдущей главе, применима к многомерному анализу так же, как и к одномерному. Сначала формулируются гипотезы, рассчитывается соответствующая проверочная статистика, которая далее сравнивается с критическим значением, что позволяет определить, является ли результат статистически значимым. Существуют различные статистические проверки, которые могут быть использованы для целей проверки значимости результатов перекрестного табулирования. Двумя из наиболее часто используемых проверок являются проверка независимости по критерию Пирсона χ^2 -квадрат и V Крамера.

Проверка независимости по критерию Пирсона χ^2 -квадрат позволяет оценить степень, в которой переменные в таблице перекрестной табуляции являются независимыми друг от друга. Следует отметить, что проверка независимости по критерию Пирсона не предполагает измерения степени взаимосвязи между переменными, однако вместо этого используется для проверки нулевой гипотезы о том, что переменные являются независимыми. Проверка независимости по критерию χ^2 -квадрат в целом аналогична проверке согласия по критерию χ^2 -квадрат, которая была представлена в гл. 20, за тем исключением, что ожидаемые частоты определяются с использованием итоговых значений по столбцам и строкам для обеих переменных перекрестной таблицы. Значение критерия Пирсона может варьироваться, начиная от нуля до некоторого максимального значения, которое будет определяться размером выборки и распределением случаев по ячейкам. Значение критерия Пирсона χ^2 -квадрат, число степеней свободы для этой проверки и уровень значимости p являются стандартными элементами расчета статистических программ. Применительно к анализу зависимости долгового финансирования приобретения автомобиля от владения фургоном (табл. 21.2), значение χ^2 -квадрат составляет 2,697, число степеней свободы = 1, уровень значимости $p = 0,102$. То есть если эти переменные на самом деле являются независимыми одна от другой в совокупности, вероятность получения такого значения χ^2 -квадрат из-за случай-

Проверка независимости по критерию Пирсона χ^2 -квадрат

Часто используемая проверка нулевой гипотезы о том, что категориальные переменные независимы друг от друга.

V Крамера

Статистика, используемая для проверки силы связи между категориальными переменными.

ности превышает 10%, и мы принимаем решение не отвергать нулевую гипотезу о том, что переменные являются независимыми. Значение критерия χ^2 -квадрат для переменных «число машин в семье» и «доход семьи» (табл. 21.3) составляет 13,526, число степеней свободы = 1, уровень значимости p менее 0,001. То есть если переменные «число машин в семье» и «доход семьи» являются независимыми в совокупности, вероятность получения такого значения χ^2 -квадрат из-за случайности — менее одной тысячной. Следовательно, можно отвергнуть нулевую гипотезу и, таким образом, принять альтернативную о том, что переменные не являются независимыми.

Хотя критерий χ^2 -квадрат позволяет проверить, являются ли переменные независимыми, он не измеряет силу связи между ними в случае, когда переменные зависимы. Для оценки силы связи между двумя категориальными переменными разработано множество подходов. Один из наиболее популярных — критерий V Крамера, который может принимать значения от 0 до 1, при этом более высокие значения соответствуют более сильной связи между переменными. Например, опять рассмотрим возможность наличия взаимосвязи между доходом семьи и числом машин (табл. 21.3). Проверка по критерию χ^2 -квадрат показала, что эти две переменные не являются независимыми. При этом V Крамера = 0,368, что свидетельствует об умеренной силе связи между переменными (для сравнения, например, перекрестное табулирование долгового финансирования и владения фургоном дает V Крамера, равное лишь 0,164).

Представление табулированных данных

Табулированные результаты для коммерческих маркетинговых исследований часто представляются с использованием баннеров. **Баннер** — это последовательный ряд перекрестных табуляций между критерием или зависимой переменной и несколькими (зачастую большим числом) факторными переменными, оформленный в виде единой таблицы. Зависимая переменная или какое-то подлежащее объяснению явление обычно определяет название строк таблицы. Она также имеет название *таб.* Независимые (предикторные), или факторные, переменные определяют колонки таблицы, а каждое значение этих переменных называется баннерной точкой. Таблица 21.4, например, показывает, как мог бы выглядеть баннерный формат для исследования владения легковыми автомобилями. Хотя в ней представлены только две независимые переменные, не исключается возможность размещения много большего их количества. Фактически каждая строка этой таблицы состоит из двух строк. В верхней из этих строк показаны абсолютные значения характеристик владения легковыми автомобилями, а в нижней — их процентные выражения. Все проценты округлены и даны без дробных десятичных знаков, что вполне соответствует рекомендуемой практике.

Баннер

Последовательный ряд перекрестных табуляций между критерием (или зависимой переменной) и несколькими факторными (независимыми) переменными, оформленный в виде единой таблицы.

Баннерные таблицы обладают несколькими преимуществами. Прежде всего они позволяют представить большой объем информации на очень ограниченном пространстве ее носителя. Во-вторых, этот формат

Баннерные таблицы обладают несколькими преимуществами. Прежде всего они позволяют представить большой объем информации на очень ограниченном пространстве ее носителя. Во-вторых, этот формат

представления удобен для восприятия менеджеров, которые не занимаются исследованием. Этим менеджерам просто необходимо взглянуть на то, каким образом распределились ответы на заданные актуальные вопросы. Трудность использования таких таблиц состоит в том, что они имеют тенденции к сокрытию взаимосвязей, которые можно увидеть только при одновременном наблюдении нескольких переменных (например совместное влияние дохода и размера семьи на владение несколькими автомобилями). Они, следовательно, затрудняют и возможность зондирования альтернативных объяснений полученных результатов. Кроме того, в баннерном формате труднее обнаруживать ошибки в представляемых данных, возникшие в результате неправильного кодирования или редактирования. Несмотря на популярность, баннеры не следует рассматривать как заменители скрупулезного анализа с применением перекрестной табуляции. Скорее это всего лишь эффективная форма представления данных с точки зрения их наглядности.

Таблица 21.4. Баннерный формат для данных о владении легковыми автомобилями

Вопрос: сколько легковых машин имеет ваша семья?					
	Всего по выборке	Доход, \$		Размер семьи, чел.	
		менее 37 500	более 37 500	4 или менее	5 или более
Всего	100 (100)	54 (100)	46 (100)	78 (100)	22 (100)
1	75 (75)	48 (89)	27 (59)	70 (90)	5 (23)
2	23 (23)	6 (11)	17 (37)	8 (10)	15 (68)
3	2 (2)	0 (0)	2 (4)	0 (0)	2 (9)

Z-проверка для долей для независимых выборок

Можно непосредственно проверить различия двух выборочных долей. Для иллюстрации предположим, что какой-то изготовитель электробритв интересуется сравнением использования электробритв мужчинами из числа студентов колледжей и тех, кто в колледжах не учится. Положим, были взяты случайные выборки из 100 студентов и 100 нестудентов города Остин, штат Техас, для которых определялась интенсивность пользования электробритвами. Далее допустим, что из выбранного числа мужчин 30 студентов и 20 нестудентов в этот период пользовались электробритвами. Доказывает ли это, что доля студентов, пользующихся электробритвами, значительно выше доли пользующихся ими нестудентов?

Прежде чем приступить к анализу, необходимо преодолеть одно препятствие: обе выборки должны быть достаточно большими, чтобы можно было использовать эту статистическую технику. Но сколько это — «достаточно большими»? Число «успехов» (т. е. пользующихся электробритвами) и «неудач» (т. е. не пользующихся электробритвами) в каждой группе (студенты и нестуденты) должно быть бо-

лее 10. Другими словами, если бы эти данные были подвергнуты перекрестному табулированию, в каждой ячейке должно быть как минимум 11 значений. В данном случае мы обнаруживаем, что для студентов число «успехов» составляет 30, число «неудач» — 70. Для нестудентов аналогичные числа равны 20 и 80 соответственно. Следовательно, размеры выборок из обеих совокупностей можно рассматривать как достаточно большие для использования Z -проверки для долей для независимых выборок.¹

Поскольку мы заинтересованы в определении того, действительно ли эти две доли генеральной совокупности различны, построим нулевую гипотезу исходя из того, что они одинаковы, т. е. ($H_0: p_1 = p_2$). Чтобы проверить эту гипотезу, необходимо рассчитать z -статистику, чтобы определить вероятность получения различия долей из-за случайного совпадения ($0,30 - 0,20 = 0,10$). Поскольку выборки независимы, и, следовательно, данные могут храниться в двух различных файлах, покажем, как z -статистика может быть рассчитана вручную по следующей несложной формуле:

$$z = \frac{(p_1 - p_2) - (\pi_1 - \pi_2)}{\sigma_{p_1 - p_2}},$$

где p_1 — доля в первой выборке, p_2 — доля во второй выборке $\sigma_{p_1 - p_2}$ — среднеквадратическая ошибка разности двух выборочных долей.

Поскольку $(p_1 - p_2) = 0$, в данном случае (следует помнить, что нулевая гипотеза предполагает отсутствие различий двух выборочных долей) вопрос, который остается открытым при расчете z , состоит в том, чему же равно $\sigma_{p_1 - p_2}$.

Среднеквадратическая ошибка разности выборочных долей использует $s^2_{p_1 - p_2}$, где:

$$s_{p_1 - p_2} = \sqrt{pq\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)} \text{ и}$$

$$p = \frac{\text{суммарное число успехов в двух выборках}}{\text{суммарный объем наблюдений в двух выборках}};$$

$$q = 1 - p.$$

Для нашего примера:

$$p = \frac{30 + 20}{100 + 100} = \frac{50}{200} = 0,25;$$

$$q = 1 - 0,25 = 0,75;$$

$$s_{p_1 - p_2} = \sqrt{(0,25)(0,75)\left(\frac{1}{100} + \frac{1}{100}\right)}.$$

Расчетное z находится следующим образом:

$$z = \frac{(0,30 - 0,20) - (0)}{0,061} = \frac{0,10}{0,061} = 1,61,$$

тогда как критическое $z = 1,96$ при $\alpha = 0,05$. Расчетное z не превышает критическое, вероятность того, что наблюдаемые различия выборочных долей могут быть получены при отсутствии истинных различий с вероятностью, которая превышает 0,05. Выборочные результаты не указывают на существование различий в использовании электробритв мужчинами – студентами колледжей и мужчинами, не являющихся студентами.

Коэффициент корреляции Спирмана для ранжированных данных

Иногда в исследованиях возникает необходимость оценки степени связи между двумя порядковыми переменными. **Коэффициент корреляции Спирмана**, который обозначается как r_s , является одним из наиболее известных коэффициентов взаимосвязи для ранжированных данных.² Предположим, например, что компания, продающая свою продукцию через 15 дистрибьюторов, желает определить, существует ли взаимосвязь между общим показателем успеха дистрибьютора и уровнем услуг, который он представляет. Опять же, существует много различных показателей, характеризующих «успех», сюда можно отнести объем продаж, долю рынка, рост сбыта, прибыль и т. д. В нашем примере, на основании сочетания этих переменных, отдел маркетинговых исследований ранжировал дистрибьюторов (с 1 до 15) по двум переменным: по уровню обслуживания, который они предоставляют, и по достигнутому «успеху». В табл. 21.5 представлена информация относительно ранжирования дистрибьюторов по критериям общего успеха и уровня предоставляемых услуг.

В подобного рода задачах присутствует, как правило, немного объектов (15 в нашем примере), так что коэффициент корреляции Спирмана можно как рассчитать вручную, так и ввести данные в компьютер. Формула для вычисления коэффициента представлена ниже:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)},$$

где $d_i = X_i - Y_i$, X_i – ранг i -го дистрибьютора по уровню предоставляемых услуг, а Y_i – ранг i -го дистрибьютора по критерию общего успеха. В данном случае:

$$\sum_{i=1}^{15} d_i^2 = 52 \text{ и}$$

$$r_s = 1 - \frac{6(52)}{15(15^2 - 1)} = 1 - \frac{312}{3,360} = 0,907.$$

Коэффициент корреляции Спирмана может варьироваться в пределах от -1 (в случае, когда ранги по

Коэффициент корреляции Спирмана

Техника определения зависимости двух порядковых, или ранжированных, переменных.

двум характеристикам будут находиться в строго противоположной зависимости) до +1 (в случае, когда ранги по двум характеристикам будут полностью идентичны), полученное значение 0,907 говорит о сильной положительной связи между качеством обслуживания и результатами.

В данном случае имеется всего 15 дистрибьюторов, которые полностью составляют совокупность, и у нас есть данные по каждому из них. Следовательно, поскольку имеется информация по всей совокупности, ошибка выборки отсутствует, поэтому не имеет смысла проводить проверки гипотез: результаты такие, какие есть. Однако чаще нам придется работать с выборкой, набранной из совокупности. Предположим далее, что данные в табл. 21.5 — это всего лишь случайная выборка из 150 дистрибьюторов, с которыми работает компания. Теперь возникает необходимость оценки вероятности получения коэффициента корреляции Спирмана аналогичной величины в случае, если между параметрами совокупности на самом деле не существует взаимосвязи. В этом примере нулевая гипотеза будет заключаться в том, что взаимосвязи между уровнем предоставляемых услуг и общим успехом дистрибьютора не существует, в то время как альтернативная гипотеза будет утверждать обратное. Нулевая гипотеза о том, что $r_s = 0$, может быть протестирована при помощи таблиц критических значений r_s или, в том случае, если число объектов выборки превышает 10, посредством t -критерия:

$$t = r_s \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s^2}},$$

который сравнивается с табличным значением для $v = (n - 2)$ степеней свободы. Расчетное значение составляет:

$$t = 0,907 \sqrt{\frac{15-2}{1-(0,907)^2}} = 7,77,$$

табличное для $\alpha = 0,05$ и $v = 13$ степеней свободы составляет 2,16. Расчетное значение t превышает табличное, так что нулевая гипотеза о том, что взаимосвязь отсутствует, отвергнута. Успех дистрибьютора зависит от уровня предоставляемых услуг. Таким образом, на основе выборки из 15 дистрибьюторов взаимосвязь является значимой и очень сильной.

Коэффициент соответствия

Коэффициент корреляции Спирмана оценивает корреляцию двух ранжированных переменных n объектов. Однако будут случаи, когда необходимо проанализировать взаимосвязь между тремя или более переменными для n объектов или индивидуумов. В том случае, если у нас имеется n наборов рангов, для изучения взаимосвязи между этими n переменными можно использовать коэффициент соответствия Кенделла, W .

Коэффициент соответствия Кенделла

Техника определения степени взаимосвязи трех или более взаимосвязанных переменных.

Таблица 21.5. Успех дистрибьюторов

Дистрибьютор	Ранг уровня услуг, X_i	Ранг общего успеха, Y_i	Разность рангов $d_i = X_i - Y_i$	Квадрат разности рангов d_i^2
1	6	8	-2	4
2	2	4	-2	4
3	13	12	1	1
4	1	2	-1	1
5	7	10	-3	9
6	4	5	-1	1
7	11	9	2	4
8	15	13	2	4
9	3	1	2	4
10	9	6	3	9
11	12	14	-2	4
12	5	3	2	4
13	14	15	-1	1
14	8	7	1	1
15	10	11	-1	1
				$\sum_{i=1}^{15} d_i^2 = 52$

Одним из особенно важных применений коэффициента соответствия является изучение надежности оценки нескольких «судей». Рассмотрим производителя компьютерного оборудования, которому необходимо оценить директоров по маркетингу своих представительств. Компания, таким образом, принимает решение о том, что вице-президент, отвечающий за маркетинг, главный менеджер по продажам, а также департамент маркетинговых исследований должны ранжировать десять руководителей представительств от самого плохого до самого наилучшего (табл. 21.6).

Коэффициент соответствия тогда может быть вычислен как:

$$W = \frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2}{\frac{1}{12} k^2 (n^3 - n)},$$

где R_i — сумма рангов для объектов; \bar{R} — средняя сумма рангов по всем объектам; k — число наборов рангов; n — число ранжируемых объектов. Коэффициент соответствия может принимать значения от 0 до 1; чем выше значение, тем больше соответствие оценок. Например:

$$\bar{R} = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{n} = \frac{13 + 7 + \dots + 23}{10} = \frac{165}{10} = 16,5.$$

$$W = \frac{(13-16,5)^2 + (7-16,5)^2 + \dots + (13-16,5)^2}{\frac{1}{12}(3^2)(10^3 - 10)} = \frac{720,5}{742,5} = 0,97.$$

Таблица 21.6. Оценки работы руководителей представительств

Руководитель представитель- ства	Оценка производится			Сумма рангов R_i
	Вице- президентом по маркетингу	Главным ме- неджером по продажам	Департаментом маркетинговых исследований	
A	4	2	5	11
B	3	4	2	9
C	9	10	10	29
D	10	9	9	28
E	2	3	3	8
F	1	1	1	3
G	6	5	4	15
H	8	7	7	22
I	5	6	6	17
J	7	8	8	23

В случае определения соответствия оценок высока вероятность того, что оцениваемые объекты будут составлять всю совокупность, как и в данном случае. Однако если оцениваемые объекты являются выборкой из совокупности, может потребоваться проверка статистической значимости. Значимость W может быть проверена посредством специальных таблиц в том случае, если число ранжируемых объектов невелико, в частности, если $n \leq 7$. Если объектов больше 7, коэффициент соответствия приблизительно описывается распределением хи-квадрат, где $\chi^2 = k(n-1)W$ с числом степеней свободы $v = (n-1)$. Нулевая гипотеза состоит в том, что соответствия между оценками нет. Альтернативная — в том, что некоторое соответствие наблюдается. Для выбранного уровня надежности $\alpha=0,05$ критическое значение χ^2 для числа степеней свободы $v = n - 1 = 9$ составляет 16,92, в то время как расчетное χ^2 вычисляется:

$$\chi^2 = k(n-1)W = 3(9)(0,970) = 26,20.$$

Расчетное χ^2 превышает критическое, так что нулевая гипотеза об отсутствии соответствия отвергается, поскольку соответствие на самом деле есть. Далее, степень соответствия достаточно высока, как показывает коэффициент соответствия. Расчетное значение W , равное 0,970, предполагает, что хотя согласие и не является полным, оно находится на достаточно высоком уровне. Вице-президент, отвечающий за маркетинг, главный менеджер по продажам и департамент маркетинговых исследований применяют примерно одинаковые критерии при оценке руководителей.

Кенделл выдвинул предположение о том, что наилучшей оценкой истинного ранжирования n объектов является порядок сумм рангов, R_i , в том случае, если W

значим.⁴ Таким образом, менеджер F работает лучше всех, менеджер E — на втором месте, а хуже всех работает менеджер C .

Анализ категориальных и непрерывных показателей

Исследователям часто приходится сталкиваться с ситуациями, в которых результат в форме интервальных или относительных данных необходимо сопоставить со значениями одной или более категориальных переменных. Например, предположим, что бренд-менеджеру необходимо выяснить, можно ли утверждать, что мужчины и женщины по-разному относятся к бренду, и что специалисту по маркетинговым исследованиям в сети коммерческих больниц требуется выяснить, различается ли восприятие качества обслуживания по трем больницам сети. В данных случаях, как и во многих других, задача состоит в том, чтобы проверить различия между группами (например мужчины и женщины; пациенты первой, второй и третьей больниц и т. д.) по некоторой важной непрерывной переменной (например, отношение к бренду, восприятие качества обслуживания). В данном разделе мы представим две связанные техники исследования подобного рода различий: t -проверку для средних для независимых выборок и дисперсионный анализ. Следует отметить, что эти техники могут быть использованы, если только существует, по крайней мере, возможность наличия причинно-следственной взаимосвязи между одной или более категориальной независимой переменной и непрерывной зависимой переменной. Если имеет место обратная ситуация (т. е. непрерывная независимая переменная и зависимая категориальная переменная), используются другие методы анализа.

Также в данном разделе мы рассмотрим ситуацию, в которой исследователь хочет сопоставить средние значения переменных, полученные от одной и той же группы респондентов. Например, предположим, что менеджеры универмага попросили выборку потребителей оценить качество предлагаемой продукции по двум категориям: одежда и аксессуары, с использованием одной и той же шкалы оценок от «очень плохое» до «очень хорошее». При этом каждый из респондентов дал оценку двум категориям. Менеджеры универмага стремятся выяснить, можно ли утверждать, что качество одежды оценивается как более высокое по отношению к аксессуарам. Соответствующий метод статистического анализа, t -проверка для средних для парных выборок, представлен в этом разделе.

t -проверка для средних для независимых выборок

Предположим, например, что какой-то изготовитель воска для натирания пола недавно разработал новый состав. Компания рассматривает две разные емкости для нового воска: одну пластиковую, другую металлическую. Компания принимает решение прийти к окончательному выводу на базе ограниченного по объему продаж эксперимента, в котором пластиковые емкости поступают в десять случайным образом выбранных магазинов, а металлические — в другие десять магазинов, определяющих вторую *независимую* случайную выборку. Результаты проведенного торгового эксперимента представлены в табл. 21.7.

Таблица 21.7. Продажи воска для пола в единицах упаковок

Магазин	Пластиковая	Металлическая
1	432	–
2	360	–
3	397	–
4	408	–
5	417	–
6	380	–
7	422	–
8	406	–
9	400	–
10	408	–
11	–	365
12	–	405
13	–	396
14	–	390
15	–	404
16	–	372
17	–	378
18	–	410
19	–	383
20	–	400

С использованием калькулятора можно быстро обнаружить, что среднее продаж в пластиковых контейнерах составляет 403,0 единиц на магазин, а в металлических – 390,3. Можно ли утверждать, что компания должна выбрать пластиковые контейнеры? Пока нет. Как обычно, нам следует определить, насколько вероятно получение подобных результатов по выборке (разность около 13 единиц на магазин) в случае, если бы на самом деле различий в совокупности не существовало. Компания решила использовать уровень значимости 0,05 ($\alpha = 0,05$).

Проверочная статистика t может быть легко получена с использованием любой статистической программы. В данном случае анализ с использованием «SPSS» дает расчетное t , равное 1,558 с 18 степенями свободы (число степеней свободы = общий объем выборки – 2 = 20 – 2 = 18). Проверка является двунаправленной, поскольку мы проверяем, являются ли продажи емкостей равнозначными, а не что продажи одних превосходят продажи других. Соответствующее p -значение равно 0,137. Следовательно, если бы различий продаж двух типов контейнеров не существовало, вероятность получения разности 13,3 контейнеров на магазин по нашей выборке (0,137) существенно превышает уровень значимости, принятый компанией ($p < 0,05$). Поэтому на основании имеющихся данных нельзя утверждать, что пластиковые контейнеры покажут более высокие результаты, чем металлические.

***t*-проверка для независимых выборок** настолько важна в маркетинговых исследованиях, что требует более тщательного внимания. Если размер выборки небольшой, *t*-проверка может быть рассчитана вручную. Предполагая, что распределение зависимой переменной в каждой совокупности является нормальным (в противном случае потребуются несколько видоизмененная техника), *t*-проверка рассчитывается следующим образом:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{s_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}},$$

где \bar{x}_1 — выборочное среднее для первой группы, \bar{x}_2 — выборочное среднее для второй группы, μ_1 — генеральное среднее для первой группы, μ_2 — генеральное среднее для второй группы (следует отметить, что в условиях нулевой гипотезы $\mu_1 = \mu_2$), а $s_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}$ — оценка ошибки статистики. Оценка ошибки рассчитывается как:

$$s_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\hat{s}^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)},$$

где \hat{s}^2 — объединенная выборочная дисперсия (мы предполагаем, что две дисперсии двух родительских совокупностей равны), n_1 — размер выборки для первой группы; n_2 — размер выборки для второй группы. В свою очередь, \hat{s}^2 рассчитывается как:

$$\hat{s}^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} (X_{i1} - \bar{x}_1)^2 + \sum_{i=1}^{n_2} (X_{i2} - \bar{x}_2)^2}{(n_1 + n_2 - 2)},$$

где X_{i1} — значение X для i -го элемента выборки в первой группе; X_{i2} — значение X для i -го элемента выборки во второй группе.

Применяя эти формулы к данным из табл. 21.7, объединенную выборочную дисперсию можно найти следующим образом:

$$\hat{s}^2 = \frac{(432,0 - 403,0)^2 + (360,0 - 403,0)^2 + \dots + (383,0 - 390,0)^2 + (400,0 - 390,0)^2}{10 + 10 - 2} = 332,1.$$

оценка ошибки статистики:

$$s_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{332,1 \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{10} \right)} = 8,15;$$

расчетное t составит:

$$\text{расчетное } t = \frac{(403,0 - 390,3) - (0)}{8,15} = 1,56.$$

***t*-проверка для независимых выборок**

Часто используемая техника, предназначенная для определения того, различаются ли две группы по какой-либо непрерывной характеристике.

Это соответствует t , которое дала «SPSS». Однако если расчет производится вручную, это значение необходимо сопоставить с t -таблицей для 18 степеней свободы, чтобы определить статистическую значимость результатов (компьютер же выдает непосредственно p). В данном случае критическое значение t , соответствующее двусторонней проверке и уровню значимости 0,05, равно 2,101. Поскольку расчетное t менее критического значения, мы не можем отвергнуть нулевую гипотезу о том, что генеральные средние равны.

t -проверка для средних для парных выборок

t -проверка для средних для независимых выборок всегда предполагает сравнение средних для одной и той же переменной, полученной от двух разных групп. Что происходит в случае, когда необходимо сравнить средние, а значения обеих переменных получены от одной и той же выборки? Используют t -проверку для парных выборок. Например, исследователи в области рекламы могут стремиться выяснить, улучшается ли отношение к бренду после просмотра 30-секундного рекламного ролика. Для этого они измеряют отношение до и после просмотра ролика группой респондентов, после чего сравнивают полученные средние значения. В данном случае непрерывной независимой переменной является результат измерения отношения к бренду, а категориальной независимой переменной — время измерения (до или после просмотра).

Другой случай использования t -проверки для парных выборок — когда исследователи проводят одно и то же измерение по отношению к различным объектам. Например, предположим, что продуктовый магазин желает сравнить восприятие его цен по сравнению с ценами близлежащего магазина. Исследователи могут подготовить шкалу оценок от 1 до 10 и предложить выборке жителей района оценить по ней цены в каждом из двух магазинов. Непрерывной зависимой переменной является восприятие цен, а категориальной независимой переменной — магазин.

Как и в случае t -проверки для независимых выборок, расчеты, необходимые для t -проверки для парных выборок, нетрудно выполнить вручную, если размеры выборки невелики.

Предположим, что изготовитель туристского снаряжения пожелал изучить предпочтение покупателями цвета недавно разработанного спального мешка. Компанию интересует, предпочтут ли потребители более яркие или защитные цвета. Вместо того чтобы просто опросить потребителей относительно их предпочтений в области цвета, компания решила провести рыночное тестирование. Чтобы провести сравнение, она определила случайную выборку из пяти магазинов, в которых были выставлены на продажу мешки обоих спектров цветов. Объем продаж по магазинам за трехмесячный период показан в табл. 21.8.

t -проверка для парных выборок

Техника сравнения двух средних в случае, когда значения обеих переменных получены от одной и той же выборки.

Быстрый взгляд на цифры позволяет сделать вывод о том, что: во-первых, более яркие цвета продавались лучше в каждом из пяти магазинов. Во-вторых, различия в продажах были не так велики. Выборочные средние по продажам ярких и защитных тонов составили 50,2 и 45,2 соответственно. Ключевой во-

прос состоит в следующем: можно ли утверждать, что потребители предпочитают более яркие мешки?

Таблица 21.8. Продажи спальных мешков по магазинам

Магазин	Яркие цвета	Защитные цвета
1	64	56
2	72	66
3	43	39
4	22	20
5	50	45

В случае использования t -проверки для независимых выборок расчеты показали бы, что различия не являются статистически значимыми. Однако такое использование статистических методов было бы неверным, поскольку выборки, очевидно, нельзя назвать независимыми. Продажи ярких и защитного цвета мешков очевидно связаны, поскольку предлагаются они в одних и тех же магазинах. Следует отметить, что в предыдущем примере средство для натирания пола размещалось в двух выборках магазинов — пластиковые контейнеры в магазинах одной выборки, а металлические — в другой. Требуется процедура, которая учитывает, что наблюдения связаны.

Подходящей процедурой является t -проверка для парных (связанных) выборок. Выглядит она следующим образом. Определяется новая переменная d_i , представляющая собой разность между объемами продаж спальных мешков ярких и защитных цветов в i -м магазине. Таким образом:

$$d_1 = 64 - 56 = 8;$$

$$d_2 = 72 - 66 = 6;$$

$$d_3 = 43 - 39 = 4;$$

$$d_4 = 22 - 20 = 2;$$

$$d_5 = 50 - 45 = 5.$$

Теперь рассчитывается среднее значение разностей выборки для магазинов:

$$\bar{d} = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n} = \frac{8+6+4+2+5}{5} = 5,0$$

и среднееквадратическое отклонение разности посредством определения суммы отклонений от среднего в квадрате, а именно:

$$s_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_i - \bar{d})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{20}{4}} = 2,24.$$

Проверочная статистика — это выборочная средняя разность минус определяемая гипотезой средняя разность генеральной совокупности, деленная на среднеквадратическое отклонение разности, поделенное на квадратный корень из объема выборки:

$$t = \frac{\bar{d} - D}{s_d / \sqrt{n}},$$

где D — разность, которая ожидается согласно нулевой гипотезе.

Поскольку нет априорной причины для ожидания предпочтения мешков одного спектра цвета другому, подходящая нулевая гипотеза состоит в том, что различия нет:

$$H_0 : D = 0.$$

Расчетное t , следовательно:

$$t = \frac{5,0 - 0}{2,24 / \sqrt{5}} = 5,0.$$

Это значение соотносится с t -таблицей для n (количество разностей – 1) степеней свободы; в данном случае пять пар разностей, значит $n = 4$. Критическое t для $n = 4$ и $\alpha = 0,05$ равно 2,776, следовательно, гипотеза об отсутствии различия отвергается. Выборочное свидетельство показывает, что спальные мешки ярких цветов, вероятно, продаются лучше, чем мешки защитных цветов.

Дисперсионный анализ

t -проверка является полезным инструментом сравнения средних между группами. Однако что делать в случае, если сравнивать необходимо более двух групп или если необходимо учитывать более одной категориальной независимой переменной? В подобных случаях можно использовать несколько t -проверок, каждый раз анализируя по две группы, однако такой подход неэффективен, он будет приводить к росту вероятности совершения ошибки первого рода (т. е. отказ от истинной нулевой гипотезы).

Дисперсионный анализ имеет явное преимущество — он позволяет проводить сравнение более двух средних. В основе этого анализа лежит идея о том, что дисперсию родительской совокупности можно оценить по выборке различными способами, и сопоставление этих оценок может предоставить большой объем информации о совокупности. Если нулевая гипотеза об отсутствии различий двух групп является истинной (т. е. значения зависимой переменной не зависят от того, в какую категорию попадает член выборки), следующие три характеристики дисперсии совокупности должны быть равны:

1. *Общий разброс*, который вычисляется путем сравнения значения непрерывной зависимой переменной для каждого из элементов с общим средним.

Дисперсионный анализ

Статистическая техника, используемая с непрерывной зависимой переменной и одной или более категориальной зависимой переменной.

2. *Разброс между группами*, который вычисляется путем сопоставления среднего по каждой из групп с общим средним.
3. *Разброс внутри групп*, который вычисляется путем сопоставления отдельных элементов данных со средним по своей группе.

Если, однако, нулевая гипотеза не выполняется и между средними имеется различие, тогда разброс между группами должен превышать разброс внутри групп.

Приведем пример. Один из авторов работал с автомобильным дилером, чтобы лучше понять факторы, связанные с потребительской лояльностью. Среди других задач мы хотели определить переменные, которые могут привести к более высокому уровню приверженности длительному сотрудничеству с дилером. Одна возможность заключается в том, что уровень существующего сотрудничества (некоторые потребители уже ездят на автомобилях, приобретенных в этом магазине, в то время как другие посещают дилера лишь для сервисного обслуживания) может влиять на степень приверженности дилеру. Приверженность потребителей измерялась по четырем шкалам Ликерта; общая оценка измерялась как среднее, в то время как размерность шкал была от 1 до 7. Тип текущего сотрудничества оценивался по одной шкале, в которой спрашивалось, ездит ли в настоящее время респондент или кто-либо из членов его семьи на машине, купленной у этого дилера. Таким образом, у нас имеется непрерывная зависимая переменная (приверженность потребителя, которая для анализа была обозначена как «ПРИВЕРЖ») и категориальная независимая переменная, имеющая два уровня (тип взаимодействия: ездит ли в настоящее время на машине, купленной у этого дилера, или не ездит в настоящее время на машине, купленной у этого дилера, — эту переменную обозначили как «КУПИЛМАШ»). В дисперсионном анализе независимые переменные обычно называются факторами, а различные уровни независимых переменных — уровнями воздействия.

Используя систематическую выборку из базы данных дилера и почтовый опрос, мы получили 397 пригодных для анализа анкет. Для 285 респондентов, которые ездили в настоящее время на машине, купленной у этого дилера, средняя оценка приверженности составила 4,3, в то время как для прочих — 3,7. Основываясь на выборочных результатах, можно сделать вывод о том, что тип взаимодействия влияет на уровень приверженности, однако является ли это различие статистически значимым? Другими словами, можно ли утверждать, что подобное соотношение будет, скорее всего, выполняться для всех клиентов дилера?

Чтобы найти ответ на этот вопрос, исследователь может использовать дисперсионный анализ. Используя «SPSS» для анализа данных, мы получили таблицу дисперсионного анализа (табл. 21.9). Если посмотреть на столбец «средний квадрат», можно получить представление относительно размера межгрупповой вариации относительно внутригрупповой. Средний квадрат межгрупповой вариации (соответствующий независимой переменной КУПИЛМАШ) равен 30,981 и более чем в 10 раз превышает средний квадрат для внутригрупповой вариации (которая в таблице обозначена как «остаток»). Для дисперсионного анализа соответствующей статистической проверкой является F -проверка ($F = 10,667$). Последний

столбец показывает p -значения, соответствующие проверочной статистике, и вероятность получения выборочных результатов (т. е. оценок приверженности 4,3 и 3,7) в случае, если различий в родительской совокупности на самом деле не существовало бы. Поскольку $p < 0,05$, можно сделать вывод о том, что тот, кто ездит в настоящее время на машине, купленной у этого дилера, более привержен ему.

Чтобы прийти к тому же выводу, можно было бы вполне использовать t -проверку для независимых выборок, однако дисперсионный анализ одинаково хорошо применим и в случае, когда имеется более двух уровней воздействия (групп) или более одного фактора (независимых переменных). Например, на основании своего опыта мы выдвинули гипотезу о том, что на уровень приверженности также будет влиять степень удовлетворенности обслуживанием. Другими словами, те, кому больше понравилось обслуживание, покажут более высокие оценки приверженности. Чтобы проверить это, мы измерили степень удовлетворенности потребителей по 10-балльной шкале и далее использовали медианное сечение, чтобы разделить респондентов на две группы: с более низкой и более высокой степенью удовлетворенности.

Таблица 21.9. Результаты дисперсионного анализа, выполненного при помощи «SPSS» для исследования приверженности потребителей

			Дисперсионный анализ ^{a,b}				
			Уникальный метод				
			сумма квадратов	число степеней свободы	средний квадрат	F	значимость
ПРИВЕРЖ	Главные эффекты	КУПИЛМАШ	30,981	1	30,981	10,667	0,001
	Модель		30,981	1	30,981	10,667	0,001
	Остаток		1147,219	395	2,904		
	Итого		1178,200	396	2,975		

^a ПРИВЕРЖ по КУПИЛМАШ.

^b Все эффекты введены одновременно.

Таблица 21.10. Средние значения приверженности для четырех групп

Уровень удовлетворенности	Ездит ли в настоящее время на машине, купленной у данного дилера?					
	нет	(n)	да	(n)	итого	(n)
Низкий	3,2	(61)	3,6	(133)	3,4	(193)
Высокий	4,3	(51)	5,0	(153)	4,8	(204)
Итого	3,7	(112)	4,3	(235)	4,1	(397)

Таблица 21.11. Результаты дисперсионного анализа, выполненного при помощи «SPSS» для двухмерного исследования приверженности потребителей

			Дисперсионный анализ ^{a,b}				
			Уникальный метод				
			сумма квадратов	число степеней свободы	средний квадрат	F	значимость
ПРИВЕРЖ	Главные эффекты	(совмещенные)	160,726	2	80,363	32,505	0,000
		КУПИЛМАШ	21,424	1	21,424	8,666	0,003
		УДОВЛ2	129,211	1	129,211	52,262	0,000
	Взаимодействия второго порядка	КУПИЛМАШ УДОВЛ2	1,347	1	1,347	0,545	0,461
	Модель		206,567	3	68,856	27,850	0,000
	Остаток		971,633	393	2,472		
	Итого		1178,200	396	2,975		

^a ПРИВЕРЖ по КУПИЛМАШ, УДОВЛ2.

^b Все эффекты введены одновременно.

В дисперсионном анализе факторный план позволяет исследователю одновременно изучать влияние двух или более независимых переменных. В нашем примере имеется по два уровня воздействия каждого фактора, всего — четыре различных воздействия, поскольку они могут использоваться в комбинации. В табл. 21.10 представлены средние оценки степени приверженности для четырех различных воздействий. Посмотрим, что эта таблица может нам рассказать. Прежде всего можно увидеть, что общая оценка степени приверженности по всем респондентам составила 4,1. Хотя этот результат и сам по себе является интересным, можем ли мы получить дополнительную информацию, добавив дополнительные переменные в анализ? Ответ — утвердительный. Мы можем увидеть независимые эффекты степени удовлетворенности и опыта приобретения автомобиля у этого дилера, изучая строку и столбец «Итого», соответствующие факторам. Респонденты в группе с более низкой степенью удовлетворенности показали среднюю степень приверженности 3,4; в то время как респонденты в группе с более высокой степенью удовлетворенности — 4,8. Оценки приверженности тех, кто ездит на машине, купленной у этого дилера, по сравнению с теми, кто этим признаком не обладает, были названы выше; их можно найти в нижней строке таблицы. Таким образом, можно сделать вывод о том, что и более высокая удовлетворенность, и опыт приобретения автомобиля у данного дилера вносят положительный вклад в степень приверженности. Кроме того, таблица позволяет нам увидеть совместное влияние независимых переменных на степень приверженности. В частности, мы видим, что наименьшую приверженность показывают те, кто имеет низкую удовлетворенность

Факторный план

Дисперсионный анализ влияния двух или более категориальных независимых переменных.

и у кого отсутствует опыт приобретения автомобиля у данного дилера, в то время как наибольшую приверженность дает обратное значение независимых переменных. В табл. 21.11 представлены результаты дисперсионного анализа, полученные при помощи «SPSS». В анализе были учтены оба фактора, и видно, что каждый из них оказывает существенное влияние на зависимую переменную, степень приверженности. Для переменной КУПИЛМАШ, отражающей опыт приобретения автомобиля у данного дилера, $F = 8,666$; для УДОВЛ2, переменной, отражающей степень удовлетворенности после классификации по этому признаку на две группы, $F = 52,262$. Каждая из этих проверочных статистик является статистически значимой при $\alpha = 0,05$, поэтому можно сделать вывод о том, что обе переменные влияют на степень удовлетворенности в родительских совокупностях.

Из табл. 21.11 можно получить дополнительную информацию. Как видно из врезки «Технические подробности 21.1», введение второй независимой переменной позволяет определить, взаимодействуют ли они. Например, предположим, что была выдвинута гипотеза о том, что клиенты «только сервис» (т. е. клиенты, получающие только сервисное обслуживание, но не едущие на машине, купленной у данного дилера), будут показывать более высокое влияние степени удовлетворенности на приверженность по сравнению с теми, кто приобрел машину у данного дилера, из-за большого выбора опций сервисного обслуживания. Фактически, из-за большого выбора опций, приверженность потребителей «только сервис» может быть особенно чувствительной к влиянию удовлетворенности от использования конкретной опции. В случае существования такого эффекта взаимодействия факторов можно было бы ожидать увидеть существенно большие различия между оценками приверженности для групп с более высокой и низкой удовлетворенностью в первом столбце в табл. 21.10 по сравнению со второй колонкой (т. е. для тех, кто ездит на машине, купленной у данного дилера, и тех, кто этого не делает). Как видно из выборочных результатов (табл. 21.10), разность между степенями удовлетворенности для менее и более удовлетворенных групп на самом деле немного больше для тех, кто в настоящее время ездит на машине, купленной у данного дилера. Однако таблица дисперсионного анализа (табл. 21.11) показывает, что такое различие может быть легко получено в результате совпадения ($F = 0,545$, $p = 0,461$) в случае, если на самом деле взаимодействия факторов наблюдаться не будет. Следовательно, можно сделать вывод о том, что переменные оказывают независимое влияние на степень приверженности. Маловероятно, что в совокупности наблюдается взаимодействие переменных.

Технические подробности 21.1

Дополнительные переменные для анализа

Большая часть примеров этой главы рассматривают взаимосвязи только между двумя переменными. К несчастью, жизнь обычно более сложна. На любую зависимую переменную обычно будет оказывать влияние несколько независимых, и влияние одной независимой переменной на зависимую, в свою очередь, может находиться под влиянием некоторой третьей переменной. Вспомним из гл. 6, что одним из условий установления причинности является исключение

других возможных причин. Хотя бы по этой причине исследователю необходимо выяснить, как изменится взаимосвязь двух переменных в случае, если будет введена третья. Двухмерный анализ может показать как наличие, так и отсутствие взаимосвязи между переменными. Введение третьей переменной в анализ может и никак не повлиять на этот вывод, а может и изменить его.

Например, предположим, что одной из целей представленного ранее исследования владельцев автомобилей было определение характеристики семей, которые брали кредиты на покупку автомобилей. Рассмотрим перекрестное табулирование покупки в кредит в зависимости от образования главы домохозяйства. Если результаты из табл. 20.1 классифицировать по признаку деления на группы «с образованием не выше средней школы» и «выше средней школы», будет получена следующая таблица.

Перекрестное табулирование покупки в кредит в зависимости от образования главы домохозяйства

Образование главы домохозяйства	Брали кредиты на покупку автомобиля?		
	Да	Нет	Итого
Не выше средней школы	24 (30%)	56 (70%)	80 (100%)
Выше средней школы	6 (30%)	14 (70%)	20 (100%)

Таким образом, на основании двухмерной перекрестной табуляции можно сделать вывод о том, что связи между покупкой в кредит и образованием главы домохозяйства не существует. Процент семей, имеющих кредитные обязательства, в каждом случае составил 30%. Однако рассмотрим, что произойдет в случае, если в анализ будет введен доход (также после классификации на две категории). Чтобы получить четкое представление относительно взаимосвязи трех переменных, целесообразно рассмотреть процент семей, бравших кредиты в каждой из категорий. Соответственно, тогда 100% минус указанный процент будет означать число семей, которые не брали кредит для финансирования покупки.

Перекрестное табулирование покупки в кредит в зависимости от образования главы домохозяйства и дохода

Образование главы домохозяйства	Доход, \$		
	Менее 37 500	Более 37 500	Итого
Не выше средней школы	12%	58%	30%
Выше средней школы	40%	27%	30%

Для доходов ниже среднего наличие кредита возрастает по мере роста образования. Для доходов выше среднего наличие кредита уменьшается по мере роста образования. Влияние образования не было заметно в проведенном ранее двухмерном анализе, поскольку эффекты взаимно сокращались. Если также рассматривается доход, связь финансирования покупки в кредит и уровня образования становится четко выраженной. Это — пример ложного отсутствия корреляции; т. е. аналитик может прийти к выводу об отсутствии взаимосвязи между двумя переменными, в то время как она на самом деле существует и является сильной — однако ее не было видно до тех пор, пока в анализ не

была введена третья переменная. Также возможна ситуация, когда двухмерный анализ покажет наличие взаимосвязи, в то время как на самом деле она будет отсутствовать. Вместо этого обе переменные могут быть связаны с третьей, так что их видимая взаимосвязь исчезает после того, как третья переменная будет введена в анализ. Такая ситуация соответствует ложной корреляции между двумя переменными.

Таким образом, вывод может кардинально измениться после того, как в анализ будет введена третья переменная. Это справедливо для любого вида анализа, не только для перекрестного табулирования. Возможно, вы зададитесь вопросом о том, почему следует останавливаться на трех переменных. Изменятся ли выводы, если добавить в анализ четвертую переменную? Пятую? На самом деле, вполне возможно. Проблема заключается в том, что мы никогда не знаем, когда следует прекратить добавлять переменные в анализ. Аналитик всегда может сделать вывод о наличии или отсутствии взаимосвязи, который затем окажется неверным. Именно поэтому для развития знаний требуется скорее не одно исследование, а объединение результатов многих исследований. Разработка логичного теоретического обоснования необходима, чтобы определить, какие переменные могут быть связаны с другими и когда следует прекратить добавление переменных в анализ.

Анализ с использованием непрерывных показателей

В первых двух разделах этой главы мы рассматривали взаимосвязи переменных, из которых по крайней мере одна была категориальной. Что происходит, если обе переменные при анализе двух переменных являются непрерывными? Предположим, исследователь желает определить, имеется ли связь между опытом работы торгового агента в годах и ежегодными продажами агента. Аналогично, компании может быть интересно узнать, существует ли взаимосвязь между размером домохозяйства (числом членов семьи) и покупками этим домохозяйством числа единиц товара компании на некотором рынке. В этом разделе мы будем обсуждать два тесно связанных метода анализа непрерывных показателей — коэффициент корреляции и простой регрессионный анализ. Мы также в общих чертах рассмотрим множественную регрессию — технику, используемую для исследования взаимосвязей между двумя или более переменными-предикторами и одной переменной-результатом (откликом).

Коэффициент корреляции смешанного момента Пирсона

Коэффициент корреляции является краеугольным камнем анализа данных. Видимо, большинство людей в той или иной степени понимают, о чем идет речь, когда кто-то говорит, что две вещи «коррелируют»: они в некотором смысле связаны. Когда изменяется одно, изменяется и другое. Люди имеют это интуитивное представление, поскольку жизнь полна соответствующих примеров. Например, по

Коэффициент корреляции смешанного момента Пирсона

Статистика, показывающая степень линейной взаимосвязи между двумя переменными. Коэффициент корреляции может варьироваться от -1 до $+1$.

мере роста температуры воздуха уменьшается количество одежды на людях. По мере того, как увеличивается время, которое студент тратит на подготовку, часто растут его оценки. Коэффициент корреляции смешанного момента Пирсона дает возможность количественной оценки степени взаимосвязи между двумя непрерывными переменными. Например, рассмотрим производителя шариковых ручек марки «Click», которому интересно оценить эффективность маркетинговых усилий компании. Для продвижения ручек компания использует услуги оптовиков, подкрепляя их усилия своими торговыми представителями и рекламой на местном телевидении. Компания планирует использовать ежегодные продажи по территориям в качестве показателя эффективности. Эти данные, как и данные по числу торговых представителей, доступны и могут быть получены из внутренних записей компании. Другие характеристики, с которыми компания стремится связать продажи (реклама на местном телевидении и эффективность работы оптовиков), более трудно определить. Чтобы получить данные по рекламе на местном телевидении на территории, необходимо изучить расписание рекламы и покрытие территории соответствующим каналом (дабы определить, каких зон может достичь каждая трансляция). Чтобы получить данные по эффективности работы оптовиков, необходимо оценить каждого из них по ряду критериев, после чего сформировать агрегатный показатель эффективности работы оптовика по шкале от 4 до 1, где 4 — отлично, 3 — хорошо, 2 — средне, 1 — плохо. Поскольку получение этих данных требует времени и денег, компания решила провести анализ только по выборке из сбытовых территорий. Данные простой случайной выборки по 40 территориям представлены в табл. 21.12.

Таблица 21.12. Данные по территориям сбыта ручек «Click»

Территория	Продажи (в тыс. \$) Y	Реклама (телевизионных трансляций в мес.) X_1	Число торговых представителей X_2	Индекс эффективности поставщиков X_3
005	260,3	5	3	4
019	286,1	7	5	2
033	279,4	6	3	3
039	410,8	9	4	4
061	438,2	12	6	1
082	315,3	8	3	4
091	565,1	11	7	3
101	570,0	16	8	2
115	426,1	13	4	3
118	315,0	7	3	4
133	403,6	10	6	1
149	220,5	4	4	1
162	343,6	9	4	3
164	644,6	17	8	4

Окончание табл. 21.12

Территория	Продажи (в тыс. \$) Y	Реклама (телевизи- онных трансляций в мес.) X_1	Число торговых представителей X_2	Индекс эффек- тивности постав- щиков X_3
178	520,4	19	7	2
187	329,5	9	3	2
189	426,0	11	6	4
205	343,2	8	3	3
222	450,4	13	5	4
237	421,8	14	5	2
242	245,6	7	4	4
251	503,3	16	6	3
260	375,7	9	5	3
266	265,5	5	3	3
279	620,6	18	6	4
298	450,5	18	5	3
306	270,1	5	3	2
332	368,0	7	6	2
347	556,1	12	7	1
358	570,0	13	6	4
362	318,5	8	4	3
370	260,2	6	3	2
391	667,0	16	8	2
408	618,3	19	8	2
412	525,3	17	7	4
430	332,2	10	4	3
442	393,2	12	5	3
467	283,5	8	3	3
471	376,2	10	5	4
488	481,8	12	5	2

Прежде всего компания хочет просто определить, существует ли взаимосвязь между показами телевизионной рекламы и ежегодными продажами. Наличие этой взаимосвязи может быть оценено несколькими способами. Один из наиболее очевидных — просто построить график зависимости продаж от числа рекламных трансляций, получится так называемая **диаграмма разброса**. Диаграмма разброса представлена на рис. 21.1. «Невооруженным глазом» видно, что продажи растут по мере того, как растет число трансляций рекламы в месяц. Несмотря на то, что диаграмма разброса дает некоторое представление о возможной взаимосвязи, намного более точную ее оценку даст коэффициент корреляции смешанного момента Пирсона. Его формула выглядит следующим образом:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})(Y_i - \bar{y})}{(n-1)s_x s_y},$$

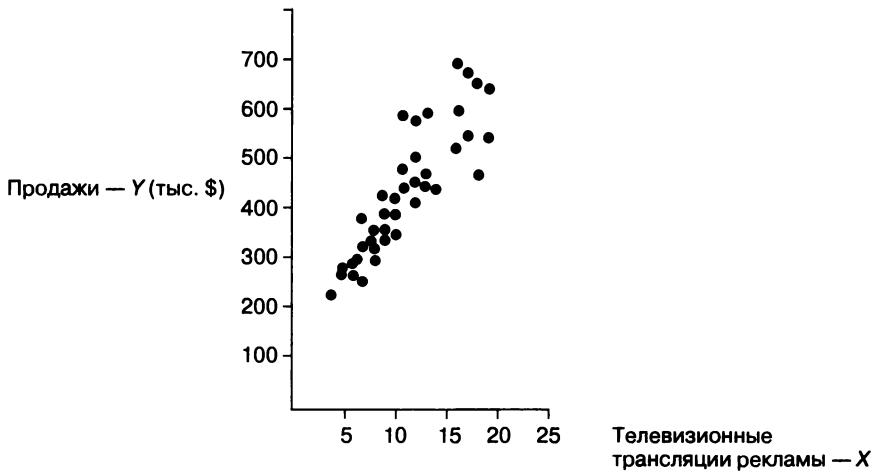


Рис. 21.1. Диаграмма разброса продаж в зависимости от числа телевизионных трансляций рекламы

где X_i и Y_i — это число телевизионных трансляций и продажи на территориях (в тыс. \$) для i -й территории; \bar{x} и \bar{y} — среднее число телевизионных трансляций и продаж на территориях (в тыс. \$) по 40 территориям; n — число территорий; s_x и s_y — среднеквадратические отклонения для двух интересующих нас переменных (они необходимы, чтобы сделать рассчитываемый коэффициент корреляции безразмерным). Коэффициент корреляции смешанного момента Пирсона может принимать значения от -1 (полная отрицательная линейная корреляция) до $+1$ (полная положительная линейная корреляция). На практике редко можно получить значения корреляции, приближающиеся к -1 или $+1$.

Для производителя ручек «Click» коэффициент корреляции определяется следующим образом. Сумма смешанных моментов составляет 18300,95. Среднеквадратические отклонения числа телевизионных трансляций и продаж на территориях составляют 4,31 и 123,78 соответственно; общее число территорий равно 40.

$$r = \frac{18300,95}{(39)(4,31)(123,78)} = 0,88.$$

Соответственно, у нас имеются свидетельства сильной взаимосвязи между числом телевизионных трансляций и продаж на территориях по выборочным данным. Более серьезный вопрос — существует ли аналогичная взаимосвязь и в совокупности территорий, не только для выборочных территорий. Легко проверить нулевую гипотезу об отсутствии взаимосвязи, рассчитывая проверочную статистику t :

$$t = \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} = 0,88 \sqrt{\frac{40-2}{1-0,88^2}} = 11,31.$$

Число степеней свободы для проверки составляет $n - 2 = 38$, и, предполагая, что $\alpha = 0,05$, критическое значение t составит около 2,03. Таким образом, поскольку расчетное значение t превышает критическое, мы отвергаем нулевую гипотезу об отсутствии взаимосвязи между числом телевизионных трансляций и продаж на территориях.

Мы привели расчет коэффициента корреляции (и соответствующей проверочной статистики), чтобы продемонстрировать основные концепции этой часто используемой техники анализа. На самом деле коэффициенты корреляции практически всегда рассчитывают с использованием статистического программного обеспечения. В табл. 21.13 представлены результаты расчета корреляции при помощи программы «SPSS» между переменными «продажи» («ПРОДАЖИ») и «число телевизионных трансляций» («ЧИСЛТРАНСЛ»). Следует отметить, что в результатах представлено значение коэффициента корреляции, соответствующее p -значение, число случаев (N). По умолчанию «SPSS» проводит двустороннюю проверку, которая и проходит в случае, если проверяется нулевая гипотеза о том, что корреляция не отличается от 0 в любом направлении (положительном или отрицательном). Также имеются односторонние проверки, которые могут потребоваться в случае, если исследователь выдвинул дирекционную гипотезу.

Таблица 21.13. Результаты расчета корреляции при помощи программы «SPSS» между переменными «продажи» («ПРОДАЖИ») и «число телевизионных трансляций» («ЧИСЛТРАНСЛ»)

		Корреляции	
		ЧИСЛТРАНСЛ	ПРОДАЖИ
Корреляция Пирсона	ЧИСЛТРАНСЛ	1,000	0,880*
	ПРОДАЖИ	0,880*	1,000
Значимость (двусторонняя проверка)	ЧИСЛТРАНСЛ	–	0,000
	ПРОДАЖИ	0,000	–
N	ЧИСЛТРАНСЛ	40	40
	ПРОДАЖИ	40	40

* Корреляция значима с уровнем значимости 0,01 (двусторонняя проверка).

Перед тем как двигаться далее, необходимо сделать некоторые предостережения относительно корреляционных техник (включая регрессию), представленных в этой главе. Во-первых, коэффициент корреляции позволяет оценить исключительно силу линейной взаимосвязи между двумя переменными. Посмотрим на диаграмму разброса, построенную для числа трансляций рекламы и продаж на территориях (рис. 21.1). Взаимосвязь между двумя переменными кажется относительно стабильной. То есть равные увеличения числа трансляций (например от 5 до 10 и от 10 до 15) сопровождаются примерно равным увеличением продаж по всей диаграмме. Если построить прямую линию через точки данных, можно получить хорошее представление зависимости продаж на территориях от числа трансляций рек-

ламы. В случае, когда две переменные связаны, в этой взаимосвязи обычно имеется линейная составляющая и коэффициент корреляции обычно даст более-менее адекватное представление взаимосвязи. Тем не менее бывают ситуации, когда имеется очень сильная нелинейная взаимосвязь между переменными, которая не может быть представлена при помощи коэффициента корреляции. На рис. 21.2 представлены несколько диаграмм разброса и соответствующих им коэффициентов корреляции. На диаграмме *I* имеется, очевидно, очень сильная взаимосвязь между переменными *X* и *Y*. Однако она является абсолютно нелинейной, вследствие чего коэффициент корреляции равен 0. Рассмотрим также диаграмму *B*: несмотря на то, что имеется линейный компонент взаимосвязи ($r = 0,60$), т. е. *Y* обычно возрастает по мере того, как возрастает *X*, кривая линия более качественно описала бы взаимосвязь между переменными. Чтобы оценить нелинейные компоненты взаимосвязи, требуются другие методы анализа. В любом случае мы рекомендуем предварительно изучить диаграмму разброса, чтобы определить, с каким видом взаимосвязи аналитик имеет дело — вместо того, чтобы просто принять допущение о том, что взаимосвязь между переменными является линейной.

Второе предупреждение касается различия между понятиями корреляции и причинно-следственной взаимосвязи. Иногда исследователи при расчете корреляции подразумевают наличие причинно-следственной взаимосвязи между двумя переменными. Кроме того, исследователи часто используют термины зависимая (критериальная) переменная и независимая (предиктор) переменная, когда речь идет о корреляционном или регрессионном анализе. Однако такое использование этих терминов «наследуется» из математики, и на самом деле о наличии причинно-следственной взаимосвязи между переменными речи здесь не идет. Например, в то время как данные могут показывать сильную связь между высоким уровнем доходов и склонностью проводить зимний отпуск на Карибах, было бы ошибкой утверждать, что высокие доходы заставляют человека ехать на юг, когда температура воздуха резко падает. Высокий уровень доходов может обеспечить возможность для человека поехать в отпуск, но не заставляет его делать это. Аналогично, если бы мы сопоставили данные по средним ценам Библий и численности заключенных в американских тюрьмах за последние 100 лет, мы наверняка обнаружили бы положительную значимую корреляцию. Однако можно ли на основании этого утверждать, что из-за роста цен на Библии люди стали меньше их покупать и читать, вследствие чего повысилась их склонность совершать преступления? Более вероятно, что имеет место ложная корреляция.

Корреляционный анализ, как и любой другой математический инструмент, не может установить наличие причинно-следственной взаимосвязи. Единственное, что могут сделать эти техники, — это измерить степень и определить характер взаимосвязи между переменными. И несмотря на то, что условием существования причинно-следственной взаимосвязи является согласованное изменение переменных (ковариация), само по себе ее наличие еще не является однозначным свидетельством причинности. Для того чтобы говорить о причинности, необходимо иметь соответствующие знания о теоретических основах явлений. А эти знания нельзя получить при помощи математики.

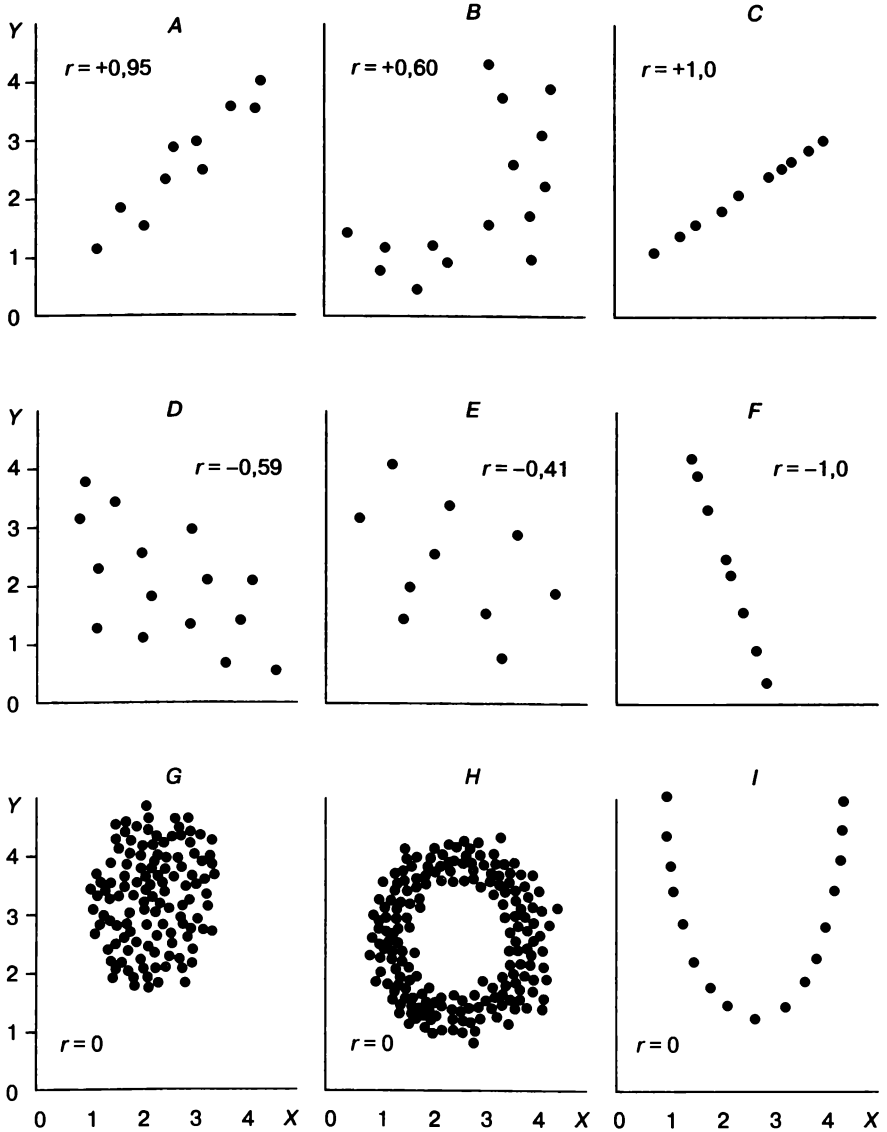


Рис. 21.2. Примеры диаграмм разброса и соответствующих им коэффициентов корреляции

Источник: Ronald E. Frank, Alfred A. Kuehn, William F. Massy, *Quantitative Techniques in Marketing Analysis* (Homewood, Ill.: Richard D. Irwin, Inc., 1962), p. 71. Использовано с разрешения.

Простая регрессия

Простая регрессия позволяет оценить природу соотношения между двумя переменными, независимой (предиктором) и зависимой (критериальной) переменными. Обычно у исследователя имеются основания полагать, что переменная-предиктор каким-либо образом влияет на критериальную переменную (при этом не следует забывать, что одна математика не позволяет утверждать о наличии причинно-следственной взаимосвязи), хотя это и не обязательно. Например, цель может заключаться в простом прогнозировании значения критериальной переменной при заданном уровне предиктора, в то время как вопросы причинности могут вообще не рассматриваться.

Рассмотрим снова производителя ручек «Click». Если компания желает определить, существует ли взаимосвязь между числом торговых представителей на территории и ежегодными продажами на этой территории, исследователи могут просто построить диаграмму разброса для оценки взаимосвязи (рис. 21.3); они также могут рассчитать коэффициент корреляции. Исследователи также могут использовать простой регрессионный анализ, который предполагает проведение прямой линии через точки данных при помощи соответствующего математического аппарата. Как видно из рис. 21.3, представляется вполне возможным охарактеризовать соотношение между продажами и числом торговых представителей, если через точки данных провести прямую линию, которая будет отражать «усредненную» взаимосвязь между переменными. Далее, зная число торговых представителей, по такому графику можно спрогнозировать продажи на территории. Естественно, разные исследователи могут провести разные линии через диаграмму разброса. Следовательно, вопрос заключается в том, как построить наиболее правильную линию через точки данных.

Самой часто используемой процедурой определения такой наиболее правильной линии является метод наименьших квадратов (МНК). За исключением того случая, когда между двумя переменными наблюдается строгая линейная зависимость (что редко имеет место на практике), точки данных не будут располагаться вдоль одной линии, т. е. будет иметь место некоторое отклонение между точками данных и самой линией (которая фактически представляет собой множество прогнозных значений зависимой переменной для множества значений независимой). МНК строит линию таким образом, чтобы сумма квадратов отклонений от линии была минимальной. Уравнение «лучшей» линии записывается следующим образом:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \epsilon_i,$$

где Y_i — уровень продаж на i -й территории; X_i — число торговых представителей на i -й территории; ϵ_i — ошибка, соответствующая i -му измерению; α — свободный член уравнения, β — коэффициент наклона. Уравнение «лучшей» линии, полученное при помощи МНК, также называют линией регрессии. Следует отметить, что ошибка является неотъемлемой частью модели, поскольку она отражает элемент непредска-

Простая регрессия

Статистическая техника, используемая для получения уравнения, которое позволяет связать одну непрерывную зависимую переменную с одной независимой переменной.

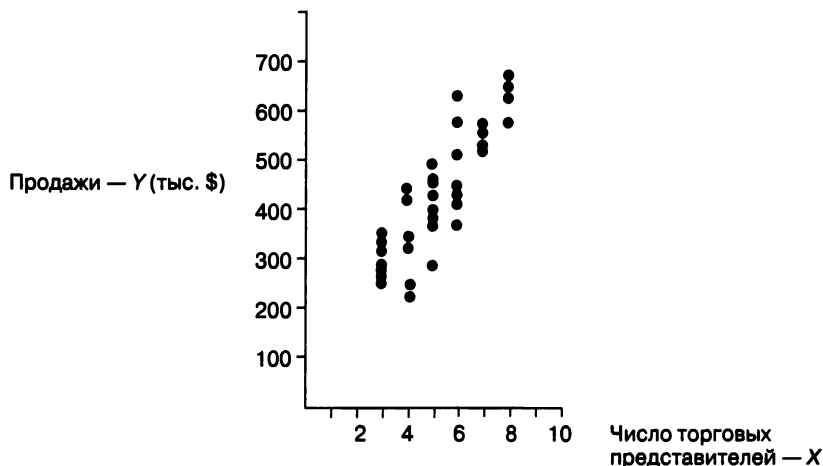


Рис. 21.3. Диаграмма разброса продаж в зависимости от числа торговых представителей

зумеости человеческого поведения и наличие ошибок измерения. Такая вероятностная модель говорит о том, что значения Y неоднозначно определяются значениями X . Вместо этого единственное, что можно определить для данного уровня X , — это «среднее значение» Y . Следует ожидать отклонения фактических значений вверх и вниз по сравнению с предсказанным уровнем.

Хотя оценки α и β могут быть получены путем расчета вручную, в большинстве случаев регрессионный анализ выполняется при помощи компьютера. Для данных из табл. 21.12 по продажам и численности торговых представителей будут получены значения свободного члена (α) 80,1 и коэффициента наклона (β) 66,2. Эти значения можно увидеть в результатах расчета регрессионного анализа «SPSS» в разделе «коэффициенты» (табл. 21.14). График уравнения построен на рис. 21.4. Наклон линии (β) отражает, какое изменение продаж Y можно ожидать при изменении на единицу числа торговых агентов X . Таким образом, в расчете на каждого дополнительного торгового агента на территории можно ожидать прироста продаж \$66 200. Следует отметить, что это — лишь оценка того, что происходит в совокупности, сделанная на основании конкретной выборки из 40 территорий. По-прежнему остается необходимость определения, является ли результат статистически достоверным или мог быть получен случайно. Чтобы сделать это,

следует в результатах расчета регрессионного анализа «SPSS» в разделе «коэффициенты» посмотреть на последние два столбца. Там видно, что t -значение для независимой переменной ЧИСЛПРЕДСТ равно 11,6 и что вероятность получения β равной 66,2, в случае, если в совокупности на самом деле отсутствует взаимосвязь между переменными, меньше 0,001. Таким образом, можно сделать вывод о том, что число торговых представителей на территории связано с объемом продаж.

Коэффициент детерминации

Показатель относительной доли общей вариации зависимой переменной, которая может быть объяснена уравнением регрессии.

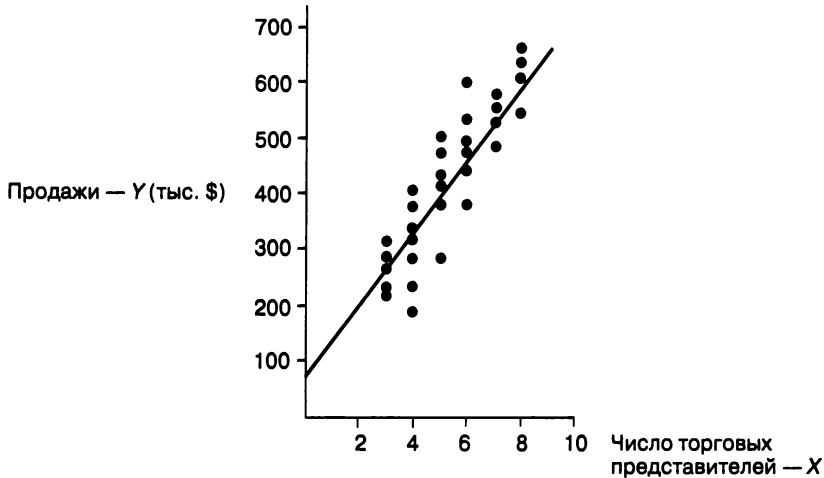


Рис. 21.4. График зависимости продаж от числа торговых представителей

Также следует упомянуть еще об одном важном показателе, который рассчитывается при проведении регрессионного анализа. Обычно аналитика интересует, насколько хорошо переменная-предиктор (или набор переменных предикторов — см. следующий раздел) позволяет на самом деле прогнозировать значения зависимой переменной. Обычно для этих целей используется коэффициент детерминации R^2 , который показывает, какую долю вариации зависимой переменной (в данном случае — объем продаж) можно объяснить изменениями независимой переменной. Этот показатель представлен в разделе «Данные модели» («Model Summary») при использовании программы «SPSS». В данном случае, имея один предиктор (число торговых представителей), мы в состоянии объяснить около 78% вариации продаж на территории.

Множественная регрессия

В случае простой регрессии мы изучали взаимосвязь между одной переменной-предиктором и одной зависимой переменной. Множественная регрессия позволяет ввести в анализ дополнительные переменные таким образом, чтобы имелась возможность связать поведение зависимой переменной не с одной, а с несколькими независимыми переменными. Зачем увеличивать число переменных? Основная цель — увеличение нашей способности прогнозировать или объяснять зависимую переменную.

Мы уже видели, что число торговых представителей на территории сильно связано с объемом продаж на территории. Можно ли добиться улучшения способности прогнозировать за счет введения в анализ дополнительных переменных? При выборе переменных для добавления в анализ следует руководствоваться теоретическим обоснованием и здравым смыслом, ана-

Множественная регрессия

Статистическая техника, используемая для получения уравнения, которое позволяет связать одну непрерывную зависимую переменную с двумя или более независимыми переменными.

Таблица 21.14. Результаты регрессионного анализа, выполненного при помощи «SPSS»

Данные модели						
Модель		R	R ²	Скорректиро- ванный R ²	Среднеквадратиче- ская ошибка оценки	
1		0,882 ^a	0,778	0,773	59,016	
^a предикторы: (Константа), ЧИСЛПРЕДСТ.						
Дисперсионный анализ ^b						
Мо- дель		Сумма квадра- тов	Число степе- ней свободы	Средний квадрат	F	Значи- мость
1	Регрессия	465161,13	1	465161,13	133,556	0,000 ^a
	Остаток	132349,55	38	3482,882		
	Итого	597510,67	39			
^a предикторы: (Константа), ЧИСЛПРЕДСТ.						
^b зависимые переменные: ПРОДАЖИ.						
Коэффициенты ^a						
Модель		Нестандартизированные коэффициенты		Стандартизи- рованные коэф- фициенты	t	Значи- мость
		B	Среднеквад- ратическая ошибка				β
1	Константа	80,141	30,141		2,659	0,011
	ЧИСЛПРЕДСТ	66,244	5,732	0,882	11,557	0,000
^a зависимые переменные: ПРОДАЖИ.						

литик не должен делать этого наугад. В данном случае исследователю нужно подумать, располагает ли он какой-либо дополнительной информацией, которая могла бы способствовать более качественному прогнозированию продаж. Ранее мы видели, что существует значимая положительная корреляция между интенсивностью рекламы (числом трансляций рекламы по телевизору) и продажами. Кроме того, вполне логично предположить, что более интенсивная реклама будет способствовать увеличению продаж. Это вполне оправдывает добавление этой переменной в анализ. Кроме того, у нас имеется информация относительно качества работы оптовиков, которые занимаются продажами и дистрибуцией ручек «Click» на каждой территории. Логично предположить, что более эффективные оптовики смогут обеспечить более высокие уровни продаж, нежели менее эффективные. Тогда уравнение регрессии, включающее все переменные-предикторы, будет выглядеть следующим образом:

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \varepsilon_i$$

где X_{1i} , X_{2i} , X_{3i} – число торговых представителей, число рекламных трансляций и индекс эффективности оптовика на i -й территории соответственно; β_1 , β_2 , β_3 – коэффициенты регрессии для трех переменных. Каждый из коэффициентов регрессии называется коэффициентом частной регрессии и показывает среднее из-

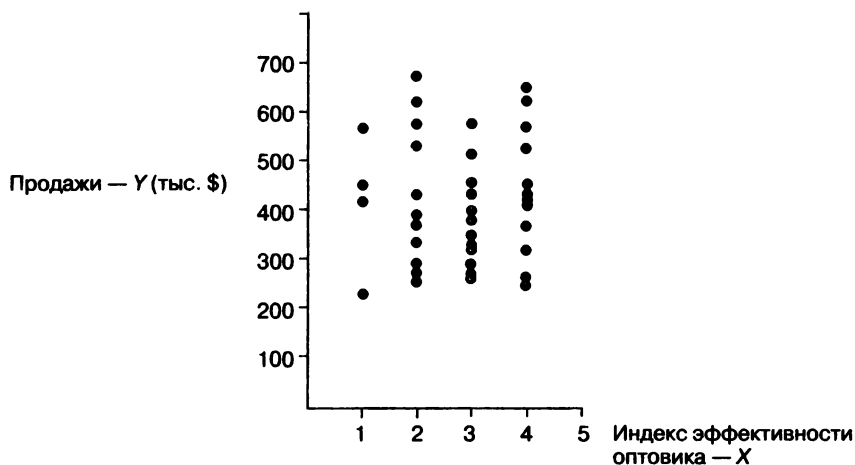


Рис. 21.5. Диаграмма разброса продаж в зависимости от индекса эффективности оптовика

менение зависимой или критериальной переменной при единичном изменении соответствующей независимой переменной при условии, что значения остальных переменных-предикторов останутся неизменными. Вскоре мы подробнее поговорим об этом.

Перед тем, как проводить множественный регрессионный анализ, необходимо посмотреть на двухмерную диаграмму разброса для переменных «индекс эффективности оптовика» (ИЭО) и «продажи» (аналогичные диаграммы для числа трансляций рекламы и числа торговых представителей представлены на рис. 21.1 и 21.3 соответственно). Из рис. 21.5 не ясно, каков именно характер взаимосвязи между ИЭО и продажами, если такая взаимосвязь существует в принципе. Кажется, что никакой закономерности в расположении точек на графике не существует.

В большинстве случаев статистическая программа позволит легко проводить регрессионный анализ. Такой расчет, выполненный при помощи «SPSS», представлен в табл. 21.15. Результатом является уравнение регрессии

$$Y = 31,4 + 41,3X_1 + 12,9X_2 + 11,5X_3.$$

Однако перед тем как пытаться интерпретировать его, необходимо определить, является ли модель в целом статистически значимой (поскольку мы работаем с выборкой). В случае простой регрессии было достаточно проверить значимость одного бета-коэффициента, чтобы определить, является ли значимой модель в целом.

В случае множественной регрессии для определения статистической значимости модели необходимо принять во внимание все предикторы одновременно. Модель проверяется при помощи *F*-статистики, которую можно обнаружить в разделе «дисперсионный анализ» результатов компьютерного расчета. Модель в целом проверяется на основе сравнения вариации зависимой переменной, которая может быть объяснена при помощи регрессии, с вариацией, которая объяснению не поддается. В данном случае значение статистики составляет 89,471, а соответствующее *p*-значение меньше 0,001, так что мы вполне можем утверждать, что

существует статистически значимая линейная взаимосвязь между продажами и переменными-предикторами, а именно — числом торговых представителей, числом рекламных трансляций и индексом эффективности оптовиков.

Таблица 21.15. Результаты регрессионного анализа, выполненного при помощи «SPSS»

Данные модели						
Модель	R	R ²	Скорректированный R ²	Среднеквадратическая ошибка оценки		
1	0,939 ^a	0,882	0,872	44,304		
^a предикторы: (Константа), ИЗО, ЧИСЛПРЕДСТ, ЧИСЛТРАНСЛ.						
Дисперсионный анализ ^b						
Модель		Сумма квадратов	Число степеней свободы	Средний квадрат	F	Значимость
1	Регрессия	526849,11	3	175616,37	89,471	0,000 ^a
	Остаток	70661,569	36	1962,821		
	Итого	597510,67	39			
^a предикторы: (Константа), ИЗО, ЧИСЛПРЕДСТ, ЧИСЛТРАНСЛ.						
^b зависимые переменные: ПРОДАЖИ.						
Коэффициенты ^a						
Модель		Нестандартизированные коэффициенты		Стандартизированные коэффициенты	t	Значимость
		B	Среднеквадратическая ошибка	β		
1	Константа	31,382	34,083		0,921	0,363
	ЧИСЛПРЕДСТ	41,316	7,260	0,550	5,691	0,000
	ЧИСЛТРАНСЛ	12,931	2,730	0,450	4,737	0,000
	ИЗО	11,486	7,670	0,091	1,497	0,143
^a зависимые переменные: ПРОДАЖИ						

Для правомерности применения модели множественной регрессии требуется выполнение еще одного условия: дополнительное допущение о том, что переменные-предикторы не коррелируют между собой. Когда уровни переменных-предикторов могут устанавливаться самим исследователем, это допущение легко удовлетворяется. Если же наблюдения являются результатом опроса, а не эксперимента, оно зачастую нарушается, поскольку многие переменные, представляющие интерес для маркетинга, варьируют совместно. Например, высокие доходы обычно ассоциируются с высокими уровнями образования. Следовательно, предсказание поведения покупателей, для получения которого используются данные и о доходах, и об об-

Мультиколлинеарность

Состояние, которое может иметь место при выполнении множественного регрессионного анализа, когда переменные-предикторы не являются независимыми, как это требуется (а коррелируют одна с другой).

разовании, будет сопряжено с нарушением допущения о независимости друг от друга переменных-предикторов. Когда переменные-предикторы коррелируют между собой, это говорит о существовании **мультиколлинеарности** в задаче, решаемой с помощью модели множественной регрессии. Чем больше корреляция, тем более существенна проблема.

В случае, если допущение об отсутствии мультиколлинеарности выполняется, коэффициенты частной регрессии (отдельные бета-коэффициенты) предикторов в уравнении регрессии могут быть интерпретированы как среднее изменение критериальной переменной, соответствующее единичному изменению соответствующей независимой переменной при условии, что остальные независимые переменные остаются постоянными. То есть, допуская, что мультиколлинеарность отсутствует, $\beta_1 = 41,3$ означает, что, в среднем, можно ожидать роста продаж на территории на \$41 300 при добавлении одного торгового представителя в случае, если число рекламных трансляций и эффективность работы оптовиков останутся неизменными. Коэффициенты наклона также могут быть проверены на статистическую значимость в случае, если ранее было установлено, что модель в целом является статистически значимой. Снова используется *t*-проверка, хотя достоверность процедуры в значительной степени зависит от наличия мультиколлинеарности. Является ли мультиколлинеарность проблемой в данном случае? Вновь вспомним расчет простой регрессии, который ранее был выполнен для определения зависимости продаж от числа торговых представителей. Коэффициент наклона был получен равным 66,2. То есть в случае, когда число рекламных трансляций и ИЭО во внимание не принимались, можно было ожидать роста продаж на территории на \$66 200 при добавлении одного торгового представителя. Однако когда число рекламных трансляций и ИЭО во внимание принимается, этот показатель составил только \$41 300. Следовательно, часть влияния на продажи, которое ранее приписывалось увеличению числа торговых агентов, на самом деле, вероятно, следует относить либо на число телевизионных трансляций, либо на ИЭО, либо — на то и другое. Таким образом, эффект от числа торговых представителей на территории ранее был переоценен. Этот пример показывает преимущества множественной регрессии: коэффициенты частной регрессии позволяют показать взаимосвязь зависимой и независимой переменной, притом что другие предикторы также принимаются во внимание. Этот пример также показывает, что мультиколлинеарность может представлять собой проблему. Оказывается, корреляция числа торговых представителей и числа рекламных трансляций составляет 0,78.

Допустим, мультиколлинеарность отсутствовала бы. Тогда, если посмотреть на *t*-значения для трех предикторов (табл. 21.15), можно сделать вывод о том, что число торговых представителей и рекламных трансляций являются значимыми предикторами продаж на территории, в отличие от ИЭО. Такой результат для ИЭО вполне соответствует тому, что мы видели на диаграмме разброса (рис. 21.5), и, за исключением того случая, когда у нас имеются какие-либо очень веские основания теоретического плана предполагать обратное, вполне можно было бы исключить эту переменную из последующего анализа.

К несчастью, в случае наличия мультиколлинеарности трудно приписывать коэффициентам частной регрессии какое-либо значение. Тем не менее, если усло-

вия являются стабильными, уравнение все равно может быть использовано для целей прогнозирования. Другими словами, оно может быть использовано для прогнозирования продаж на территориях для тех или иных уровней телевизионных трансляций, числа торговых представителей и ИЭО в случае, если можно полагать, что найденные взаимосвязи между переменными должны сохраниться и в будущем. Однако коэффициенты частной регрессии не следует использовать для целей принятия стратегических маркетинговых решений в случае, если наблюдается значительная мультиколлинеарность.

Точно так же, как ранее мы использовали коэффициент детерминации для того, чтобы определить силу взаимосвязи между переменной-предиктором и переменной-откликом в случае простой регрессии, мы можем рассчитать коэффициент множественной детерминации в случае множественной регрессии. Также обозначаемый как R^2 , он показывает, какую долю вариации зависимой переменной можно объяснить изменениями независимых переменных. Как видно из табл. 21.5, в данном случае $R^2 = 0,882$. Это означает, что 88% вариации продаж могут быть объяснены вариацией числа торговых агентов, числа трансляций рекламы и ИЭО (хотя последняя переменная увеличивает долю объясненной вариации лишь немного).

В заключение следует отметить, что множественная регрессия является достаточно устойчивой моделью, которая может быть использована, даже если одна или более независимых переменных являются не непрерывными, а категориальными. На самом деле дисперсионный анализ, который мы ранее обсуждали в этой главе, является частным случаем регрессионного анализа, в котором все переменные являются категориальными. Такой анализ, включая проверку эффектов взаимодействия, вполне можно провести в рамках регрессионного анализа. Однако это уже выходит за рамки охвата данной книги. Заинтересованные студенты могут узнать больше, прочитав хорошую книгу по многомерной статистике.

Резюме

Учебная цель 1

Объяснить предназначение и важность перекрестной табуляции

Перекрестная табуляция является наиболее часто используемой многомерной техникой. Ее цель — изучение взаимосвязей категориальных переменных.

Коэффициент множественной детерминации

В случае множественной регрессии доля вариации зависимой переменной, которую можно объяснить изменениями независимых переменных.

Учебная цель 2

Объяснить, каким образом следует вычислять проценты в случае двухмерной перекрестной табуляции

Проценты в случае двухмерной перекрестной табуляции следует вычислять с использованием строковых или столбцевых сумм для независимой переменной в качестве знаменателя. То есть проценты вычисляются в направлении независимой переменной.

Учебная цель 3

Объяснить, каким образом можно определить, существует ли статистически значимая взаимосвязь между двумя категориальными переменными в таблице перекрестной табуляции

Для того чтобы определить, являются ли две переменные независимыми, используется проверка независимости по критерию Пирсона χ^2 -квадрат. Для определения силы взаимосвязи между категориальными переменными используется V Крамера.

Учебная цель 4

Описать технику сравнения долей из независимых групп

Z -проверка для долей независимых групп используется для проверки различий долей двух выборок. В случае, если размеры выборок достаточно велики (т. е. в каждой группе имеется не менее 10 «успехов» и «неудач»), статистику можно рассчитать и сравнить с критическим значением z , чтобы определить, является ли наблюдаемое различие генеральных долей статистически значимым.

Учебная цель 5

Описать две техники исследования взаимосвязей между порядковыми переменными

Если возникает необходимость оценки степени связи между только двумя порядковыми переменными, используется **коэффициент корреляции Спирмана**, который является одним из наиболее известных коэффициентов взаимосвязи для ранжированных данных. Он может принимать значения от -1 до $+1$. В том случае, если у нас имеется 3 и более набора рангов, для изучения взаимосвязи между этими n переменными можно использовать **коэффициент соответствия Кенделла**. Он может принимать значения от 0 до 1.

Учебная цель 6

Описать две техники для сравнения групп, выделяемых по признаку независимой переменной, когда критерием различия являются значения зависимой переменной

В случае, если групп только две, используется t -проверка для независимых выборок, которая позволяет определить, можно ли утверждать, что значения зависимой переменной для одной группы статистически значимо отличаются от значений для другой группы. Если же число групп превышает две, следует использовать дисперсионный анализ, который основан на сравнении межгрупповой и внутригрупповой дисперсии зависимой переменной.

Учебная цель 7

Объяснить различия между t -проверкой для средних для независимых выборок и t -проверкой для средних для парных (связанных) выборок

В случае t -проверки для средних для независимых выборок средние значения зависимой переменной сравниваются для различных групп респондентов. В случае t -проверки для средних для парных (связанных) выборок сравниваются средние значения двух разных переменных (измеренных по одинаковой шкале) по одной группе (т. е. одни и те же респонденты предоставляют ответы по обоим переменным).

Учебная цель 8

Перечислить три преимущества использования дисперсионного анализа по сравнению с несколькими t -проверками в случае, когда стоит задача изучения различий между группами

Дисперсионный анализ:

- 1) будет более эффективным, поскольку потребует меньше вычислений;
- 2) позволит снизить вероятность совершения ошибки первого рода;
- 3) позволит учесть совместные эффекты различных независимых переменных.

Учебная цель 9

Охарактеризовать две техники определения силы взаимосвязи между двумя непрерывными переменными

Один из подходов — вычислить коэффициент корреляции смешанного момента Пирсона, который измеряет степень взаимосвязи между двумя переменными. Другой подход — использовать простую регрессию, техника которой позволяет получить математическое уравнение, связывающее зависимую переменную с независимой.

Учебная цель 10

Объяснить различия простой и множественной регрессии

Различия простой и множественной регрессии сводятся к тому, что в случае простой регрессии для прогнозирования значений зависимой переменной используется только одна переменная, в то время как в случае множественной — более одной.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ К ЧАСТИ 6

Шестая стадия исследовательского проекта состоит в анализе и интерпретации данных. В большинстве случаев анализ данных начинается с предварительных этапов редактирования, кодирования и табулирования данных. Зачастую последующий анализ результатов производится с целью определения, значимы ли статистически различия, либо для установления существования корреляции между переменными.

Исследователи CARA начинали свои изыскания, преследуя две цели:

1. Идентифицировать отношение лиц, принимающих решения в бизнесе, к рекламе в средствах массовой информации, газетах, на радио и телевидении.
2. Идентифицировать отношение лиц, принимающих решения в бизнесе, к рекламным агентам этих средств массовой информации.

Анализируя данные, которые были собраны с помощью анкет, исследователи рассчитали процент респондентов, согласившихся с тем, что торговые представители обладают перечисленными в анкете характеристиками, и с тем, что категории дающих рекламу в средствах массовой информации в какой-то мере характеризуются перечисленными позициями. Они выполняли этот расчет, определяя долю общего числа респондентов, выбравших категорию «полное согласие» или «согласие» по каждой позиции.

Отношение лиц, принимающих решения в бизнесе, к рекламе в средствах массовой информации

Исследователи CARA обнаружили, что характеристиками телевизионной рекламы, давшими наивысший процент согласия, оказались:

- 1) реклама достигает большого количества людей (86%);
- 2) реклама способствует узнаваемости бизнеса (80%);
- 3) люди обращают внимание на рекламу (67%).

Наиболее общими категориями для рекламы на радио:

- 1) реклама достигает большого количества людей (73%);
- 2) реклама способствует узнаваемости бизнеса (67%);
- 3) простота размещения рекламы (54%).

Респонденты согласились, что для газетной рекламы характерны:

- 1) легко контролировать выход рекламы (77%);
- 2) реклама способствует узнаваемости бизнеса (70%);

3) охват рекламой большого числа людей (70%);

4) простота размещения (70%).

Позициями, по которым респонденты выразили наименьший процент согласия по телевизионной рекламе, оказались:

1) необходимость небольшого числа повторов рекламы (20%);

2) реклама стоит не слишком дорого (10%).

Позиции наименьшего согласия по рекламе на радио:

1) реклама стоит не слишком дорого (34%);

2) реклама не должна повторяться часто, чтобы быть эффективной (17%).

Наименьший процент согласия по газетной рекламе:

1) реклама имеет творческий характер (27%);

2) необходимость небольшого числа повторов рекламы (27%).

Отношение лиц, принимающих решения в бизнесе, к рекламным агентам

Анализируя данные, исследователи *CARA* обнаружили, что у 68%, 62% и 62% респондентов сложилось ощущение, что рекламные агенты от телевидения, с которыми они имели дело, соответственно, готовы к сотрудничеству, являются осведомленными и доступными в нужное время. Эти результаты представляют позиции с наивысшим процентом согласия в данной категории. Для представителей радио наивысший процент согласия дали склонность к сотрудничеству (72%), способность быстро поместить рекламу (68%) и доступность (64%). Позициями наивысшего ранга для торговых представителей газет оказались склонность к сотрудничеству (73%), способность быстро разместить рекламу (64%) и надежность (62%). Позиции с наименьшим процентом согласия по рекламным агентам телевидения — творческий подход (40%) и интерес к тому, что происходит после выполнения агентом своей работы (37%). По представителям радио самыми низкими оказались позиции: интерес к тому, что происходит после выполнения агентом своей работы (35%), знание потребителей клиента (43%) и осведомленность о бизнесе клиента (28%). Интерес к тому, что происходит после выполнения агентом своей работы, знание потребителей клиента и осведомленность о бизнесе клиента оказались позициями наименьшего согласия также и по представителям газет, соответственно 33%, 30% и 29% респондентов.

Шкалы важности

Для проверки того, различаются ли респонденты по частоте выбора тех или иных характеристик, и чтобы определить, существует ли различие между этими частотами и теоретическими (ожидаемыми) частотами, была использована проверка независимости *хи-квадрат*. Сравнения наблюдавшихся и ожидаемых частот для каждой отдельной характеристики рекламных агентов и каждой отдельной характеристики используемого для рекламы средства массовой информации показали, что не существует никакого значимого различия между респондентами, которые были лицами, принимающими решения, и респондентами, которые таковыми не являлись. Сравнением того же самого типа было также обнаружено отсутствие

значимых различий между респондентами, которые были владельцами и/или менеджерами, и теми, кто в их число не входил.

Проверка согласия по хи-квадрат использовалась для оценки того, разные ли значения приписывали респонденты атрибутам и характеристикам, перечисленным в разделах исследования, относящимся к рекламным агентам и средствам массовой информации, размещающим рекламу. Значимые различия были обнаружены в наблюдавшихся и ожидаемых частотах характеристик рекламных агентов (табл. 1). Не все атрибуты были ранжированы как одинаково важные. На рис. 1 графически представлено количество случаев выбора каждого атрибута как одного из трех наиболее важных. Наиболее важными атрибутами оказались творческий подход, осведомленность о бизнесе клиента, забота о потребностях клиента в области рекламы и ориентация на результаты. В число наименее важных атрибутов попали честность, забота о доведении дела до конца, трудолюбие, доступность, способность быстро разместить рекламу и стремление к сотрудничеству.

Значимые различия были также замечены при проверке наблюдавшихся и ожидаемых частот характеристик средств массовой информации, размещающих рекламу (табл. 2). Гипотеза о том, что все характеристики одинаково важны, была отвергнута. Частоты, ассоциируемые с каждой характеристикой, показаны на рис. 2. Наиболее важными характеристиками были: способность рекламы положительно влиять на объем продаж и узнаваемость компании, стоимость и способность привлекать внимание людей. Наименее важными характеристиками было: качество рекламы, можно ли ее назвать творческой, достигает ли она известного рынка, необходимы ли повторные обращения для того, чтобы обеспечить эффект, простота мониторинга, простота процесса покупки рекламы.

Таблица 1. Проверка хи-квадрат: Атрибуты рекламных агентов

№ поз.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Наблюдавшиеся частоты	75	98	28	122	15	8	47	99	17	1	5	23
Ожидаемые частоты	Все ячейки = 43,83					df = 1		$\chi^2 = 444,35^a$				

df – степени свободы.

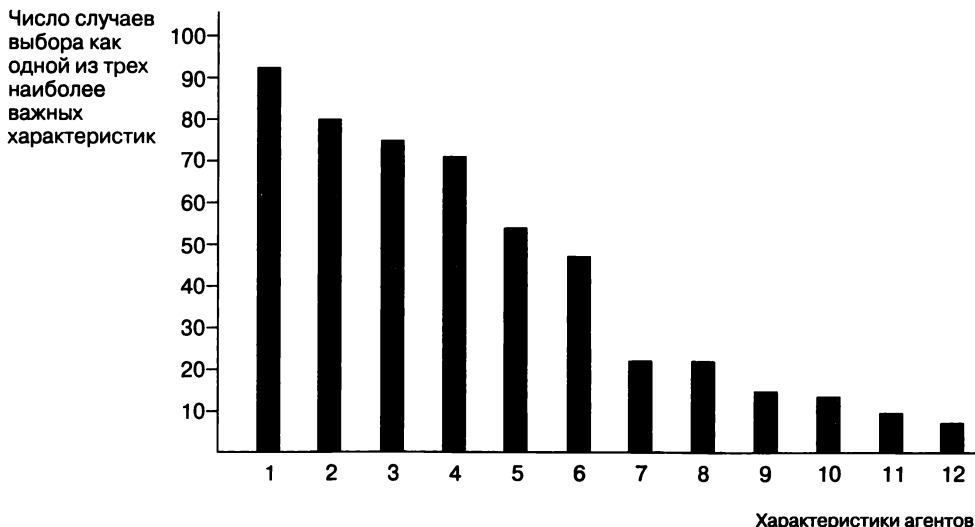
^a Статистически значимо $p = 0,001$.

Таблица 2. Проверка хи-квадрат: Характеристики СМИ

№ поз.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Наблюдавшиеся частоты	91	54	23	73	80	11	17	18	75	13	48	23
Ожидаемые частоты	Все ячейки = 43,83					df = 11		$\chi^2 = 222,67^a$				

df – степени свободы.

^a Статистически значимо $p < 0,001$.



- 1 — Творческий подход
- 2 — Осведомленность о моем бизнесе
- 3 — Забота о моих потребностях в области рекламы
- 4 — Ориентированность на результат
- 5 — Надежность
- 6 — Осведомленность о моих клиентах
- 7 — Честность
- 8 — Интерес к тому, что происходит после выполнения агентом своей работы
- 9 — Усердие
- 10 — Доступность при необходимости
- 11 — Способность быстро разместить рекламу
- 12 — Стремление к сотрудничеству

Рис. 1. Число случаев выбора атрибута в качестве одного из трех наиболее важных

Примеры к части 6

Пример 6.1. *Wisconsin Power & Light (W)* *

В ответ на растущее внимание со стороны потребителей к проблемам, связанным с охраной окружающей среды, *Wisconsin Power & Light (WP&L)* одобрила несколько привлекательных инициатив в этом направлении. Программы повышения эффективности использования энергии конечными потребителями *WP&L*, которые входят в зонтичный бренд «BuySmart» («Покупай с умом») программ компании *WP&L*, включают такие программы, как «Energy Analysis» («Анализ энергоэффективности»), «Weatherization Help» («Помощь в оборудовании помещений в соответствии с погодными условиями») и «Home Energy Improvement Loan» («HEIL», «Кредит на улучшение характеристик энергосбережения жилья»). Все предыдущие маркетинговые исследования и другая имевшаяся маркетинговая информация помогли оценить целесообразность подобных программ с точки зре-

* Выражаем благодарность Кавите Маини (*Kavita Maini*) и Полу Метцу (*Paul Metz*) за помощь в подготовке данного примера, а также — компании *Wisconsin Power & Light* за разрешение использовать данный материал.

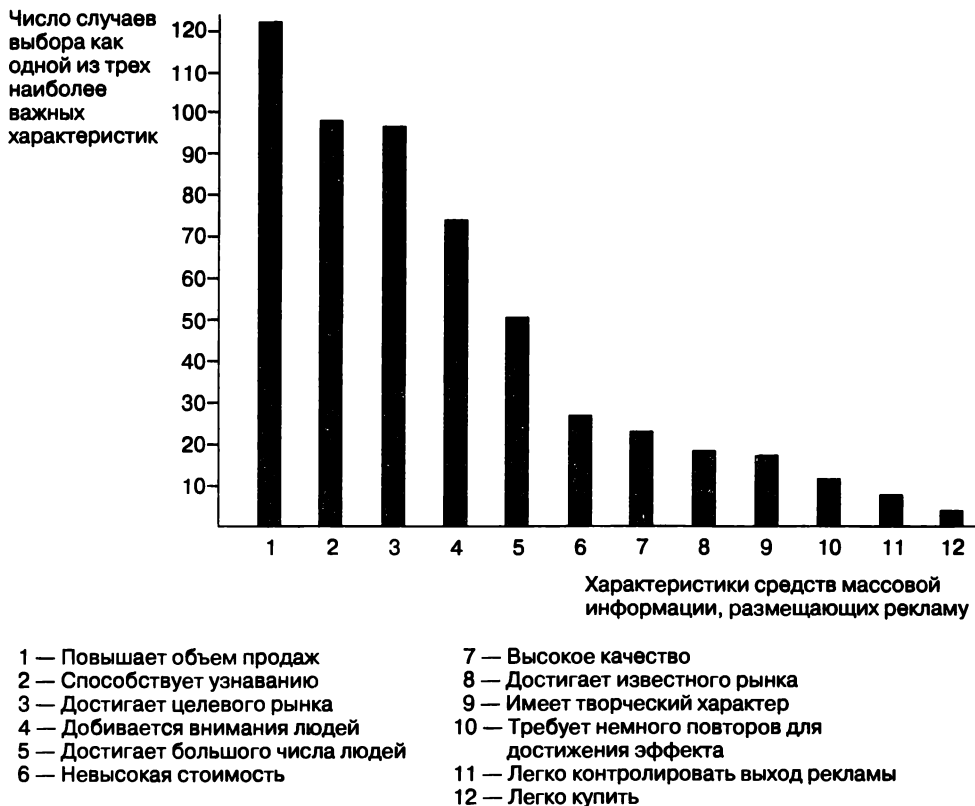


Рис. 2. Число случаев выбора атрибута в качестве одного из трех наиболее важных

ния их влияния на сбережение электроэнергии и денежных средств на ее приобретение, а также подсчет числа «бесплатных пользователей» (людей, которые сэкономили бы электроэнергию, даже если бы никаких специальных программ не предлагалось). В дополнение к этому планировались и осуществляются проекты по оценке и идентификации потребительских предпочтений в отношении планирования, внедрения и доведения до потребителя местных энергетических программ. Зная настроения потребителей, *WP&L* своей следующей задачей ставит получение информации от других участников программ, включая рабочих и кредиторов.

Первый шаг *WP&L* состоит в исследовании программы «Кредит на улучшение характеристик энергосбережения жилья» («HEIL») в рамках проекта «BuySmart». Данная программа была начата в 1987 г. и имела своей целью предоставление кредитов с низкими процентными ставками для частных потребителей газа и вырабатываемой компанией электроэнергии в интересах проведения мер по экономии и обеспечению соответствия жилья погодным условиям. Гарантированные кредиты под низкий процент предоставляются через финансовых представителей компании в сотрудничестве с некоторыми финансовыми институтами и отрас-

левыми союзами. Процедура получения кредита начинается с энергетического «аудита» помещений заинтересованного лица, целью которого является определение необходимых мер по энергосбережению. После принятия потребителем решения относительно того, какие меры следует предпринять, представитель компании оказывает ему содействие в получении кредита под низкий процент через одно из местных банковских учреждений. По завершении проекта представитель компании проводит инспекцию по случайной выборке участников. Меры по энергосбережению, которые могут проводиться по этой программе, включают установку печей/бойлеров, работающих на природном газе, автоматических регуляторов тяги в вентиляционных системах, тепловых насосов и устройств для обогрева воды на основе тепловых насосов. Могут также производиться усовершенствования помещений: утепление чердака, стен и подвала, установка «штормовых» дверей и окон, изоляция окон.

Цели

Основной целью исследования, которое проводится в настоящее время, является получение информации о том, как, с точки зрения тех, кто сдает помещения в наем, можно усовершенствовать программу «HEIL». Необходимо:

- Определить мотивацию арендодателей в плане участия в программе.
- Определить, каким образом арендодатели получают информацию относительно различных изменений/усовершенствований программы.
- Определить, каким образом арендодатели продвигают программу.
- Оценить программы, которые проводятся в настоящее время, с точки зрения различных аспектов самих программ и их проведения.
- Определить, какого рода анализ кредитоспособности проводят арендодатели.
- Определить, какие, по мнению арендодателей, существуют способы минимизации процента дефолтов (отказов от выполнения долговых обязательств).
- Определить мнение арендодателей о программе в целом.
- Определить степень стремления арендодателей к участию в программе.
- Определить, можно ли объяснить низкие объемы выдачи кредитов в некоторых финансовых организациях недостатком клиентской базы.

Методология

Для сбора информации в ходе исследования *WP&L* решила использовать телефонный опрос участвующих кредитных институтов. *WP&L* составила 2 списка кредитных институтов, которые были предоставлены ее местными отделами маркетинга для того, чтобы осуществить выборку для опроса. Всего в списке числилось 124 финансовых института. Однако обнаружилось, что один из списков был короче другого на 15 наименований. В частности, в одном из списков были приведены названия некоторых из филиалов головных банков. Тем не менее все 124 института, включая и эти несовпадающие 15, были включены в общее количество, из которого осуществлялась выборка.

Перечень для выборки был разбит на 3 группы в зависимости от кредитной активности за предыдущий календарный год. Были выделены следующие группы:

Группа	Число кредиторов	Число кредитов, 2000
1	44	0 кредитов
2	40	от 1 до 7 кредитов
3	40	от 8 до 54 кредитов

Окончательная выборка для опроса состояла из 20 случайно выбранных институтов из групп 2 и 3, и 10 — из группы 1. Выборки из 20 кредиторов из групп 2 и 3 определялись выбором каждого следующего респондента после случайно определенного начального места в каждом списке. Эти 40 институтов, отобранных из групп 2 и 3, образовали базу выборки, в которой *WP&L* была наиболее сильно заинтересована (потому что каждый из этих 40 институтов продемонстрировал за последний год наличие кредитной активности). Размер выборки ($n = 40$) определялся соображениями достаточности. 10 случайно выбранных институтов из группы 1 отбирались преимущественно для того, чтобы определить гипотетические причины для нулевой активности. Эти 10 кредиторов получили сокращенную версию телефонных вопросов, которые фокусировались только на недостаточной активности с их стороны.

Все районы в границах, которые обслуживает *WP&L*, о проведении опроса были предупреждены за две недели. Текст опроса был предварительно проверен и модифицирован. Все опросы были проведены в течение недели ответственным менеджером и его научным ассистентом, которые работали в отделе маркетинга *WP&L*.

В одном из открытых вопросов кредиторов просили идентифицировать выгоды, которые дает участие в программе «HEIL». Словесно эта часть опроса была сформулирована следующим образом:

Вопрос 6. Выгодно ли вашему банку в каком-то отношении участие в этой программе?

1. Да.
2. Нет.

Вопрос 7. Не могли бы вы пояснить ваш ответ?

Гипотетически предполагалось, что данные ответов на этот вопрос могли бы иметь отношение к нескольким упомянутым выше целям исследования. Во-первых, они могли бы дать количественное представление о мотивации участия кредиторов в программе. Во-вторых, могли бы способствовать объяснению уровня преданности кредиторов этой программе, а также помочь идентифицировать причины поощрения (или не поощрения) участия в программе «HEIL». И наконец, выгоды, на которые указывают респонденты, могли бы дать компании *WP&L* понимание общего мнения кредиторов об этой программе. В табл. 1 содержится перечень словных ответов на этот открытый вопрос.

Таблица 1. Дословные ответы, касающиеся выгод от участия в программе «HEIL», суть которых сформулирована самими кредиторами

1	Мы приобретаем нового клиента-заемщика. Этому клиенту нравится, что заем гарантирован.
2	Ассоциироваться с <i>WP&L</i> — это положительное паблисити. К тому же, мы ничего на этом не теряем. Это программа без риска.
3	Выполняется требование Закона о реинвестировании кредита (Credit Reinvestment Act).
4	У нас появились новые клиенты. Это — люди из других городов, которым не удалось включиться в программу «HEIL» через свой банк.
5	Мы экономим определенное количество денег на покупках со скидкой.
6	У нас появился доступ к большему числу клиентов, и мы имеем возможность попутно предложить им другие услуги. Таким образом, мы остаемся конкурентоспособными. Кроме того, быть ассоциированными с <i>WP&L</i> — это положительное паблисити.
7	Мы предоставляем клиенту еще одну услугу. Это помогает нам оставаться конкурентоспособными.
8	Мы совершенствуемся в деле обслуживания клиента, предоставляя дополнительную услугу. Это помогает нам оставаться конкурентоспособными.
9	Мы можем предоставлять еще одну услугу. Кроме того, с клиентом устанавливается значительно более прочный контакт.
10	Мы получаем доход на процентах. Клиенты смотрят на нас более благосклонно, потому что программа действительно хороша.
11	У нас появилось несколько новых клиентов. В дополнение к этому, программа «HEIL» позволяет давать больше займов, которые приносят нам дополнительный доход.
12	Мы экономим на снижении процента.
13	Еще одна услуга, которую можно предоставлять нашим клиентам.
14	Это дополнительная услуга, которая расширяет портфель наших предложений. Люди возвращаются, чтобы получить новые кредиты.
15	Выполняется Закон о реинвестиции кредита. Кроме того, ассоциация с компанией <i>WP&L</i> — это хорошие связи с общественностью.
16	Выполняется Закон о реинвестировании кредита. Также большее количество кредитов выражается в более высоком доходе банка, причем большая доля выданных кредитов может снова инвестироваться в экономику.
17	Еще одна услуга, которую можно предоставлять нашим клиентам.
18	Выполняется Закон о реинвестировании кредита.
19	Еще одна услуга, которую можно предоставлять нашим клиентам.
20	Хорошее паблисити.
21	Мы можем предоставлять еще одну услугу нашим клиентам.
22	У нас появилось несколько новых клиентов.
23	Это хорошо для наших клиентов.
24	Никаких выгод. Так много ограничений. Должно быть больше вариантов, предоставляемых по выбору.
25	Мы участвуем в ней из-за Закона о реинвестировании кредита.
26	Мы можем обеспечить еще одну услугу нашим клиентам.

27	Никаких выгод, потому что исключается слишком много хороших дополнительных вариантов.
28	Выполняются требования Закона о реинвестировании кредита. Мы предоставляем клиентам услугу, которая имеет очень хорошие ставки.
29	У нас появилось несколько новых клиентов.
30	С финансовой точки зрения, мы получаем больше денег, предоставляя кредиты вне рамок этой программы.
31	Мы предоставляем еще одну услугу нашим клиентам.
32	Мы участвуем в ней из-за Закона о реинвестировании кредита.
33	Мы получаем деньги на покупках со скидкой.
34	Мы завоевываем новых клиентов.
35	Хорошее паблисити.
36	Мы предоставляем еще одну услугу, и это позволяет нам помочь людям, которые действительно нуждаются в кредите.
37	Мы предоставляем еще одну услугу нашим клиентам и обществу.
38	Она помогает нам предоставлять еще одну услугу нашим клиентам и обществу.
39	Мы не выдаем по ней достаточно больших объемов кредитов, чтобы говорить о какой бы то ни было выгоде.
40	Мы предоставляем еще одну услугу нашим клиентам.

Вопросы

1. Обработайте дословные ответы, разработав ряд кодов, а затем сгруппируйте по соответствующим категориям так, чтобы компания *WP&L* могла понять, какие выгоды, по мнению самих кредиторов, они могут получить от программы «HEIL».
2. Какие преимущества получает исследователь, кодируя данные, полученные в виде ответов на открытые вопросы?
3. Что порекомендовали бы вы предпринять компании *WP&L* в отношении программы «HEIL», основываясь на том, что показывают ответы на этот открытый вопрос?

Пример 6.2. *Joseph Machine Company*

Joseph Machine Company, которая была так названа в честь ее основателя Джералда Джозефа, производила насосы и воздушные компрессоры. Одно время *Joseph Machine* была озабочена улучшением процедур подбора торговых представителей. Для выполнения этой работы компания всегда нанимала дипломированных инженеров, поскольку продажа оборудования требовала от торгового представителя достаточно глубоких технических знаний. Торговый представитель должен грамотно отвечать на технические вопросы покупателей, а также уметь объяснить, каким образом лучше сконструировать производственную систему заказчика оборудования. Полагая, что потенциальный кандидат на должность торгового представителя имел диплом инженера (предпочитались дипломы инженеров-механиков и инженеров-электриков, но допускались и другие), решение о найме на работу принималось главным образом по результатам собеседований с несколькими ис-

полнительными руководителями компании. Мнения тех, кто проводил собеседования, зачастую расходились в отношении пригодности как рода предъявлявшихся удостоверений об образовании, так и самих кандидатов.

Компания была заинтересована в определении того, существуют ли еще какие-то объективные критерии, которые можно использовать в процессе принятия решения о приеме на работу. Изучение литературы, в которой рассматривались вопросы эффективности деятельности торговых представителей, показало, что главными факторами успеха зачастую оказываются личностные и интеллектуальные способности торгового представителя. По этой причине компания решила назначить тесты личных качеств и коэффициента интеллекта (*IQ*) всех торговых представителей, чтобы выяснить, существует ли какая-то связь между этими характеристиками и эффективностью деятельности. В качестве критерия эффективности должен был использоваться выражавшийся определенным индексом объем продаж за истекший год по отношению к территориальной квоте. Кроме того, *Joseph Machine* желала проконтролировать все различия в эффективности, которые могли быть отнесены на стаж (опыт) работы торгового представителя.

В результате исследования были получены следующие данные:

Торговый представитель	Индекс эффективности	Тест <i>IQ</i>	Оценка личности	Время работы (в месяцах)
1	122	130	86	78
2	105	100	62	48
3	103	93	85	81
4	95	81	72	62
5	97	98	78	98
6	106	114	68	63
7	100	87	79	72
8	115	82	67	85
9	78	115	70	59
10	101	114	64	55
11	115	92	84	117
12	120	81	84	103
13	88	89	56	49
14	110	82	87	110
15	96	92	82	77
16	93	85	65	60
17	92	85	70	74
18	103	114	64	82
19	121	85	83	115
20	95	99	84	102
21	99	116	69	53
22	102	113	82	89
23	98	109	81	75
24	100	86	68	71
25	99	92	61	74
26	99	92	75	79
27	113	81	71	87

Торговый представитель	Индекс эффективности	Тест IQ	Оценка личности	Время работы (в месяцах)
28	114	103	79	84
29	110	114	76	106
30	98	92	83	109
31	92	105	81	80
32	106	81	79	85
33	103	81	84	95
34	111	85	55	67
35	102	98	54	61
36	102	84	74	83
37	88	109	65	45
38	105	85	66	93
39	94	91	62	64
40	108	81	79	63
41	84	101	59	41

Вопросы

1. Существует ли какая-то взаимосвязь между эффективностью работы торговых представителей и коэффициентом их интеллекта? Между эффективностью и оценкой личных качеств?
2. Меняется ли эта взаимосвязь, когда опыт работы фиксирован на постоянном уровне?
3. Какой объем эффективности можно отнести ко всем трем факторам?
4. Оцените свой метод анализа, а также процедуру, которой следует воспользоваться *Joseph Machine Company*, чтобы усовершенствовать свои подходы к подбору торговых представителей.

Пример 6.3. *Fabhus, Inc.*

Fabhus, Inc., компания — изготовитель сборных домов, находящаяся в Атланте, штат Джорджия, демонстрировала устойчивый, иногда даже впечатляющий, рост с самого своего основания в начале 1950-х гг. Однако в последнее время все выглядело не так радужно: продажи упали на 20% по сравнению с максимумом, достигнутым три года назад, несмотря на очень привлекательные уровни процентных ставок по кредитам для жилищного строительства.

Пытаясь противостоять спаду объема продаж, менеджмент компании решил предпринять маркетинговое исследование, которое дало бы более четкое представление о покупателях компании, что могло бы позволить лучше нацелить маркетинговые усилия. После множества дискуссий члены исполнительного комитета определили, наконец, что важными для этого исследования должны стать следующие вопросы:

1. Каков демографический профиль типичного покупателя продукции *Fabhus*?
2. Что изначально привлекает этих покупателей в домах *Fabhus*?
3. Рассматривают ли покупатели домов *Fabhus* другие дома фабричного производства, когда принимают решение о покупке?

4. Удовлетворены ли покупатели *Fabhus* своими домами? Если нет, то какими именно их характеристиками?

Метод

Приглашенная исследовательская фирма рекомендовала проведение почтового опроса покупателей фирмы. В результате предварительных обсуждений с менеджментом выяснилось, что компания *Fabhus* добилась наибольшего проникновения на рынок вблизи своего предприятия. Однако при удалении от производства доля *Fabhus* в числе вновь построенных домов падала. Компания подозревала, что это могло быть результатом более высокой стоимости из-за транспортных затрат. *Fabhus* полагалась на систему зональных цен, в которой ценообразование базируется на затратах после доставки продукции на место строительства.

Фактически за ходом строительства наблюдали местные дилеры. Каждый дилер имел возможность проводить свою ценовую политику и мог назначить цену выше или ниже рекомендуемой цены *Fabhus*. Дилеры несли ответственность за то, чтобы покупатель остался доволен своим домом от *Fabhus*, хотя в компании был бесплатный телефон, по которому покупатели могли позвонить, если их не удовлетворяла сборка дома дилером или если у них возникали проблемы с вселением.

Рассмотрев потенциальное влияние расстояния и дилеров, бригада исследователей сочла, что в выборку необходимо включать покупателей из разных зон и купивших дома у разных дилеров. Поскольку архивная регистрация проданных домов велась в компании *Fabhus* по зонам и датам продажи в пределах каждой зоны, респонденты определялись следующим образом. Во-первых, было подсчитано количество регистрационных карточек на зону. Во-вторых, объем выборки от зоны определялся так, чтобы число респондентов оставалось пропорциональным количеству проданных в этой зоне домов. В-третьих, для каждой зоны определялся интервал выборки k , случайным образом назначалось начало отсчета интервала от 1 до k и выбиралась каждая k -я запись. Представленная в табл. 1 опросная анкета была отправлена 423 отобранному домохозяйствам.

Таблица 1. Опрос владельцев домов фабричного производства

1. Каким образом Вы впервые услышали о доме фабричного производства, который приобрели? (Пожалуйста, отметьте только один пункт.)

- Друг или родственник.
- Другой покупатель.
- Агент по недвижимости.
- Модель дома.
- Желтые страницы.
- Национальный журнал.
- Почтовая реклама.
- Газета.
- Радио.
- Телевидение.
- Не помню.
- Иной источник _____.

(пожалуйста, укажите)

2. Владели ли Вы участком земли, на котором стоит ваш дом, до того как впервые обратились к строительной организации?

- Да.
 Нет.

3. Как долго Вы живете в своем доме? _____ лет

4. Где Вы жили до приобретения своего дома фабричного производства? (Пожалуйста, отметьте только один пункт.)

- Арендовал дом, квартиру или мобильный дом.
 Владел мобильным домом.
 Владел обычным домом.
 Владел другим домом фабричного производства.
 Иное жилье _____.

(пожалуйста, укажите)

5. Пожалуйста, определите оценку общей удовлетворенности своим домом. (Пожалуйста, отметьте только один пункт.)

- Вполне удовлетворен.
 Отчасти удовлетворен.
 Отчасти не удовлетворен.
 Совершенно не удовлетворен.

6. Насколько было для вас важно каждое из следующих соображений при покупке своего дома фабричного производства? (Пожалуйста, по каждой позиции отметьте только один пункт.)

Соображения	Крайне важно	Важно	Не очень важно	Не важно
Сумма вложений	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Качество	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Цена	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Энергетические характеристики	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Дилер	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Стиль экстерьера	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Планировка	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Особенности интерьера	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
График доставки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Пожалуйста, перечислите другие дома, которые Вы смотрели, прежде чем приобрели выбранный Вами дом. Укажите, пожалуйста, причину отказа от покупки другого дома.

Название дома	Фабричного ли производства?		Причина отказа от покупки
_____	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	_____
_____	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	_____
_____	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	_____
_____	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	_____
_____	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	_____

Мы будем весьма признательны, если Вы сообщите нам следующие сведения о себе и своей семье.

8. Сколько детей живет в Вашем доме? _____ детей	
9. Каков возраст главы Вашей семьи? (Пожалуйста, отметьте только один пункт.)	
<input type="checkbox"/> До 20.	<input type="checkbox"/> 45–54.
<input type="checkbox"/> 20–24.	<input type="checkbox"/> 55–64.
<input type="checkbox"/> 25–34.	<input type="checkbox"/> 65 и старше.
<input type="checkbox"/> 35–44.	
10. Каков род занятий главы семьи? (Пожалуйста, отметьте только один пункт.)	
<input type="checkbox"/> Чиновник или служащий.	<input type="checkbox"/> Рабочий /механик.
<input type="checkbox"/> Техник или менеджер.	<input type="checkbox"/> Мастер-бригадир.
<input type="checkbox"/> Собственник.	<input type="checkbox"/> Работник сферы услуг.
<input type="checkbox"/> Фермер.	<input type="checkbox"/> Пенсионер.
<input type="checkbox"/> Ремесленник.	<input type="checkbox"/> Иное _____.
<input type="checkbox"/> Клерк или торговый представитель.	(пожалуйста, укажите)
11. Какая из следующих категорий включает суммарный годовой доход Вашей семьи? (Пожалуйста, отметьте только один пункт.)	
<input type="checkbox"/> \$10 000.	<input type="checkbox"/> \$40 000–49 999.
<input type="checkbox"/> \$10 000–19 999.	<input type="checkbox"/> \$50 000–59 999.
<input type="checkbox"/> \$20 000–29 999.	<input type="checkbox"/> \$60 000–69 999.
<input type="checkbox"/> \$30 000–39 999.	<input type="checkbox"/> \$70 000 или более.
12. Работает ли супруг(а) главы семьи? (Пожалуйста, отметьте только один пункт.)	
<input type="checkbox"/> Супруг(а) работает полный рабочий день.	<input type="checkbox"/> Супруг(а) не работает.
<input type="checkbox"/> Супруг(а) работает часть рабочего дня.	<input type="checkbox"/> В браке не состоит.
Последний вопрос:	
13. Рекомендовали бы Вы кому-либо, заинтересованному в строительстве нового дома, остановить выбор на таком, как Ваш, доме фабричного производства?	
<input type="checkbox"/> Да.	<input type="checkbox"/> Нет.
Большое спасибо за заполненную анкету. Ваша помощь в данном исследовании очень важна.	

Сопроводительным письмом *Fabhus* информировала своих покупателей об общей цели опроса, а в качестве поощрения в каждую опросную анкету была вложена однодолларовая банкнота. Кроме того, гарантировалась анонимность респондентов, для чего прилагалась почтовая карточка с заранее написанным обратным адресом. Респондентов просили отправить почтовую открытку вместе с анкетой. Всем, кто не вернул почтовые карточки в двухнедельный срок, было послано напоминание о том, что их анкета еще не получена. Комбинация поощрения, гарантии анонимности и последующего напоминания дали возврат 342 анкет, т. е. 81% от их общего числа.

Полный перечень данных вы можете получить у своего преподавателя.

Вопросы

- Используя данные, предоставляемые вашим преподавателем, и аналитические приемы по вашему выбору, попытайтесь наилучшим образом ответить на вопросы, которые изначально стали целью проведения этого исследования.
- Как вы думаете, был ли проект исследования адекватен возникшим проблемам? Почему да или почему нет?

Часть 7

ОТЧЕТ ОБ ИССЛЕДОВАНИИ

Глава 22. Отчет об исследовании

Часть 7 состоит из одной главы и эпилога. В главе 22 обсуждается одна из самых важных составляющих всего исследовательского процесса: отчет об исследовании. Отчет об исследовании зачастую становится тем стандартом, по которому оценивается вся исследовательская деятельность; очень важно, чтобы этот отчет вносил позитивный вклад в оценку этой деятельности. В главе 22 также обсуждаются критерии, которым должен соответствовать отчет об исследовании, а также форма, в которой он должен быть представлен, чтобы продемонстрировать, что и критерии и форма внесли свой вклад в исследовательский процесс. Показано также, как наиболее эффективно представить устный доклад, а также рассматриваются некоторые графические инструменты, которые позволяют более убедительно донести до слушателей важные открытия. Эпилог соединяет все части исследовательского процесса. Он еще раз подчеркивает мысль, высказанную в этой книге ранее: этапы исследовательского процесса тесно взаимодействуют друг с другом, а решение, принятое на одной стадии, имеет последствия для всех остальных. В эпилоге продемонстрирована природа этого взаимодействия.

Глава 22

ОТЧЕТ ОБ ИССЛЕДОВАНИИ

Учебные цели

1. Четко определить главные критерии, по которым оцениваются все отчеты об исследованиях.
2. Идентифицировать и обсудить четыре критерия, которым должен удовлетворять любой отчет, предназначенный быть эффективным средством связи исследователя с читателями.
3. В общих чертах описать главные элементы, определяющие стандартную форму отчета.
4. Объяснить характер информации, которая составляет содержание кратких выводов.
5. Показать отличия выводов от рекомендаций.
6. Описать характер информации, которая должна составлять введение.
7. Описать характер информации, которая должна составлять основную часть отчета.
8. Описать характер информации, которая должна составлять приложения.
9. Четко сформулировать первое правило, о котором не следует забывать при подготовке устного отчета.
10. Определить две наиболее общие формы организации устных отчетов.
11. Обсудить ключевые моменты, которые должен иметь в виду докладчик в отношении использования наглядных вспомогательных материалов.
12. Объяснить, как должно быть организовано распределение времени при устной презентации.
13. Объяснить, когда наиболее эффективно использование круговой диаграммы.
14. Объяснить наилучшее использование линейного графика.
15. Объяснить, когда наиболее эффективно использование слоистой диаграммы.
16. Перечислить причины, по которым такое широкое применение находят столбчатые диаграммы.
17. Объяснить, когда наиболее эффективно использование групповой столбчатой диаграммы.

Огорченный исполнительный директор одной из крупных корпораций как-то без тени сомнения заметил, что «отчеты — это такие приспособления, с помощью которых информированные люди делают так, чтобы те, кто не информирован, остались и далее неинформированными».¹ Чтобы ваш отчет не получился таким

же, необходим солидный запас знаний, опыт и внимание к деталям. Если бы критерием важности главы учебника являлся ее объем, то существовала бы обратная связь между этим критерием и данной главой.

Эта глава короткая, но раскрываемая в ней тема жизненно важна для успеха исследовательских усилий. Вне зависимости от изощренности подходов, продемонстрированной на других этапах исследовательского процесса, вся программа потерпит фиаско, если отчет об исследовании окажется неудачным.

Эмпирические данные показывают, что отчет об исследовании является одной из важнейших переменных, оказывающих влияние на использование информации, полученной в результате исследования. Содержание отчета об исследовании определяют этапы исследования, обсуждавшиеся в предыдущих главах учебника. Но поскольку сам отчет — это все, что исполнительные руководители в большинстве случаев смогут увидеть в результате осуществления исследовательской программы, он становится единственным мерилom ее оценки. Составитель отчета должен обеспечить уверенность в том, что отчет информирует читателя, не дезинформируя его.

Отчет должен сообщать читателям о том, что им необходимо, и о том, что они желают узнать. Как правило, исполнительные руководители должны быть уверены в практической полезности того, что обнаружено в результате исследования. Результаты исследований интересуют их в большей мере, чем методы. Однако для эффективного применения результатов на практике они должны иметь представление и об использовавшихся методах, знать о слабых сторонах аналитического аппарата исследования и границах его ошибок. В обязанности исследователя входит доведение этой информации в достаточно детализированной и понятной форме до тех, кому предстоит принимать решения.

В данной главе мы остановимся на нескольких руководящих соображениях, учет которых способствует успешной разработке отчетов об исследованиях. В первой части внимание будет сконцентрировано на критериях оценки отчета об исследовании, а также на составных частях и формах представления письменного отчета об исследовании. Во второй части — на вопросах подготовки устной презентации и графических средствах представления результатов.

Критерии оценки отчета об исследовании

Система оценки отчетов об исследованиях зиждется на одном фундаментальном критерии: насколько хорошо они обеспечивают связь исследователя с читателем. Например, «железное правило» маркетингового исследования состоит в том, что «люди скорее будут продолжать жить с проблемой, которую не могут решить, чем согласятся с тем ее решением, которое они не в состоянии понять».² Читатель — это не только побудительный мотив, на который ориентирована подготовка отчета, но еще и своего рода стандартная мера его успеха. Это означает, что любой отчет должен кроиться по мерке читателя: в зависимости от уровня его технической подготовки, интереса к области исследования, обстоятельств, в которых он будет читать отчет, и применения, которое он ему найдет.

Уровень технической подготовки читателей определяет их способность понимания методологических решений, таких как программа эксперимента, средство

измерения, план выборки, аналитические приемы и т. д. Скорее всего читатели с небольшой технической подготовкой займут оборонительную позицию при использовании не сопровождаемого пояснениями технического жаргона. «Читатели ваших отчетов — занятые люди, и очень немногие из них смогут сохранить равновесие, знакомясь с отчетом об исследовании за чашкой кофе и одновременно копаясь в словаре терминов».³ Не сопровождаемый пояснениями жаргон может вызвать у таких людей подозрение. Исследователи должны стараться быть особенно чувствительными к опасности такого рода, поскольку, будучи людьми технического склада, они могут не осознавать, что используют технический язык, если непрестанно не напоминают себе о необходимости следить за этим.

Хотя степень подготовленности читателей, так же как их нужда в методологических деталях, будет определять верхний предел насыщенности отчета техническим содержанием, составитель отчета обязан руководствоваться личными предпочтениями читателей.

Некоторые исполнительные руководители требуют отчета минимального объема; они желают знать только результаты, без выводов и рекомендаций. Другим нравится как раз противоположное. Им желательно получить не только комментарий результатов, но и значительный объем информации по использованным в исследовании методам и их обоснованию.

Итак, тип отчета определяется ориентацией на тех, кому он предназначается. Исследователи должны прилагать любые усилия для ознакомления с предпочтениями своей аудитории. Они не должны относиться к этим предпочтениям как к чему-то безальтернативному, но и любые отступления от них должны быть оправданы здравым смыслом, а не огульным игнорированием.

Трудности составителя отчета, связанные с необходимостью адаптации к будущим читателям, часто усложняются существованием нескольких групп читателей. Вице-президент по маркетингу может обладать иной технической подготовкой и уровнем интереса, чем менеджер по производству обсуждаемой в отчете продукции. Решение дилеммы «слуги многих господ» — задача не из легких. Исследователь должен уметь заранее угадывать потенциально возможные различия и быть очень изобретательным в деле адаптации проекта отчета к будущим читателям. Бывают ситуации, когда исследователь может счесть необходимым подготовить несколько отчетов, каждый из которых ориентируется на какую-то определенную аудиторию. Однако гораздо чаще вступающие в конфликт требования могут быть удовлетворены в едином отчете, в который включаются и технические, и нетехнические разделы для разных читателей.

Исследователи смогут наилучшим способом адаптировать свои отчеты, если они заранее спросят своих клиентов, что им требуется. Рон Селлерс (*Ron Sellers*), президент компании *Ellison Research*, рекомендует спрашивать будущих получателей отчета о следующем:

- Назовите пять-десять элементов, на которых, по вашему мнению, должно сфокусироваться исследование (например: степень удовлетворенности качеством продукции, намерения относительно покупки продукции конкурентов).
- Что, как вы *надеетесь*, исследование сможет показать?
- Что, как вы *думаете*, исследование сможет показать?

Далее в отчете можно подробно остановиться на анализе различий ожиданий аудитории и реально полученных результатов. Подобный анализ наверняка вызовет интерес аудитории.⁴

Критерии качества написания отчета

Отчет, который достигает цели эффективной связи исследователя с читателем, обычно удовлетворяет следующим конкретным критериям: полнота, точность, ясность и выразительность. Перечисленные критерии, конечно, тесно связаны друг с другом. Например, точный отчет является одновременно и полным. Однако методически целесообразно обсуждать эти критерии так, как если бы их можно было четко отличить друг от друга.

Полнота

Отчет считается **полным**, если вся информация, в которой нуждаются читатели, представлена в нем на понятном им языке. Это означает, что составитель отчета постоянно должен задаваться вопросом, нашла ли отражение каждая тема, поставленная в исходном задании, на программу исследования. Какие альтернативы были проверены? Что было обнаружено? При подготовке неполного отчета подразумевается, что вспомогательные отчеты, чтение которых может вызвать раздражение и задержать дело, будут представлены в ближайшее время.

Отчет может оказаться неполным и вследствие того, что он слишком короток. Составитель отчета может пропустить необходимые определения или пояснения. С другой стороны, текст отчета может оказаться длинным, но трудным для понимания из-за нежелания отправлять в корзину для отходов любую собранную информацию. В отчете, переполненном информацией, которая не имеет первостепенного значения, главные темы зачастую теряются в хаосе второстепенных результатов. Помимо прочего отчет большого объема может привести читателя в замешательство.

Таким образом, именно читатели оказываются ключевыми фигурами в деле определения полноты отчета. Их интерес и способности определяют, какие результаты необходимо осветить дополнительно, а какие следует попросту опустить. Как правило, подробность информации должна быть пропорциональна степени, в которой читатели контролируют те области, которые обсуждаются в отчете. Если, например, предполагаемым читателем является менеджер по рекламе продукции, лучше опустить пространное обсуждение возможных направлений совершенствования техники производства.

Такой подход позволил бы избежать некоторых проблем, возникших при выполнении одной из компаний исследований для *Turner Entertainment Group*. *Turner* обратилась к услугам этой компании с целью разработки интернет-сайтов для некоторых своих под-

Полнота

Критерий, используемый для оценки отчета об исследовании; конкретно в отношении того, представляется ли в отчете вся информация, в которой нуждаются читатели, на понятном им языке.

разделений, таких как *TBS*, *TNT* и *Cartoon network*. Продемонстрировав способность предоставлять полезную информацию для разработки интернет-сайтов, компания убедила *Turner* попробовать новую услугу, которая предполагала постоянный сбор данных в режиме реального времени по посетителям интернет-сайта, включая их демографические характеристики, степень удовлетворенности и привычки в области использования средств массовой информации. Исследовательская компания указала, что эти данные, основанные на 100 опросах в неделю, позволят веб-мастерам совершенствовать сайты в соответствии с наиболее свежей информацией, полученной по каналу обратной связи. Однако веб-мастера взбунтовались, услышав об идее добавить к своему и так загруженному работой графику обязанности по изучению непрерывного потока отчетов. В этих условиях *Turner* отказалась от идеи использования еженедельных отчетов. Дэн Коатс (*Dan Coates*), один из сотрудников исследовательской фирмы, объясняет это решение следующим образом: «Тот факт, что вы имеете возможность собрать все вместе и подготовить один огромный отчет, вовсе не означает, что так следует поступать». Вместо этого *Turner* решила использовать отчеты, получаемые один или два раза в год.⁵

Точность

Ранее обсуждавшиеся этапы исследовательского процесса, конечно, важны для изначального обеспечения точности, однако даже если все вводные данные точны, в отчете об исследовании могут возникать неточности из-за недостаточно ответственной обработки данных, нелогичности аргументации или неумелого построения фраз. Итак, **точность** — это еще один критерий качества текста отчета. В табл. 22.1 дано несколько примеров источников неточности при составлении письменных отчетов.

Ученая степень не избавляет от опасностей, примеры которых представлены в табл. 22.1. В действительности, чем более образован человек, тем более он склонен утопать в трясине чрезмерного многословия. Обратимся к опусу президента одного из ведущих университетов, который в конце 1960-х гг. обратился к студентам, пытаясь успокоить своих питомцев после беспорядков в студенческом городке. «Вы, вероятно, осознаете, — начал он, что всем нам свойственно испытывать весьма потенциально значимые взрывоопасные экспрессии неудовлетворенности проблемами, к которым мы имеем лишь частичное отношение». Он хотел сказать, что мотивы нападок студентов на университет почти не имели отношения к самому университету.⁶ В «Исследовательском окне 22.1» Джек Эллиотт (*Jock Elliott*), почетный председатель совета директоров рекламного агентства *Ogilvy & Mather*, показывает, как один из вице-президентов тоже утонул в зыбучих песках собственных слов.

Неточности также возникают вследствие грамматических ошибок, ошибок в пунктуации, написании слов, использовании неправильных времен, согласования подлежащего и сказуемого и т. д. Пристальное внимание к деталям в таких областях является первостепенно важным для любого составителя отчета.

Точность

Критерий, используемый для оценки отчета об исследовании; конкретно в отношении того, логичны ли приведенные в нем обоснования и точна ли приводимая в нем информация.

Таблица 22.1. Несколько примеров источников неточности при составлении письменных отчетов

А. Простые ошибки сложения и вычитания

«В Соединенных Штатах 14% населения имеют образование начальной школы или ниже, 51% посещают среднюю школу или являются ее выпускниками и 16% учатся в колледже». Оплотность вроде этой ($14 + 51 + 16$ не равно 100%) легко может быть исправлена автором, но для читателя это не так просто, потому что он не может знать, то ли не верны одно или больше значений указанных процентов, то ли в этом перечне пропущена одна из категорий группы.

Б. Путаница между процентами и процентными пунктами

«Прибыли компании как доли объемов продаж составили 6,0% в 1990 г. и 8% в 1995 г. Следовательно, они возросли за пять лет только на 2%».

В этом примере рост составляет, конечно, 2 процентных пункта, или 33%.

В. Неточность, вызванная грамматическими ошибками

«Ослабление правительственной поддержки уровня цен на молочную продукцию привело к снижению фермерских доходов на 600 до 800 миллионов долларов в год».

Чтобы показать диапазон снижения, автор должен был написать: «Ослабление правительственной поддержки уровня цен на молочную продукцию привело к снижению фермерских доходов на 600–800 миллионов долларов в год».

Г. Терминологическая путаница, приводящая к ложным выводам

«Годовой доход домохозяйства Джонсов возрос с 10 000 долларов в 1965 г. до \$30 000 в 1995 г., утроив, таким образом, покупательную способность семьи».

Хотя годовой доход домохозяйства Джонсов вполне мог утроиться за 30 лет, с покупательной способностью семьи произойти то же самое явно не могло, поскольку стоимость жизни как мера индекса потребительских цен за тот же период возросла больше, чем в три раза.

Исследовательское окно 22.1

Как написать что-нибудь так, чтобы вас за это не взяли на работу

Джок Эллиотт (*Jock Elliott*), почетный председатель совета директоров рекламного агентства *Ogilvy & Mather*, слывет человеком, который высоко ценит хороший стиль письма. В конце концов, его бизнес построен на способностях работников агентства устанавливать взаимоотношения с клиентами и потребителями.

Дж. Эллиотт без всяких церемоний заявляет о важности умения писать для продвижения по службе. «В вашем плавании под парусом карьеры, — пишет он, — плохой стиль письма играет роль якоря, который тянет вас назад, а хорошее письмо, словно поднятый парус, устремляет вперед».

В приведенном ниже отрывке из написанной им статьи он повествует об одном перспективном работнике, которого накрыли волны в его карьерном плавании, потому что груз якоря его собственных слов оказался тяжелым.

«Месяц назад я получил письмо от вице-президента одной солидной фирмы, специализирующейся на консультационных услугах по менеджменту. Позволю себе процитировать два абзаца. Первый:

Недавно компании нашей Группы маркетинговых услуг (ГМУ) были куплены одной из крупнейших в США фирм потребительских исследований. В то

время как эта перемена хорошо согласуется с базисной целью бизнеса и фокусной направленностью приобретенных составляющих ГМУ, в личном плане это накладывает определенные ограничения. Я предпочел бы расширить для себя выбор благоприятных возможностей в менеджменте с перспективой карьеры в индустрии.

Вот что он хотел сообщить: «Сделка хороша для моей компании, но не для меня. Я ищу другую работу».

Второй абзац:

Базисные составляющие моих менеджерских и технических достоинств, отраженные в прилагаемом резюме, позволяют предполагать благоприятную возможность удовлетворить нужды в области управления одного из ваших клиентов. Вне всякого сомнения, мой опыт может служить достаточным основанием для уверенности в том, что я самым продуктивным образом приду к пониманию требований и деталей любой новой ситуации, на какой бы ни остановил выбор.

Вот что он имел в виду в этом пассаже: «Как вы можете видеть из моего резюме, у меня есть хороший опыт. Я быстро учусь. Не думаете ли вы, что я представляю интерес для любого из ваших клиентов?»

По крайней мере, я думаю, что имел он в виду именно это.

Письмо обнажает самомнение этого парня. Но, может быть, он *вовсе* и не страдает самомнением. Не исключено, что у него всего лишь ужасно плохой стиль. Однако у меня нет ни желания, ни времени доискиваться, в чем именно дело. Очень много людей, которые ищут работу и не выглядят надутыми ослами.

Плохой стиль письма сыграл с ним злую шутку. Во всяком случае, в этой попытке заинтересовать своей персоной меня».

Источник: Jock Elliott, «How Hard It Is to Write Easily», Viewpoint: By, For, and About Ogilvy & Mather 2 (1980), p. 18.

Ясность

Вероятно, нарушение критерия качества текста отчета, который мы определили как **ясность**, встречается чаще, чем нарушение любого другого. Ясность достигается в результате четкого и логически последовательного мышления, а также точности используемых выражений. Когда логика смутна или представление материалов страдает неточностью, читатели с трудом понимают то, что им приходится читать. Они вынуждены строить догадки, и к подобной ситуации применимо известное следствие закона Мерфи: «Если читателю предлагается хотя бы малейшая возможность что-то понять неправильно, он, вероятнее всего, поймет неправильно».⁷ Однако достижение ясности требует усилий.

Первое и самое важное правило состоит в том, что отчет должен быть четко организован. Чтобы соблюсти это правило, вы должны прежде всего четко определить для себя цель вашего отчета и то, как именно вы намерены его составить. Подготовьте общий набросок ваших главных приоритетов. Расположите их в логическом порядке и расставьте детали подтвер-

Ясность

Критерий, используемый для оценки отчета об исследовании; конкретно в отношении того, точна ли фразеология отчета

ждения планируемых приоритетов по местам. Известите читателя о том, какой предмет вы намерены осветить в отчете, а затем приступайте к тому, что собирались сделать. Используйте небольшие абзацы и короткие предложения. Старайтесь не выглядеть уклончивым или двусмысленным; раз вы уже решили, что сказать, идите напрямик и говорите именно это. Тщательно подбирайте слова, старайтесь использовать наиболее точные и понятные. Некоторые конкретные рекомендации по выбору слов смотрите в «Исследовательском окне 22.2».

Не надейтесь, что первый же вариант окажется удовлетворительным. Будьте готовы к тому, что его придется переписывать несколько раз. Переписывая, стремитесь сократить объем текста наполовину. Это заставит упростить изложение и освободить текст от мусора. Это также вынудит задумываться над каждым словом и его точностью, оценивать, помогает ли каждое слово сказать именно то, что вы хотите сказать. У Джока Эллиотта есть несколько очень точных замечаний, касающихся ясности письменного изложения:

Слова, которые мы пишем и говорим, отражают то, что есть мы сами. Если ваши слова яркие, точны, хорошо сочетаются одно с другим и могут быть отнесены к «человеческому языку», то именно так вы и выглядите.

Когда вы пишете, необходимо постоянно спрашивать себя: «Что я пытаюсь сказать?». Если вы отнесетесь к этому добросовестно, вас немало удивит то обстоятельство, что вы довольно часто не знаете, что же хотите сказать. Прежде всего вы должны подумать, с чего начинать каждое предложение, а затем продумать каждое слово.

Далее следует просмотреть написанное и спросить себя: «Удалось ли мне это сказать? Достаточно ли ясно изложена мысль, чтобы никто сразу же не споткнулся на ней?». Если такая опасность реальна, значит в этом месте уже застряла ворсинка, пробившая себе путь в создаваемую вами конструкцию. Писатель, умеющий излагать мысли ясно, имеет достаточно светлую голову, чтобы разглядеть в этой ворсинке предвестника нечеткости.

Нелегко написать даже простое утвердительное предложение. Однако есть один верный способ. Подумайте, что вы хотели сказать. Изложите свое утверждение на бумаге. Уберите из предложения все наречия и прилагательные. Сократите предложение до голого скелета. Позвольте глаголам и существительным выполнять свое дело.

Если это «скелетное» предложение выражает вашу мысль неточно, выбран неправильный глагол или существительное. Докопайтесь до правильных. Существительные и глаголы — это орудия главного калибра хорошо написанного текста; прилагательные и наречия — всего лишь красивые средства обустройства сооружаемой вами огневой позиции — появляются следом за ними.⁸

Выразительность

Кроме непрременной полноты отчету полагается быть еще и выразительным. Это означает, что составитель отчета должен избирательно подходить к тому, что в него включать. Исследователь не должен даже пытаться произвести на читателя впечатление абсолют-

Выразительность

Критерий, используемый для оценки отчета об исследовании; конкретно в отношении того, насколько четко и однозначно написан отчет.

Исследовательское окно 22.2

Некоторые рекомендации по выбору слов для отчетов о маркетинговых исследованиях

1. *Используйте короткие слова.* Всегда предпочитайте короткие слова длинным, если их смысловое значение одинаково.

Используйте это,	а не это
Сейчас	В настоящее время
Начать	Инициировать
Показать	Продемонстрировать
Закончить	Придать окончательную форму
Применить	Найти применение
Поместить	Позиционировать

2. *Избегайте нечетких определений.* Избегайте вялых прилагательных и наречий, используйте только сильные определения. Слабые определения так часто встречаются, что превращаются в клише. Выбирайте только те прилагательные и наречия, которые дают смысловую точность.

Вялые определения	Сильные определения
Очень хороший	Короткая встреча
Выдающийся	Яркая презентация
В основном точный	Бестолковые инструкции
С громадным успехом	Еле заметный подъем
Заслуженный	Влажное рукопожатие
Жизненно важный	Ясная рекомендация

3. *Пользуйтесь точным, конкретным языком.* Избегайте технического жаргона. Всегда найдется простое бытовое слово, которое выражает то же самое, что и эффектно-причудливая или неопределенная абстракция.

Жаргон	Бытовой язык
Имплементация	Выполнение
Субоптимальный	Не вполне идеальный
Проактивный	Активный
Чистый итог	Вывод

4. *Пишите так же просто и естественно, как говорите.* Используйте только те слова, фразы и выражения, которые вы действительно могли бы сказать читателю, если бы оказались с ним лицом к лицу. Если бы вы не могли это сказать, если бы это звучало не как ваши собственные слова, то и не пишите этого.

Напыщенный стиль	Естественный стиль
Можно выделить четыре причины...	Есть четыре причины...
Немаловажно...	Важно, что...
Нанесение визита	Посещение

5. **Вычеркивайте слова, в которых нет необходимости.** Часто популярные обороты речи страдают избыточностью фразеологии. Отсекайте лишние слова.

Не пишите	Пишите
Разрабатывать план	Планировать
Предпринимать действие	Действовать
Глубоко изучать	Изучать
Консенсус мнений	Консенсус
Вплоть до того, как	Пока

Источник: таблица взята из главы 2 книги Kenneth Roman, Joel Raphaelson «Writing That Works». © 1981. Kenneth Roman, Joel Raphaelson. Перепечатано с разрешения Harper Collins Publishers Inc.

но всем, что ему удалось обнаружить. Если какой-то результат не имеет непосредственного отношения к предмету, соответствующие материалы следует опустить. Составитель отчета должен также избегать длинных обобщений общеизвестных методов. Даже если соответствие представляемых материалов теме отчета достигнуто, его выразительность может быть нарушена стилем письменного изложения. Обычно это случается, когда составитель отчета «на ощупь» подбирает фразы и слова, в которые намеревается заключить идею. Не находя окончательного словесного контакта с идеей, автор льет словесную воду вокруг нее, неоднократно описывает одно и то же различными способами, надеясь перекрыть этими повторами слабость найденных средств выражения. И наоборот, выразительное изложение эффективно, поскольку «оно в максимальной степени использует каждое слово... Из выразительного обсуждения темы невозможно выкинуть ни одного слова без ущерба или полного разрушения функционального смысла сочинения в целом... Писать выразительно — значит выражать мысль полно и ясно как можно меньшим количеством слов».⁹

Прочтение проекта отчета вслух — это один из полезных способов удостовериться, что изложение получается выразительным. При таком чтении часто можно обнаружить разделы, которые следует урезать или переписать.¹⁰

Чтение про себя позволяет составителю отчета легко и плавно скользить по знакомому материалу, обманывая себя искусственной беглостью восприятия и структурной простотой, тогда как в действительности изложение bestолоково и запутанно. Глаз способен быстро привыкать к виду какого-то предложения, но для языка, губ и челюстей это дело может оказаться значительно более трудным.

Форма отчета

Организация отчета во многом определяет, будет ли он соответствовать указанным выше критериям. Хорошая организация не может гарантировать ясность, полноту, точность и выразительность отчета, однако его плохая организация способна помешать удовлетворению этих критериев. Выбирая наиболее приемлемую форму отчета, составитель опять-таки обязан руководствоваться подготовкой и нуждами читателя. Ниже представлен формат, который обладает достаточной

гибкостью в смысле включения или исключения отдельных элементов в зависимости от конкретных нужд:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Краткий обзор (резюме):
 - ◆ Введение.
 - ◆ Результаты.
 - ◆ Выводы.
 - ◆ Рекомендации.
4. Введение.
5. Основная часть:
 - ◆ Методология.
 - ◆ Результаты.
 - ◆ Ограничения.
6. Выводы и рекомендации.
7. Приложения:
 - ◆ Копии форм сбора данных.
 - ◆ Детальные расчеты в поддержку объема выборки, проверочные статистики и т. д.
 - ◆ Таблицы, не включенные в основную часть.
 - ◆ Библиография.

Титульный лист

На титульном листе указываются: тема отчета, наименование организации, для которой составлен отчет, наименование представляющей его организации и дата. Если отчет составляется одним из подразделений компании для другого подразделения, наименования организаций заменяются названиями этих подразделений. На титульном листе перечисляются те, кому отчет предназначен, так же как подразделения или лица, подготовившие отчет. Если отчет конфиденциальный, особенно важно перечислить на титульном листе имена лиц, уполномоченных ознакомиться с ним.

Содержание

В содержании перечисляются все главы и прочие подразделы с указанием страниц. В коротком отчете содержание может включать только основные заголовки. Обычно также сюда включаются таблицы, рисунки с номерами страниц. Карты, диаграммы, графики обычно относятся к рисункам.

Краткий обзор (резюме)

Краткий обзор — это наиболее важная часть отчета. Многие исполнительные руководители читают только краткий обзор. Другие прочитают больше, но даже они будут использовать краткий обзор в качестве руководства по тем вопросам, о которых пожелают получить более подробную информацию.

Достоверный краткий обзор представляет собой не выжимку из всего отчета, в которой все положения излагаются в сжатой форме, не простое повторное определение темы и не краткое изложение сути существенных результатов и заключений. Достоверный краткий обзор акцентирует внимание на всех важных моментах основной части отчета. Надлежащим образом написанный краткий обзор экономит время занятых руководителей без ущерба для качества понимания. Хорошей проверкой краткого обзора является критерий его самодостаточности. Можно ли ограничиться только им одним или краткий обзор разваливается без полного отчета?

Хороший краткий обзор содержит в себе основополагающую информацию, а также важные результаты и выводы. Включать ли в него рекомендации, в значительной мере определяет читатель. Некоторые менеджеры предпочитают, чтобы составитель рекомендовал подходящие действия, тогда как другим больше нравится делать собственные заключения на базе результатов исследования. Хотя хороший краткий обзор и включает в себя необходимую информацию, его редко дробят заголовками и подзаголовками. Требующий такого дробления краткий обзор, вероятно, слишком длинен.

Краткий обзор начинается с введения, которое должно давать читателю достаточно исходной информации для высокой оценки результатов, заключений и рекомендаций, вытекающих из исследования. Во введении должно быть указано, кто дал санкцию на проведение исследования и с какой целью. В нем необходимо четко определить проблемы или гипотезы, с которыми исследование направлялось.

Следом за введением должен идти раздел, в котором представляются существенные открытия или результаты. Представляемые в кратком обзоре результаты должны, конечно, находиться в полном согласии с тем, что содержится в основной части отчета, но здесь представляются только ключевые моменты того, что было обнаружено в процессе исследования. Действенным подходом оказывается включение одного или нескольких предложений, информирующих о том, что именно было установлено в отношении каждой проблемы или цели, упомянутой во введении.

Последними двумя разделами краткого обзора являются заключения (выводы) и рекомендации, сопровождаемые обсуждением результатов. Заключения и рекомендации — это не одно и то же. Заключение (вывод) — мнение, базирующееся на результатах. Рекомендация — это своего рода совет, каким образом лучше всего действовать в будущем.

Заключения должны включаться в обзорный раздел в обязательном порядке. Базируя заключения на полученных доказательствах, составитель отчета находится в значительно лучшем положении, чем читатель, поскольку он гораздо лучше знаком с методами, используемыми для генерирования и анализа данных. Если заключения опускаются, это промах составителя отчета, и читатель оказывается перед необходимостью приходить к ним самостоятельно. Другое дело — рекомендации. Некоторые менеджеры просто предпочитают определять приемлемые курсы действий сами и не желают, чтобы составитель отчета предлагал им свои рекомендации. Другие придерживаются мнения, что, поскольку составитель отчета находится в непосредственной близости к исследованию, само его положение позволяет подсказать наилучшее направление действий. Все к большему числу

исследователей маркетинга обращаются с просьбами интерпретировать то, что они обнаруживают, и давать рекомендации относительно приемлемых направлений действия.

Введение

Так как при подготовке краткого обзора в расчет принимаются интересы читателей, составление формального введения к отчету немисливо без учета уровня их образования и опыта. Введение дает основополагающую информацию, которая необходима читателям, чтобы надлежащим образом оценить обсуждение темы в основной части отчета. Введение, в той или иной форме, будет необходимо почти всегда. Объем и степень детализации введения зависят от знакомства читателей с темой и подхода к ее освещению. Можно считать общим правилом, что отчету более широкого спектра потребуется более объемное введение, чем отчету, предназначенному для узкого круга читателей.

Введение часто используется для определения незнакомых терминов или терминов, которые используются в данном отчете каким-то особым образом. Например, когда исследование относится к проникновению на рынок какого-то нового товара, введение должно использоваться для определения рассматриваемого рынка и названий товаров и компаний, рассматриваемых в качестве «конкурентов» в расчетах рыночной доли нового товара.

Во введении может быть представлена некая относящаяся к делу предыстория, дающая ответы на вопросы вроде следующих: какие подобные исследования уже проводились? каковы обстоятельства, вызвавшие необходимость настоящего исследования? каким образом был определен его охват и расставлены приоритеты? Само собой разумеется, что если читатели знакомы с предысторией данной исследовательской программы и причинами, по которым было принято решение проводить исследование, подобные элементы можно опустить. Введение к отчету, ориентированному на исполнительных руководителей с небольшой базой знаний конкретного товара или услуги, составляющей предмет исследования, вероятно, должно включать это.

Во введении обязательно четкое определение конкретных целей исследования. Если данная программа была частью какой-то более крупной программы, упоминание об этом также должно быть во введении. Необходимо заявить и о каждой подпроблеме или проверенной гипотезе. Прочитав введение, читатели должны получить точное представление о том, что именно охвачено отчетом и что в нем опущено. Они должны понять важность проблемы и необходимость исследования и то, как подпроблемы с ней связаны. Должна быть показана связь данного исследования с другой имеющей отношение к этой проблеме исследовательской работой. Введение призвано служить делу завоевания доверия читателей и рассеяния любого рода предвзятости, которая у них вполне может быть.

Основная часть

Детальные материалы исследования — его метод, результаты и ограничения — включаются в основную часть отчета. Одна из труднейших составляющих письменного отчета связана с изложением деталей метода. Составитель отчета оказы-

вается на этом этапе перед дилеммой. Необходимо представить достаточно информации, чтобы дать читателям возможность по достоинству оценить проект исследования, использованные методы сбора данных, процедуры установления объема выборки и аналитические приемы, но вместе с тем не заставить их скучать и не перегрузить чрезмерной детализацией. Технический жаргон, который зачастую является неплохим средством обсуждения сложных идей в сжатой форме, использовать в отчете не следует, потому что многие из той аудитории, которой отчет предназначен, просто не поймут его.

До сведения читателей должно быть доведено, каким был проект исследования: разведочным, описательным или каузальным. Им также необходимо сообщить, почему был выбран именно этот конкретный тип исследования и каковы его достоинства применительно к рассматриваемой проблеме. Кроме того, читатели должны узнать, базируются ли полученные результаты на вторичных или первичных данных. Если на первичных данных, то получены они посредством наблюдения или опроса? Если использован опрос, то заполнялись анкеты респондентами в присутствии интервьюера или для этого использовались почта, телефон, факс, электронная почта? При этом также можно отметить, каковы его ощутимые преимущества по сравнению с альтернативными схемами.

Определение выборки — тема технического свойства, и составитель отчета обычно не может передать все нюансы проектирования выборки в рамках основной части отчета, однако должен подходить к изложению этого вопроса избирательно. В качестве предельного минимума исследователь обязан дать ответы на следующие вопросы:

1. Как определялась генеральная совокупность? Какими были географические, возрастные границы, ограничения по полу и другие?
2. Какие выборочные единицы использовались? Были это коммерческие организации или руководители компаний? Домохозяйства или индивиды в пределах домохозяйства? Почему были выбраны именно эти конкретные выборочные единицы?
3. Каким образом генерировался перечень выборочных единиц? Привело ли это к появлению каких-то слабых мест? Почему был использован именно этот метод?
4. Имели ли место какие-то затруднения в отношении контактов с определенным проектом элементами выборки?
5. Использовалась ли вероятностная или детерминированная выборка? Почему? Каким образом был фактически осуществлен выбор? Насколько большой оказалась фактическая выборка? Почему выбор был остановлен именно на таком объеме?

В отношении выборки читателям, по существу, необходимо понять по крайней мере три вещи: что было сделано? как это было сделано? почему было сделано так, а не иначе?

При обсуждении методов исследования о методе анализа можно сказать не так уж много, поскольку о том, что и как делалось, говорят сами результаты. Однако зачастую, прежде чем переходить к детальному описанию результатов, вполне

уместно обсудить использованный метод в общих чертах. Так, если статистическая значимость устанавливается с применением критерия *хи*-квадрат, составитель отчета может уделить внимание общему обоснованию и процедуре расчета критерия *хи*-квадрат, а также допущениям, предполагаемым этой проверкой, и тому, насколько хорошо эти допущения поддерживаются анализируемыми данными. Это дает читателям возможность отделить то, что было обнаружено исследованием, от того, каким образом оно было определено. Это разграничение может не только помочь читателям понять суть дела, но также исключит необходимость возвращения в отчете к этой теме. Коль скоро ключевые составляющие аналитической процедуры в общих чертах представлены, далее можно переходить к описанию результатов просто в терминах этих ключевых составляющих.

В разделе описания результатов основной части отчета представляется то, что было обнаружено в процессе исследования в достаточно детализированном виде, зачастую с использованием подтверждающих изложение таблиц и рисунков. Этот раздел составляет основную часть отчета. Здесь результаты необходимо рассматривать в ракурсе конкретных проблем, и представляться они должны в определенной логической структуре. Первое из этих требований направлено на обеспечение того, чтобы информация, которая сама по себе интересна, но не имеет значения в смысле рассмотрения конкретных проблем, просто опускалась. Второе требование определяет, что таблицы и рисунки должны выбираться не произвольно, а таким образом, чтобы их выбор отражал определенную психологически приемлемую упорядоченность. Под этой упорядоченностью может пониматься упорядоченность по подпроблемам, географическим регионам, времени или другим критериям, которые использовались в качестве инструментов структуризации исследования.

Результаты должны сопровождаться таблицами и рисунками. Это особенно важно в сегодняшних условиях, когда большинство клиентов привыкли к визуальным и мультимедиа-средствам, благодаря наличию компьютерных программ, способных преобразовать данные в диаграммы и графики. Клиенты будут ожидать, что ключевые моменты будут им продемонстрированы очень четко. Например, в *Ames Department Stores* менеджеры могут на своих компьютерах вместо колонок цифр увидеть цветные графики, отображающие данные по продажам и товарным запасам, по демографическим характеристикам потребителей и даже по погоде.¹¹ Аналогично, команда маркетологов в *NextCard*, компании, которая предлагает кредитные карты исключительно через Интернет, может следить за эффективностью баннерной рекламы, глядя на мониторы в офисе в Сан-Франциско. Здесь эффективность каждой рекламы отображается посредством цветных линий, показывающих число новых клиентов и балансы новых счетов. Отчет обновляется автоматически каждые 15 минут. Если наблюдается неблагоприятная тенденция, маркетинговая команда должна немедленно предпринять соответствующие меры.¹²

Если таблицы, включаемые в приложения, могут быть сложными, детальными и относящимися к ряду проблем, то те, что включаются в основную часть отчета, должны быть простыми, представлять собой просто итоговые данные по информации. Каждая такая таблица должна быть посвящена только одной проблеме и

быть специально построена таким образом, чтобы в максимальной степени осветить именно данную проблему. Соображения, которыми следует руководствоваться при конструировании таблиц, таковы:

1. Установить размеры столбцов и строк таблицы исходя из максимальных размеров содержимого ячеек. Если в отчете используется много схожих таблиц, использовать один и тот же размер строк и столбцов в каждой.
2. Вносить числа таким образом, чтобы они могли сопоставляться по столбцам, а не строкам, и, если возможно, размещать их в столбцах в нисходящем порядке.
3. Округлять числа до двух значащих цифр.
4. При всех таблицах давать краткий комментарий, который служил бы читателю руководством к пониманию основных тенденций и закономерностей представляемой информации и исключений из них.

В табл. 22.2 представлен пример того, как наилучшим образом подготовить таблицу в соответствии с этими рекомендациями.

Подобно таблицам, рисунки должны адресоваться только одной подпроблеме. Кроме того, их необходимо тщательно подбирать с учетом той идеи, которую они должны донести до аудитории. Эта тема будет обсуждаться далее.

Важно подчеркнуть, что исследование не может быть «безупречным», поскольку любое исследование имеет недостатки. Исследователь знает, каковы границы его усилий, и характеристику этих границ скрывать от читателя не следует. Иногда исследователи побаиваются, что чистосердечное признание существования границ исследования может поколебать мнение читателя относительно качества исследовательской работы. Зачастую оказывается как раз наоборот. Если какие-то ограничения не заявлены и читатели обнаруживают их сами, у них может возникнуть сомнение по отчету в целом, в результате чего можно ожидать и скептицизма — большего, чем могло бы быть при явном указании ограничений. Заявление об их существовании также дает составителю возможность обсуждать, могли ли эти ограничения привести к искажению результатов, и насколько существенному. Их утаивание, в случае последующего обнаружения, побуждает читателей делать в этом отношении собственные выводы.

Обсуждая ограничения, составитель отчета должен предложить какую-то идею в отношении точности выполнения представляемой работы. В особенности он обязан обсудить источники не связанной с выборкой (систематической) ошибки и ожидаемое направление искажения. Зачастую это означает, что исследователь указывает какие-то пределы этих искажений. Читателей необходимо специально проинформировать относительно того, в какой степени возможно отнесение результатов на другие ситуации. К каким совокупностям их можно применить? Если исследование проводилось в Майами, читателя следует предостеречь от отнесения результатов на все штаты. Составитель отчета обязан правильно предостеречь читателей и не заставлять их самостоятельно обнаруживать слабые места исследования. Однако и чрезмерно акцентировать внимание на ограничениях не следует исходя из необходимости создания сбалансированного впечатления.

Таблица 22.2. Руководство по улучшению таблиц

В табл. А показаны объемы продаж некоего товара в десяти городах США. На первый взгляд она вполне упорядочена. Как бы вы обобщили информацию, содержащуюся в этой таблице, если бы пришлось сделать это для кого-то по телефону?

Таблица А. Поквартальный объем продаж товара Y в десяти городах

Город	Объем продаж, тыс. \$			
	1-й кв.	2-й кв.	3-й кв.	4-й кв.
Атланта	540,4	507,6	528,4	833,2
Де-Мойн	65,7	61,1	52,9	61,5
Индианаполис	153,2	162,8	122,8	185,7
Лос-Анджелес	700,2	660,3	580,8	662,7
Майами	553,6	517,2	446,0	672,4
Омаха	78,3	72,8	63,0	73,3
Сан-Антонио	168,2	179,3	166,9	207,1
Финикс	196,8	227,6	198,5	235,2
Хартфорд	61,1	71,5	59,0	70,5
Чаттануга	68,9	64,0	55,4	64,5

При более внимательном рассмотрении эта таблица оставляет впечатление несколько беспорядочной. Похоже, никто не подумал о том, что в действительности могут означать представленные в ней суммы. Основные трудности заключаются в том, что города, к которым относятся эти суммы, перечислены в алфавитном порядке. Ни один столбец не характеризуется какой-то определенной структурой представленных данных. Взглянем теперь на ту же информацию в форме табл. В.

Таблица В. Поквартальный объем продаж товара Y в десяти городах, упорядоченных по численности населения (с округлением объемов и указанием средних значений)

Город	Объем продаж, тыс. \$				
	1-й кв.	2-й кв.	3-й кв.	4-й кв.	В среднем
Лос-Анджелес	700	660	580	660	650
Майами	550	520	450	670	550
Атланта	540	510	530	830	600
Финикс	200	230	200	240	220
Сан-Антонио	170	180	170	210	180
Индианаполис	150	160	120	190	160
Хартфорд	60	70	60	70	70
Омаха	80	70	60	70	70
Чаттануга	70	60	60	60	60
Де-Мойн	70	60	50	60	60
В среднем	260	250	230	310	260

Обратите внимание, насколько упорядоченной становится информация, если следовать рекомендованным мерам по улучшению ее представления для чтения.

Заголовок таблицы информирует читателя о том, что города упорядочены по численности населения. Обладая этой информацией и рассматривая таблицу так, как она представлена, мы

теперь начинаем видеть проявление скрывающихся за цифрами главных структур информации в целом: чем больше город, тем больше объем продаж, чего и следовало ожидать. Единственное исключение представляет собой Атланта, где объем продаж сравнительно высок по отношению к численности населения этого города.

Легко прослеживаются и тенденции временного характера. Хотя это и не является общим правилом, столбец средних значений помогает увидеть, что объем продаж в каждом городе относительно устойчив от квартала к кварталу, но все же более низок во втором и третьем кварталах. Видно также, что повышение продаж в четвертом квартале было наибольшим в Майами и Атлантае.

Различие между табл. А и В — это различие между плохой и хорошей таблицами. В хорошей таблице характерные структуры и исключения должны быть видны с первого взгляда, по крайней мере — для того, кто знает, о чем идет речь.

Когда в следующий раз у вас возникнут затруднения с чтением таблицы, спросите себя, нельзя ли упорядочить содержащуюся в ней информацию лучше. Неудача может скрываться не в вашей неспособности к пониманию информации, а в форме самой таблицы.

Источник: взято из А. S. C. Ehrenberg, «The Problem of Numeracy», *The American Statistician* 35 (May 1981), pp. 67–71. Перепечатано из *The American Statistician*. Авторское право 1981 года Американской статистической ассоциации. Все права сохранены.

Выводы и рекомендации

За результатами логически следуют заключения и рекомендации. В этом разделе составитель отчета шаг за шагом демонстрирует логичность заключений и формулирует их более детально, чем в кратком обзоре. Здесь должно быть представлено заключение по каждой задаче или проблеме исследования. Лучше сделать так, чтобы читатели имели возможность познакомиться с задачами исследования, затем перелистать отчет до заключения и найти там все, что относится к каждой задаче. Если исследование не дает достаточных оснований для формулирования заключения по какой-то проблеме, об этом должно быть недвусмысленно сказано.

После заключений должны идти рекомендации исследователя. При разработке рекомендаций исследователям необходимо фокусировать внимание на значимости собранной информации. Они должны интерпретировать эту информацию в отношении того, что она может означать для бизнеса. Один из лучших способов достижения этой цели состоит в том, чтобы предлагать конкретные рекомендации и направления действий — вместе с указанием разумных обоснований именно этих действий — исходя из полученных результатов. Не все менеджеры тяготеют к рекомендациям исследователей, однако многие желают их получить, поэтому исследователь должен иметь их наготове, чтобы предложить и обеспечить надлежащей поддержкой (обосновать) по первому требованию.

Приложения

В приложения включаются материалы, которые слишком сложны, слишком детализированны, являются сугубо специальными или не очень нужными в основном тексте отчета. В большинстве случаев в приложения помещается в качестве иллюстрации копия опросной анкеты или форма регистрации наблюдений, использовавшаяся для сбора данных. Приложение может также включать в себя карты, использовавшиеся при определении выборки, а также любые детальные расчеты, выполнявшиеся в поддержку определения объема выборки и разработки ее плана. Приложения могут включать детальные расчеты статистик проверки,

а зачастую и подробные таблицы, с помощью которых были составлены краткие таблицы, вошедшие в основную часть отчета. Составитель отчета должен понимать, что приложения станут читать только наиболее технически компетентный и заинтересованный читатель. Следовательно, составитель отчета не должен размещать какие-то материалы в приложениях, если их отсутствие в основной части отчета может привести к появлению белых пятен в представлении материалов исследования в целом.

Сводный обзор

Таблица 22.3 может служить в качестве контрольного списка вопросов о том, что включается в отчет. Этот контрольный список отражает руководящие положения, которые разрабатывались для оценки исследования, результаты которого представляются широкой аудитории. Такое исследование может выполняться в интересах людей или организаций, которые не принимали участия в составлении программы исследования, его осуществлении или финансировании. Следовательно, критерии оценки такого исследования строже, чем применяемые к исследованиям, результаты которых предназначаются для частного использования. И все же есть общие темы и вопросы, которые могут служить в качестве полезных критериев для суждения о качестве отчета о любом исследовании.

Таблица 22.3. Контрольный список для оценки отчетов об исследовании

А. Исходные данные: что стоит за исследованием

Идентифицированы ли в отчете организации, подразделения или отделы, которые инициировали и оплатили исследование?

Имеется ли заявление о цели исследования, в котором четко оговорено, что намечалось осуществить?

Идентифицированы ли организации, которые планировали и проводили исследование?

Б. Проект: концепция и план

Пóлно ли и не усложнено ли технически описание программы исследования?

Соответствует ли программа заявленной цели, ради достижения которой проводилось исследование?

Беспристрастно ли исследование? То есть свободно ли оно от навязывающих вопросов и других моментов, которые могут исказить результаты?

Предприняты ли меры для исключения искажения из-за последовательности вопросов или из-за выбора момента времени их подачи респондентам либо других факторов, которые могли бы способствовать предвзятости или искажению результатов?

В состоянии ли респонденты ответить на адресуемые им вопросы?

Есть ли точное определение генеральной совокупности (популяции), которую предполагалось представить в исследовании?

Вполне ли выборка представляет исследуемую генеральную совокупность?

Специфицируется ли в отчете род используемой выборки и доходчиво ли описан метод отбора ее единиц?

Описывается ли в отчете план анализа данных?

Копии всех ли форм опросов, полевых и выборочных инструкций, а также другие материалы исследования можно найти в приложениях или в файле?

В. Выполнение: сбор и обработка информации

Описываются ли в отчете сбор данных и процедура их обработки?

Есть ли объективная отчетность, показывающая качество процедуры сбора данных?

Окончание табл. 22.3

Какие процедуры использовались для минимизации ошибок и обеспечения качества собранной информации?

Г. Стабильность: объем выборки и надежность

Была ли выборка достаточно большой для получения стабильных результатов?

Показаны ли границы ошибки выборки, если их можно рассчитать?

Описаны ли методы расчета ошибки выборки или, если ошибка не может быть рассчитана, заявлено ли об этом и дано ли объяснение?

Понятно ли из описания ошибки выборки то, что она не покрывает ошибку, не связанную с выборкой (систематическую)?

В отношении главных результатов, базируются ли приводимые в отчете допуски ошибок на анализе разброса собранных данных?

Д. Применимость: обобщение результатов

Указано ли в отчете, когда были собраны данные?

Ясно ли оговорено в отчете, применимы или нет описываемые в нем результаты за пределами непосредственного источника данных?

Явствует ли из отчета, что недостаточно представлено в исследовании или не представлено вовсе?

Если применение результатов исследования ограничено, в полной ли мере в отчете оговорены эти ограничения?

Е. Значимость: интерпретация и заключения

Достаточно ли прост и ясен язык, используемый для описания выполненных измерений?

Обосновывает ли логика и здравый смысл использование именно таких измерений для достижения цели?

Четко ли разграничиваются фактически полученные результаты и их интерпретация?

Объективны и аргументированы ли суждения, на которых базируется интерпретация результатов исследования?

Ж. Беспристрастность: открытость отчетности

В полной мере и откровенно ли раскрывается, как именно проводилось исследование?

Беспристрастно ли представлено исследование в целом?

Источник: взято из «Guidelines for the Public Use of Market and Opinion Research», © 1981 by Advertising Research Foundation (Фонда рекламных исследований). Использовано с разрешения.

Устный отчет об исследовании

В дополнение к письменному отчету при проведении большинства маркетинговых исследований требуется один или более устных отчетов. Зачастую клиенты или специалисты, принимающие отчет об исследовании, хотят слушать промежуточные отчеты в процессе выполнения исследовательской программы. Почти всегда они требуют формального устного отчета и по завершении исследования. Принципиальные подходы к подготовке и представлению устного и письменного отчетов, в основном, аналогичны друг другу.

Это означает, что те, кому приходится готовить и представлять отчет, должны помнить, что многие слушатели по-настоящему не смогут понять техническую витиеватость, свойственную исследовательской работе, и определенно не будут в состоянии судить, насколько «качественно» выполнено исследование. Однако они справятся с оценкой того, была ли презентация исследования выполнена

в профессиональной, внушающей доверие манере, или оказалась неорганизованной, неинформативной. Качественная презентация может скрыть слабости исследования, но качественное исследование не может улучшить плохую презентацию.

Подготовка устного отчета

Итак, первое требование состоит в знании аудитории. Каков уровень ее технической подготовки? В какой степени их деятельность пересекается с вопросами, затрагиваемыми исследовательской программой? Каков их интерес? Опять-таки исследователи могут иметь желание представлять более детальные отчеты для тех, кто глубоко вовлечен в программу или обладает более высоким уровнем подготовки, а не для тех, чей интерес носит лишь поверхностный характер.

В общем случае лучше ошибиться в сторону меньшего представления деталей, чем чрезмерной детализации. Исполнительные руководители желают услышать и увидеть, что исследование рекомендует им как лицам, принимающим решения в сфере маркетинга. Какие маркетинговые действия можно рекомендовать на основе данных исследования? Они также могут попросить внести необходимую ясность с привлечением технических деталей. Например, Пако Андерхилл (*Paco Underhill*), известный своими способностями в области использования методов наблюдения в маркетинговых исследованиях, старается делать упор на применимости результатов для целей маркетинга. Однажды он сообщил группе руководителей (преимущественно мужчин) из *Wall-Mart*, что он может сказать, кто является руководителем того или иного магазина *Wall-Mart* (мужчина или женщина) лишь на основании того, сколько времени назад был покрашен женский туалет. Через некоторое время он заметил, что в магазинах *Wall-Mart* покрасили очень много женских туалетов.¹³

Другое важное соображение касается того, каким образом организовать презентацию. Существуют две популярные формы организации. Обе начинаются с определения общего назначения исследования и конкретных целей, на достижение которых оно было направлено. Однако различие состоит в том, когда вводится представление заключений. В наиболее общепринятой структуре заключения даются после представления всех доказательств в поддержку какого-то конкретного направления действий. Это позволяет проводящему презентацию выстраивать логику доказательств последовательным образом. Последовательно раскрывая факты, докладчик имеет возможность своевременно замечать возникающее беспокойство и отклонение внимания слушателей от логической последовательности презентации и, таким образом, вести слушателей к заключению, выстраиваемому самой логикой доказательств.

В альтернативной структуре заключения представляются сразу же после объявления назначения исследования и его главных целей. Использование этой структуры организации отличается стремлением незамедлительно привлечь внимание менеджеров к результатам. Это не только заставляет их думать о том, какие действия подсказывают полученные результаты, но и настраивает их внимание на дальнейшие доказательства в поддержку заключений. Такая форма дает менеджерам возможность оценить силу доказательств в поддержку какого-то действия, поскольку они заранее знают заключения, к которым привели эти доказательства.

Структура, которую решает использовать тот, кому предстоит провести презентацию, будет зависеть от стиля и предпочтений конкретной компании, а также от того, насколько удобна та или иная форма организации для самого докладчика. В любом случае доказательства в поддержку заключений должны представляться в систематизированном виде, а выводы и заключения — находиться в полном согласии с доказательствами.

Третьим важным элементом эффективной устной презентации является использование подходящих наглядных вспомогательных средств. В зависимости от размера группы и физических возможностей места проведения встречи могут использоваться такие средства, как пакеты съемных диаграмм, проекторные материалы, слайды и даже доски для письма маркером. Каждое из них обладает определенными преимуществами. Тем не менее все большее применение находит специальное программное обеспечение для проведения презентаций, в частности — *Microsoft PowerPoint*. Оно позволяет сравнительно просто подготавливать высококачественные иллюстрации на основе нумерованных и маркированных списков, карт, различных графиков. Более того, у исследователя имеется возможность двигаться вперед и назад в ходе презентации. Также можно использовать различные шрифты, стили и цвета, чтобы обратить внимание на необходимые данные. Кроме того, можно использовать разные эффекты, такие как вставка видео- или аудиозаписи, постепенное появление элементов на слайде, изменение яркости цветов. Благодаря этому становится обычным использование 20–30 слайдов в течение одной устной презентации.

Еще одним преимуществом использования программного обеспечения для презентаций является возможность размещения презентации в компьютерной сети компании, где доступ к ней могут получить все, кто имеет соответствующие права. Благодаря тому, что отчет таким образом сможет не закончить свою жизнь в папке в шкафу, повышается вероятность последующего использования полученной информации.

Вне зависимости от типа наглядных средств необходимо позаботиться о том, чтобы их без труда могли разглядеть даже те, кто оказался в дальнем конце помещения. Упрощайте наглядные средства до такой степени, чтобы они были понятны с первого взгляда. Для того чтобы обратить внимание на важные моменты, пользуйтесь рисунками, а не таблицами, поскольку рисунки нагляднее и более понятны. Кроме того, руководствуйтесь и другими принципами построения наглядных вспомогательных средств, перечисленными в «Исследовательском окне 22.3».

Исследовательское окно 22.3

Советы по подготовке наглядных средств для эффективной презентации

Делайте их простыми. Подавайте сложные идеи таким образом, чтобы ваша аудитория была в состоянии их понимать. Каждому важному моменту посвящайте отдельный слайд, на котором должно быть как можно меньше слов и строк.

Во время доклада отдавайте предпочтение использованию множества слайдов в противовес множеству слов по поводу одного слайда.

Уделяйте по минуте на слайд. Слайды должны делать свою работу быстро. Особо освещайте значимые моменты при помощи маркированного списка, шрифтов, цветов и стилей.

Делайте наглядные средства легко читаемыми. Используйте крупные, удобочитаемые типы шрифтов. Можно применять до трех размеров шрифтов, но только одного, от силы двух типов, и не более трех их размеров.

Будьте осторожны с использованием цвета. Цвет может поднимать интерес и усиливать представление. Но может и умялять то и другое, если используется бессистемно. Заранее планируйте цветовую гамму и пользуйтесь ею для подготовки всех слайдов.

«Надстраивайте» сложность. Если вам необходимо донести какой-то сложный материал, начинайте с простого и используйте еще три или четыре слайда по мере усложнения картины.

Подготовляйте копии проекторных материалов или слайдов. Раздайте их слушателям до или после презентации. Если люди вынуждены делать заметки, они лишаются возможности следить за презентацией и внимательно слушать.

Нумеруйте страницы. Это улучшает возможность ссылок при обсуждении или во время ответов на вопросы.

Представление устного отчета

Соблюдайте временные рамки встречи. Используйте не более трети, от силы — половины времени непосредственно на презентацию. Но позаботьтесь о том, чтобы не было скомкано представление информации, которую несут в себе диаграммы. Не забывайте, что присутствующие видят их впервые. Устанавливайте порядок вашей презентации таким образом, чтобы было достаточно времени и на саму презентацию, и на обсуждение наиболее важных результатов. Резервируйте остаток времени на вопросы и последующую дискуссию.

Одним из уникальных преимуществ устной презентации является возможность взаимодействия с аудиторией. Период вопросов и ответов — наиболее важная часть вашей презентации. В это время вы можете прояснить любое недопонимание, которое могло возникнуть в процессе доклада, подчеркнуть важные моменты, требующие особого внимания, и получить верное ощущение тех проблем, которые вызывают особую озабоченность и привлекают интерес вашей аудитории. Понимание происхождения вопросов, возникающих в процессе доклада, может помочь вам наилучшим образом построить окончательный отчет.

Исследователь Мишель Холлеран (*Michele Holleran*) на своем опыте убедилась в преимуществах устной презентации, работая с небольшими и средними компаниями, где среди ее аудитории обычно имеется вице-президент по маркетингу, который рассматривает результаты исследования в контексте общих задач компании. Например, она представляла результаты исследования, для которого были использованы несколько методов сбора данных, в одной компании, выпускающей продукцию, ориентированную на домохозяйек. Исследование касалось целого ряда вопросов, начиная с того, на что необходимо делать упор в рекламе, и заканчивая возможным расширением перечня выпускаемой продукции. Исследователи смогли объединить результаты, полученные в ходе интервью и фокус-групп,

в один отчет. В ходе устной презентации исследователи сделали упор на то, что они считали наиболее важным. После этого они задали менеджерам вопросы относительно того, в какой степени результаты исследований соответствуют представлениям менеджеров. В результате обе стороны внесли свой вклад: менеджеры попросили исследователей обосновать некоторые результаты, которые противоречили их представлениям. Благодаря этому руководству компании удалось избавиться от некоторых ошибочных взглядов и разработать несколько стратегий роста.¹⁴

Представляя сообщение, не забывайте о признанных стандартах публичных выступлений: соблюдайте простоту презентации и не переходите на бормотание, а чтобы слушателям не приходилось мысленно возвращаться к тому, о чем говорилось, выбирайте ясные слова и фразы. Это означает, что вы должны пользоваться своим обычным словарем и следить за простотой построения фраз.

Графическое представление результатов

Старинная поговорка о том, что лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать, в полной мере справедлива и для отчетов в бизнесе. Картинка, именуемая в случае отчета об исследовании *графической иллюстрацией*, может действительно быть ценнее тысячи слов, когда она подходит для презентации и хорошо построена. Если же иллюстрация не подходит или плохо сконструирована, она может даже умалить достоинства письменного или устного отчета об исследовании. В данном разделе мы очень коротко рассмотрим некоторые наиболее популярные формы графики и обсудим, в каких случаях лучше всего к ним прибегать.

Графическая иллюстрация обычно используется для представления количественной информации в форме графика. Для достижения эффективности представления недостаточно простого преобразования некоторого набора чисел в график. Картинка должна давать читателям возможность точного понимания взаимосвязей, которые в противном случае пришлось бы отыскивать в цифровом материале отчета с риском не найти их вовсе. Хорошо выполненная иллюстрация будет давать читателям это понимание быстрее, убедительнее и точнее, чем его можно было бы добиться любым другим способом.

Графическое представление — это не единственный способ привлечения внимания к количественной информации, и не всегда наилучший. Иногда лучше использовать текст и таблицы. Графика должна применяться только в тех случаях, когда она служит цели, недостижимой другими способами представления отчетных материалов. Письменный текст обычно наиболее приемлем для разъяснения, интерпретации и оценки результатов, тогда как таблицы особенно хороши для подчеркивания и надежной демонстрации того, что обнаружено в результате исследования. Использовать графическое представление с осторожностью и тщательно конструировать его детали необходимо, в частности, еще и по той причине, что некоторые читатели сторонятся графиков, считая их содержимое «слишком технически сложным».

Ранее подготовка графических материалов была дорогим и долгим делом. Развитие компьютеров изменило это, так что сейчас нет оправдания тому, кто не использует графические материалы, когда это необходимо.

Существуют три вида графиков: графики и диаграммы, которые показывают «сколько»; карты, которые показывают «где»; и диаграммы, которые показывают «как» («каким образом»). Поскольку обычно наиболее полезны графики, в процессе дальнейшего обсуждения внимание фокусируется лишь на некоторых наиболее употребительных графических представлениях первой группы.

Круговая диаграмма

Вероятно, одним из наиболее знакомых графиков является круговая диаграмма, представляющая собой круг, разделенный на секторы, каждый из которых представляет собой долю целого. Поскольку секторами представляются части целого или какого-то итога, круговая диаграмма особенно эффективна, когда необходимо наглядно изобразить относительную величину или акцентировать внимание на статическом сравнении. На рис. 22.1 (отражающем часть данных табл. 22.4) показано, например, распределение личных потребительских расходов по главным категориям в 2001 г. Заключение очевидно. Затраты на оплату услуг составляют самую большую долю суммарных потребительских расходов. Более того, расходы на товары длительного пользования выглядят совсем небольшими по сравнению с затратами на оплату услуг и приобретение товаров текущего потребления.

На рис. 22.1 представлено разделение общего «пирога» на три ломтика, что упрощает интерпретацию. Будь информация разбита по более детальным категориям (например, если бы были показаны отдельные составляющие категорий товаров длительного и текущего пользования), потребовалось бы значительно больше секторов. Это позволило бы сделать график более информативным, но расстановка перечисленных выше акцентов была бы утрачена. Как общее правило, не стоит использовать круговую диаграмму с более чем шестью секторами; деление «пирога» следует начинать с положения, в котором стрелки часов показывают ровно двенадцать; сектора целесообразно упорядочивать в нисходящем порядке по часовой стрелке и на графике необходимо показывать точные проценты.

Линейный график

Круговая диаграмма является одномерной, поэтому ее лучше всего использовать для статических сравнений с привязкой к какому-то определенному моменту времени. Линейный график — двухмерный, что делает его особенно полезным для демонстрации динамических взаимосвязей, таких как колебания одного или большего числа временных рядов. Например, на рис. 22.2 (построенном по данным табл. 22.5) показано, что в период 1975–1999 гг. объем продаж новых импортных легковых автомобилей колебался значительно меньше, чем объем продаж отечественных автомобилей.

Вероятно, линейный график используется даже чаще, чем круговая диаграмма. Обычно он строится на диаграммной бумаге с представлением по оси X вре-

Круговая диаграмма

Круг, представляющий некое целое и разделенный на секторы, каждый из которых соответствует размеру определенного сегмента, составляющего часть этого целого.

Линейный график

Двухмерный график, который строится на диаграммной бумаге с представлением по оси X одной переменной (обычно времени), а по оси Y — другой переменной.

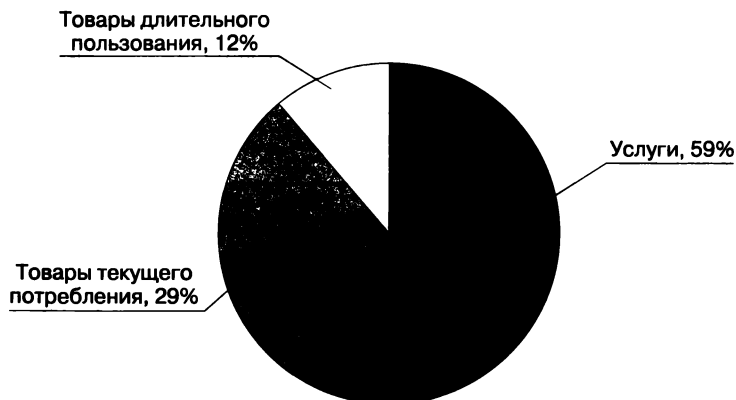


Рис. 22.1. Личные потребительские расходы по главным категориям в 2001 г.

мени, а по оси Y — значений одной или нескольких переменных. Когда представляется более одной переменной, рекомендуется обеспечивать отличие линий друг от друга их цветом или формой (различными комбинациями точек и штрихов) с обязательной идентификацией разных форм в «легенде» графика.

Таблица 22.4. Личные потребительские расходы в 1990–2001 гг. (млрд \$)

Год	Расходы	Товары длительного пользования	Товары текущего потребления	Услуги
1990	3659,3	480,3	1193,7	1983,3
1991	3887,7	446,1	1251,5	2190,1
1992	4095,8	480,4	1290,7	2324,7
1993	4378,2	538,0	1339,2	2501,0
1994	4628,4	591,5	1394,3	2642,7
1995	4957,7	608,5	1475,8	2873,4
1996	5207,6	634,5	1534,7	3038,4
1997	5433,7	657,4	1619,9	3156,7
1998	5856,0	693,2	1708,5	3454,3
1999	6246,5	755,9	1830,1	3660,5
2000	6683,7	803,9	1972,9	3906,9
2001	6987,0	835,9	2041,3	4109,9

Источник: «Survey of Current Business».

Таблица 22.5. Объем розничных продаж легковых автомобилей (млн)

Год	Отечественные	Импортные	Итого
1975	7,0	1,6	8,6
1976	8,5	1,5	10,0
1977	9,0	2,1	11,1

Окончание табл. 22.5

Год	Отечественные	Импортные	Итого
1978	9,2	2,0	11,2
1979	8,2	2,3	10,5
1980	6,6	2,4	9,0
1981	6,2	2,3	8,5
1982	5,8	2,2	8,0
1983	6,8	2,4	9,2
1984	8,0	2,4	10,4
1985	8,2	2,8	11,0
1986	8,2	3,2	11,4
1987	7,1	3,2	10,3
1988	7,5	3,1	10,6
1989	7,1	2,8	9,9
1990	6,9	2,6	9,5
1991	6,1	2,3	8,4
1992	6,3	2,1	8,4
1993	6,7	1,8	8,5
1994	7,3	1,7	9,0
1995	7,1	1,5	8,6
1996	7,2	1,3	8,5
1997	6,9	1,4	8,3
1998	6,7	1,4	8,1
1999	7,0	1,7	8,7

Источник: «Statistical Abstract of the United States».



Рис. 22.2. Объем розничных продаж легковых автомобилей (1975–1999)

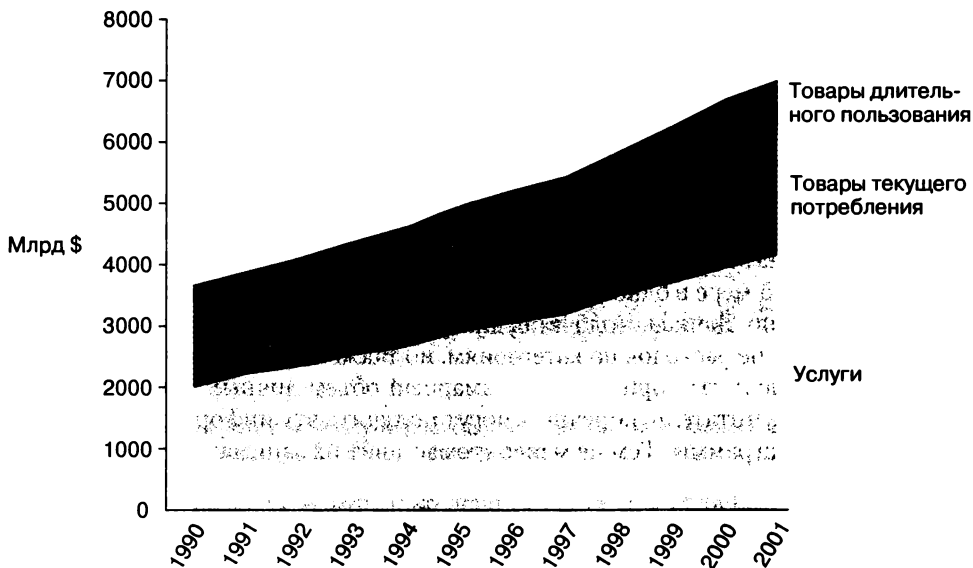


Рис. 22.3. Личные потребительские расходы по главным категориям, в 1990–2001 гг., слоистая диаграмма

Слоистая диаграмма

Слоистая диаграмма представляет собой своего рода динамическую круговую диаграмму в том смысле, что с ее помощью можно показать относительный вес сектора (например количественное потребление, отнесенное к классу пользователей) и изменение этого веса во времени. Слоистая диаграмма состоит из ряда линейных графиков, количественные данные которых группируются воедино (или какая-то итоговая сумма разбивается на ее составляющие). Еще ее называют *составным линейным графиком*. Например, на рис. 22.3 (демонстрирующем данные табл. 22.4) показаны личные потребительские расходы по главным категориям за 12-летний период 1990–2001 гг. Самая нижняя линия показывает затраты на услуги; вторая сверху линия показывает расходы на услуги и товары текущего потребления. Таким образом, площадь между этими двумя линиями показывает потребительские расходы на товары текущего потребления. Чтобы охватить тот же объем информации с помощью круговых диаграмм, нам потребовалось бы построить их 12 (по одной для каждого года), и представляемые ими сведения выглядели бы не настолько очевидными.

По оси X на слоистых диаграммах обычно откладывается время, а по оси Y — значения переменных. Настоятельно рекомендуется использование цвета или различного вида штриховок для отличия различных составляющих слоистой диаграммы. Как и в слу-

Слоистая диаграмма

Ряд совмещенных линейных графиков, с помощью которых количественные данные агрегируются или какая-то итоговая сумма расчленяется таким образом, чтобы расстояние между двумя линиями представляло величину определенной переменной.

чае использования круговой диаграммы, не следует включать в слоистую диаграмму более шести компонентов.

Столбчатая диаграмма

Столбчатая диаграмма может быть одномерным или двумерным графиком. Этой особенностью плюс множеством других возможных вариаций, по-видимому, и объясняется ее широкое применение. Например, на рис. 22.4 представлен одномерный график. На этом рисунке представлена та же информация, что и на рис. 22.1, однако по крайней мере в одном отношении это представление раскрывает ситуацию более детально. Данная столбчатая диаграмма позволяет не только правильно понять соотношение расходов по категориям, но также показывает их абсолютную величину по каждой категории. Зная суммарный объем личных потребительских расходов в 2001 г., читатели, конечно, смогут получить эту информацию и с помощью круговой диаграммы. Тем не менее это заставит их заниматься дополнительными расчетами.

Рисунок 22.5 является примером двумерной столбчатой диаграммы. Для ее построения были использованы данные табл. 22.5, а показывает она суммарный объем продаж автомобилей за период 1976–1998 г. По оси Y представлено количество автомобилей, по оси X — время.

Как видно по рис. 22.4 и 22.5, столбчатая диаграмма может быть либо вертикальной, либо горизонтальной. Когда необходим акцент на изменении переменной во времени, предпочтение отдается вертикальной форме, где ось X используется в качестве оси времени. Когда время не является переменной величиной, используются и та и другая формы.

Варианты столбчатой диаграммы

Как было сказано выше, использование столбчатой диаграммы дает возможности варьирования. Одним из вариантов является превращение этих диаграмм в пиктограммы. Вместо вычерчивания длинных столбиков или полосок, показывающих количественные данные, суммы доходов изображаются стопками долларов, картинки автомобилей изображают объем автомобильной продукции, выстроенные в ряд люди — народонаселение, и т. д. Это может внести приятное разнообразие, если в отчете много графических материалов. Однако пиктограммы могут приводить к неверному восприятию, поэтому пользователям необходимо быть особенно внимательными при их чтении.

Один из вариантов обычной столбчатой диаграммы — групповая столбчатая диаграмма — может быть использован для охвата изменения во времени двух и более рядов данных. На рис. 22.6 показано, например, изменение потребительских расходов по трем главным категориям за период 1990–2001 гг. Точно так

Столбчатая диаграмма

График, относительной длиной столбиков которого показывается относительная величина переменных или объектов.

Пиктограмма

Столбчатая диаграмма, на которой количества представляются картинками, — например стопками долларов для отображения дохода, изображением легковых машин для обозначения автомобильного производства, выстроившихся в ряд людей, когда речь идет о народонаселении.

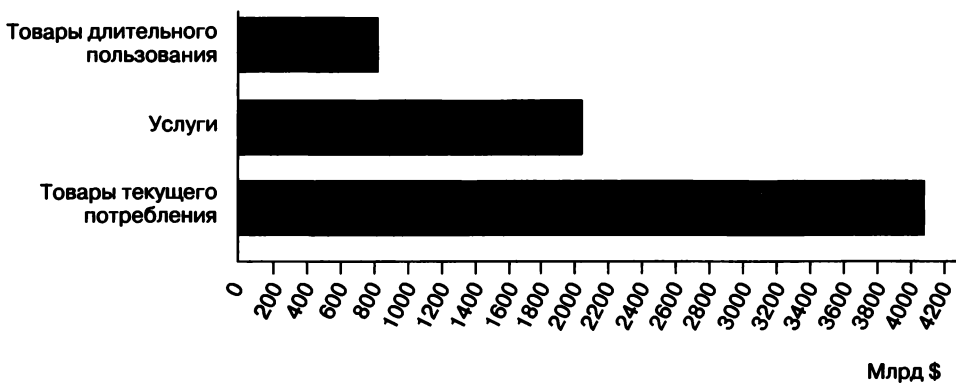


Рис. 22.4. Личные потребительские расходы по главным категориям в 2001 г., столбчатая диаграмма

же, как разные символы эффективно используются для отличия различных рядов на линейном графике, цветовое различие и/или разного вида штриховки в равной мере полезно применять для групповой столбчатой диаграммы.

Существует также столбчатая диаграмма, которая эквивалентна слоистой диаграмме, — столбчатая диаграмма с разбивкой, или, как ее иногда называют, столбчатая диаграмма с накоплением. Ее построение и интерпретация аналогичны слоистой диаграмме. Например, на рис. 22.7 показана столбчатая диаграмма с разбивкой личных потребительских расходов по главным категориям. Она демонстрирует как суммарные, так и относительные расходы во времени, а для показа каждой категории используется свой цвет.

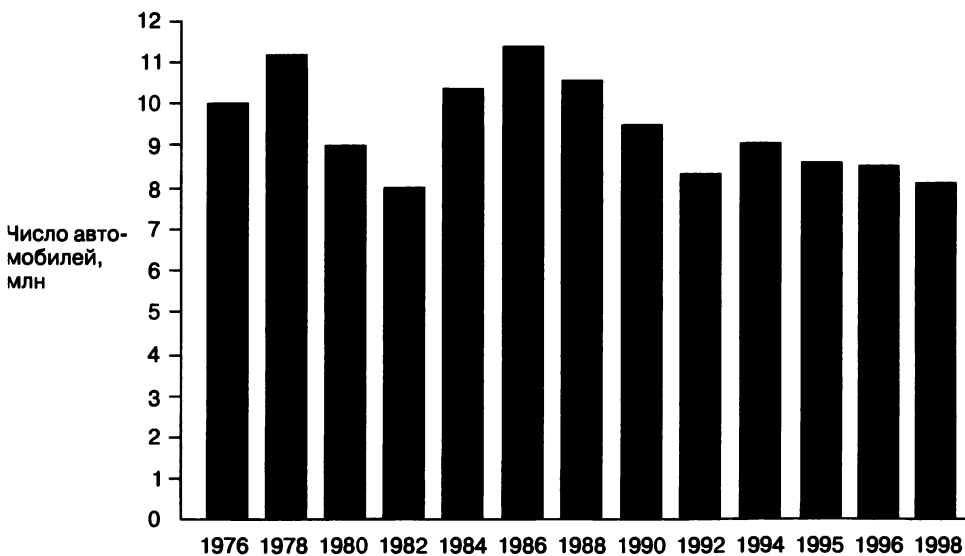


Рис. 22.5. Объем розничных продаж легковых автомобилей (1976–1998), столбчатая диаграмма

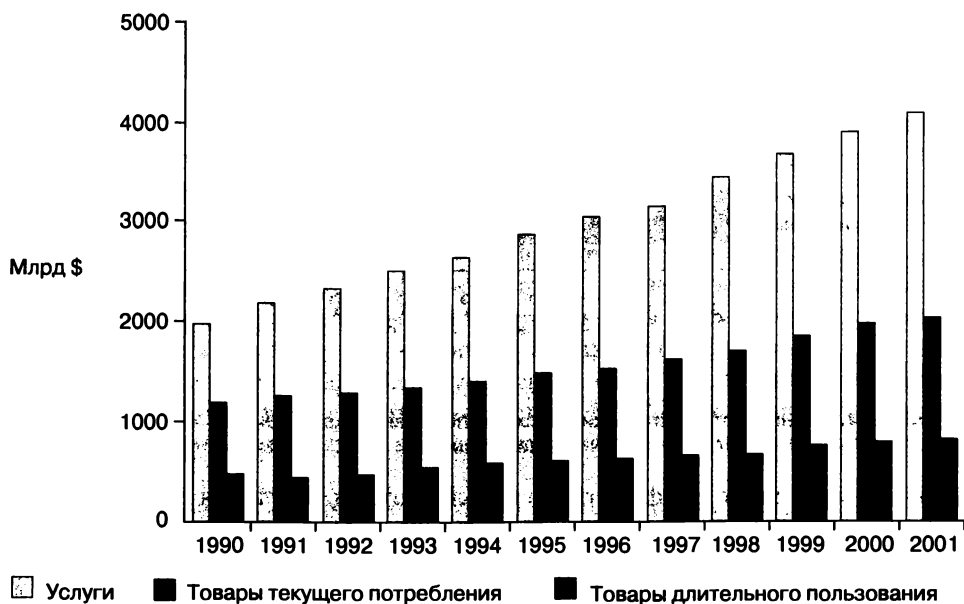


Рис. 22.6. Личные потребительские расходы по главным категориям в 1990–2001 гг., групповая столбчатая диаграмма

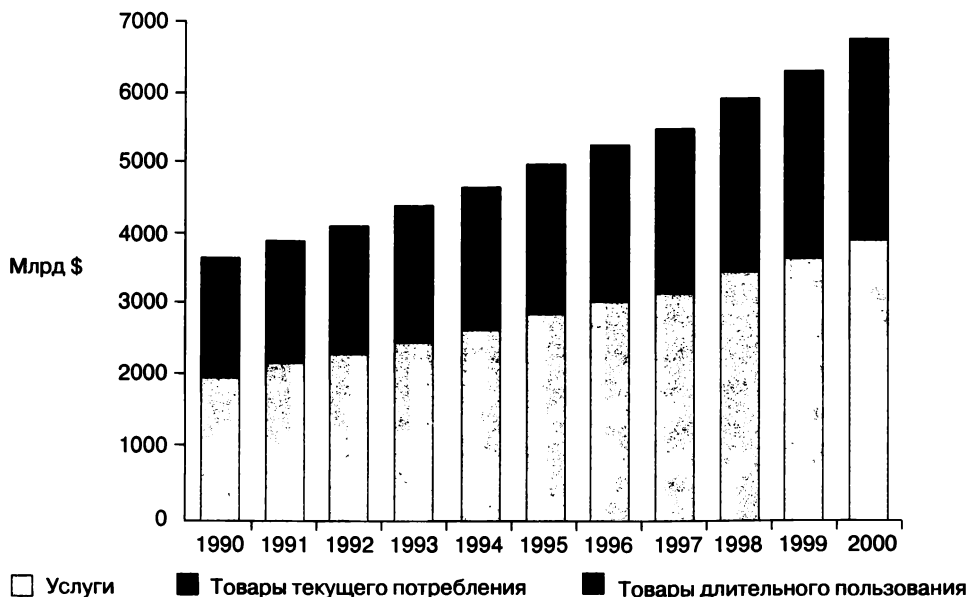


Рис. 22.7. Личные потребительские расходы по главным категориям в 1990–2000 гг., столбчатая диаграмма с накоплением

Карты

Карты фокусируют внимание на географических регионах. Когда карты используются для привязанного к географии отображения количественной и статистической информации, их называют *картами данных*.

Карты данных особенно подходят для презентации данных о распределении частот или долей по географическим регионам. При составлении карт данных представляющие интерес количественные величины обычно разбиваются на группы, а для отображения количественной группы, к которой принадлежит каждый регион, используется приписываемый этой группе вид штриховки, цвет или тон цвета. В общем, полезно сохранять интервалы между группами примерно равными и использовать ограниченное количество тонов цвета — от четырех до семи, во всяком случае — не более десяти. Кроме того, тона должны прогрессивно меняться от светлого к темному, и все регионы одной группы должны быть окрашены в какой-то тон. Если какой-то регион оставляется пустым или белым, это может ослабить восприятие его важности.

В «Исследовательском окне 22.4» дается несколько рекомендаций по использованию графики в случае применения для презентации слайдов.

Исследовательское окно 22.4

Графика, рекомендуемая для представления графиков на слайдах

Текстовые слайды

- Делайте текстовые слайды краткими: используйте только ключевые слова.
- Используйте значки (маркированный список) и цвет для обращения внимания на ключевые моменты.
- Дробите информацию таким образом, чтобы получалась серия слайдов (прогрессирующая или «выстраиваемая» серия). Используйте цвет, чтобы показывать вновь добавляемую в очередном слайде строку.

Табличные слайды

- Используйте табличные слайды для демонстрации перечней.
- Делайте элементы таблиц как можно более лаконичными; располагайте их, заполняя площадь слайда таким образом, чтобы можно было использовать насколько возможно крупный шрифт.

Блочные диаграммы

- Используйте блочные диаграммы для организационных схем и блок-схем.
- Упрощайте их с целью обеспечения удобочитаемости.
- Дробите сложные схемы на последовательности. (Демонстрируйте блок-схему с подразделением по периодам времени; показывайте организационную схему в виде общей схемы, а затем «крупные планы» подразделений.)

Столбчатые диаграммы

- Используйте столбчатые диаграммы для распределения данных по сегментам (месяцам, годам и т. д.).
- Выбирайте вертикальные или горизонтальные столбики (и те и другие в пределах горизонтального формата слайда).
- Добавляйте столбикам падающие тени.
- Четко демонстрируйте сложные факты, прибегая к использованию нескольких рядов столбиков или столбчатой диаграммы с разбивкой.
- Дробите чрезмерно объемные данные на последовательно рассматриваемые слайды.

Круговые диаграммы

- Используйте круговые диаграммы, когда необходимо акцентировать внимание на взаимосвязи частей с целым.
- Сделайте обоснованный выбор одинарной или сдвоенной круговой диаграммы.
- Рассматривайте варианты, такие как падающая тень, для создания эффекта размерности, «выпадающие» ломтики и т. п.
- Располагайте сектора таким образом, чтобы наиболее эффективно представить то, на чем вы делаете акцент.

Линейные графики и слоистые диаграммы

- Используйте линейные графики и слоистые диаграммы для демонстрации тенденций или непрерывных данных.
- Определите, линейный график или слоистая диаграмма лучше представят то, на что вы хотите обратить внимание.
- Выбирайте базовую линию (пересечение с осью ординат) и масштаб исходя из соображений максимальной эффективности демонстрации.
- Используйте подписи данных для идентификации ключевых точек графика.
- Дробите чрезмерно объемные данные для представления их последовательностью графиков.

Источник: Leslie Blumberg, «For Graphic Presentation, Managers Focus on Slides», Data Management (May 1983), p. 22.

Резюме

Учебная цель 1

Четко определить главные критерии, по которым оцениваются все отчеты об исследованиях

Отчеты об исследованиях оцениваются по одному фундаментальному критерию — связи с читателем. Читатель — это не только то лицо, для которого отчет готовится, но еще и своего рода стандарт, по которому измеряется успех отчета.

Учебная цель 2

Идентифицировать и обсудить четыре критерия, которым должен удовлетворять любой отчет, предназначенный быть эффективным средством связи исследователя с читателями

Отчет, который имеет эффективную связь исследователя с читателем, обычно удовлетворяет особым критериям полноты, точности, ясности и выразительности.

Учебная цель 3

В общих чертах описать главные элементы, определяющие стандартную форму отчета

Стандартный отчет обычно включает следующие элементы: титульный лист, содержание, краткий обзор, введение, основную часть, заключения и рекомендации, а также приложения.

Учебная цель 4

Объяснить характер информации, которая составляет содержание кратких выводов

Достоверный краткий обзор дает представление обо всех важных моментах основной части отчета, включая основополагающую информацию, а также важные результаты и заключения.

Учебная цель 5

Показать отличия выводов от рекомендаций

Вывод — это мнение, базирующееся на результатах. Рекомендация — это подсказка подходящих будущих действий.

Учебная цель 6

Описать характер информации, которая должна составлять введение

Во введении дается основополагающая информация, определяются незнакомые термины, описывается предыстория и заявляются специальные цели исследования. Введение призвано служить делу завоевания доверия читателей и рассеянию их возможного предубеждения.

Учебная цель 7

Описать характер информации, которая должна составлять основную часть отчета

Основная часть отчета включает детальное описание исследования. Это относится к деталям использованного метода, результатов и ограничений.

Учебная цель 8

Описать характер информации, которая должна составлять приложения

К приложениям относятся материалы, которые слишком сложны, слишком детализированны, носят слишком специальный характер или не являются абсолютно необходимыми для основного текста отчета. В качестве иллюстрации в приложениях обычно будет находиться и копия анкеты или бланка наблюдения, использовавшихся для сбора данных.

Учебная цель 9

Четко сформулировать первое правило, о котором не следует забывать при подготовке устного отчета

Как и в случае письменных отчетов, первое правило подготовки устного отчета состоит в знании своей аудитории.

Учебная цель 10

Определить две наиболее общие формы организации устных отчетов

Существует две популярные формы организации устных отчетов. Обе начинаются с определения общего назначения исследования и специальных целей, на достижение которых оно было направлено. В наиболее общепринятой структуре заключения даются после представления всех доказательств в поддержку какого-то конкретного направления действий. Это позволяет проводящему презентацию выстраивать логику доказательств последовательным образом. В альтернативной структуре заключения представляются сразу же после объявления назначения исследования и его главных целей. Такая форма дает менеджерам возможность оценить силу доказательств в поддержку какого-то действия, поскольку они заранее знают заключения, к которым привели эти доказательства.

Учебная цель 11

Обсудить ключевые моменты, которые должен иметь в виду докладчик в отношении использования наглядных вспомогательных материалов

Используемые в устном отчете наглядные средства должны легко пониматься и без труда быть видимы тем, кто находится в дальнем конце помещения.

Учебная цель 12

Объяснить, как должно быть организовано распределение времени устной презентации

Необходимо соблюдать регламент встречи. Использовать не более трети, от силы — половины времени на официальную презентацию. Резервировать остаток времени на вопросы и обсуждение.

Учебная цель 13

Объяснить, когда наиболее эффективно использование круговой диаграммы

Круговая диаграмма — это одномерный график, использование которого особенно эффективно для демонстрации какого-то статического сравнения.

Учебная цель 14

Объяснить наилучшее использование линейного графика

Линейный график — двухмерный, что делает его особенно полезным для демонстрации динамических взаимосвязей, таких как колебания временных рядов, одного или более.

Учебная цель 15

Объяснить, когда наиболее эффективно использование слоистой диаграммы

Слоистая диаграмма представляет собой своего рода динамическую круговую диаграмму, которую можно использовать, чтобы показать относительные веса секторов и изменение этих весов во времени.

Учебная цель 16**Перечислить причины, по которым такое широкое применение находят столбчатые диаграммы**

Столбчатая диаграмма может быть одномерной либо двухмерной. Этой особенностью плюс возможностью множества вариаций, вероятно, и объясняется ее широкое применение.

Учебная цель 17**Объяснить, когда наиболее эффективно использование групповой столбчатой диаграммы**

Один из вариантов основной столбчатой диаграммы — групповая столбчатая диаграмма — может быть использован для охвата изменения во времени двух и более рядов данных.

Есть несколько подходов к маркетинговым исследованиям. В данной книге в качестве базиса для обсуждения темы использовался *проектный подход*. Используя эту точку зрения, мы фокусировали внимание на том, как определить проблему, а затем на том, каким образом построить исследование, необходимое для ее разрешения. Поскольку мы разбивали исследовательский процесс на сравнительно небольшие составляющие, чтобы их было можно рассмотреть в пределах одной главы, сам процесс может показаться представляющим собой некую последовательность кусков и кусочков. Однако, как подчеркивалось в гл. 3, исследовательский процесс не имеет ничего общего с представлением о наборе разобщенных частей. Все его этапы в значительной степени взаимосвязаны, и решения, принимаемые на одной стадии, так или иначе проявляются на других стадиях. Сейчас, когда мы близко познакомимся с каждой отдельной составляющей исследовательского процесса, в этом эпилоге мы еще раз присмотримся к тому, как они работают в симбиозе. Мы также рассмотрим ряд ключевых решений, которые должны приниматься по мере развертывания исследования.

Исследовательскую программу нельзя рассматривать как некую самоцель. Программы появляются в связи с необходимостью решения каких-то проблем менеджмента. Сами эти проблемы могут касаться идентификации маркетинговых возможностей, оценки альтернативных направлений деятельности или контроля маркетинговых операций. Поскольку все эти виды деятельности в свою очередь составляют суть функций менеджмента, исследовательскую деятельность также можно рассматривать в более широком понимании корпоративной системы маркетинговой разведки. По этой причине в гл. 2 внимание фокусировалось на природе и нынешнем состоянии услуг по предоставлению маркетинговой информации.

Еще раз об исследовательском процессе

Ранее в этом учебнике мы говорили о том, что маркетинговые исследования сопряжены с выполнением систематического сбора, регистрации и анализа данных по проблемам, имеющим отношение к маркетингу товаров и услуг. Мы подчеркивали, что эти виды деятельности логично рассматривать как некоторую последовательность этапов, называемую исследовательским процессом. Стадии этого процесса были определены следующим образом:

1. Формулировка задачи.
2. Определение плана исследования.
3. Определение метода сбора данных.

4. Разработка форм сбора данных.
5. Построение выборки и сбор данных.
6. Анализ и интерпретация данных.
7. Подготовка отчета об исследовании.

Принятие решения о проблеме логически идет первым. Этим решением устанавливается задача исследования и определяется тип исследовательского проекта. Однако переход от проблемы к программе ее разрешения не может произойти автоматически. Для исследователя нет ничего необычного в том, чтобы перейти от этапа постановки задачи к определению плана исследования, а затем вернуться еще раз к постановке задачи, чтобы внести в план исследования необходимые изменения. Этот возвратно-поступательный процесс вполне естественен и является проявлением важнейшей роли исследователя: помогать определять и переопределять проблему таким образом, чтобы ее было можно исследовать, найти ответ к задаче, с которой столкнулся тот, кому предстоит принимать решение.

Хотя эта работа выглядит в принципе простой, на практике она может оказаться чрезвычайно трудной, так как требует четкого определения целей, альтернатив, внешних ограничений и влияний. Тот, кому предстоит принимать решение, не обязательно готов предоставить эту информацию в распоряжение исследователя, которому в этом случае, чтобы разработать план эффективного исследования, приходится до всего докапываться самому.

Иногда может оказаться, что в исследовании нет необходимости. Если взгляды того, кому положено принимать решение, непоколебимы настолько, что никакое количество информации изменить их не может, исследование будет пустой тратой сил, времени и средств. Именно исследователь должен разобраться в подобной ситуации заблаговременно, а не после того, как исследование уже началось. Очень часто результат достигается постановкой вопросов: «Что, если...?». Что, если реакция потребителя на идею товара будет очень благоприятной? Что, если она неблагоприятна? Что, если она слабо благоприятна? Если покупатель показывает, что решение будет одним и тем же, за этим могут скрываться причины, о которых никогда не будет заявлено открыто. Это — важное открытие для исследователя. Любая исследовательская программа должна преследовать одну или несколько целей, поэтому не следует переходить к следующим этапам процесса, пока не определены цели.

В этот момент важно также спросить, прогнозируется ли, что выгоды от исследования превысят ожидаемые затраты на его проведение. Ошибочно предполагать, что просто в связи с какими-то возможными изменениями по результатам исследования целесообразность его проведения может быть гарантирована. Не исключено, что вероятность получения результатов, которые заставят компанию пойти на изменения, настолько мала, что затраченные на исследование усилия и средства окажутся выброшенными на ветер. Исследователи и те, кто принимает решения, постоянно должны задаваться вопросами: Зачем проводить это исследование? Какова вероятность того, что мы обнаружим что-то такое, чего еще не знаем? Превысят ли вероятные выгоды от исследования затраты на его проведение? Если ответы оказываются в пользу проведения исследования, то логично обратиться к вопросу: какого рода необходимо исследование?

Если формулировка проблемы не может быть сведена к каким-то конкретным тезисам типа «если... то...», требуется разведочное исследование. Главная цель разведочного исследования — сбор определенных идей и взглядов на существо явления. Результатом разведочного исследования являются *не* ответы, а более систематизированные вопросы или положения, касающиеся гипотетических взаимосвязей. Поиск такого рода взглядов на явление требует гибкости. В разведочном исследовании не используются структурированные анкеты и вероятностные выборочные планы, поскольку акцент делается не на сборе итоговых статистик, а на выработке взгляда на внутреннюю сущность проблемы. Личное интервью подходит для этого гораздо лучше, чем разговор по телефону, а последний в свою очередь много полезнее почтового опроса, поскольку для разведочного исследования нет ничего лучше неструктурированного вопроса. Респондентов необходимо отбирать вручную, чтобы они могли дать ожидаемую информацию. Для таких случаев очень подходит использование выборки из доброжелательно настроенных людей, тогда как она совершенно неуместна в описательном или каузальном исследовании. Продуктивными могут оказаться и фокус-группы.

Исследователь может также пожелать провести обзор литературы или анализ примеров. В разведочном исследовании эти шаги могут иметь преимущества, особенно если исследователь не забывает о том, что цель такого исследования состоит в выявлении идей и гипотетических объяснений явления, а не в фокусировке внимания на какой-то одной идее как единственном объяснении. Анализ опубликованных данных может быть продуктивен, если они обнаруживают резкие контрасты или отличаются другими особенностями, которые способны помочь пролить свет на первопричины исследуемого явления.

Если разведочное исследование оказывается успешным в смысле построения одной или нескольких гипотез, следующим этапом логически должно быть описательное или каузальное исследование. Его план, который выбирает исследователь, в значительной мере зависит от его уверенности в том, что гипотетическое объяснение явления действительно правильно. Конечно, осуществимость и стоимость эксперимента тоже являются важными факторами при определении плана исследования. Хотя обычно эксперименты дают более достоверные доказательства существования причинно-следственных взаимосвязей, они обычно и дороже чисто описательных подходов. Это — одна из причин, по которым проекты описательных исследований являются наиболее распространенными в маркетинговых исследованиях.

В то время как разведочным проектам присуща гибкость, описательные планы отличаются жесткостью. Описательные проекты исследований требуют еще до начала сбора данных четкой спецификации того, кто, что, где, как и почему подлежит исследованию. В них обычно используются структурированные анкеты или шкалы, поскольку эти формы дают преимущества при кодировании и табулировании. В описательных проектах акцент делается на генерировании точной картины взаимосвязей между переменными. Желательны вероятностные выборочные планы, но если предстоит получение выборки с использованием каких-то детерминированных методов, важно использовать квотную выборку. В описательных исследованиях обычно полагаются на анализ с использованием перекрестной табуляции или другие средства исследования связи переменных, такие как регрессионный

анализ, хотя акцент может быть также на поиске различий. Большинство описательных исследований являются «фотографией» ситуации на определенный момент времени, хотя в некоторых не исключается использование информации, собираемой многократно с течением времени.

Эксперименты являются наилучшим средством для вывода заключений, касающихся причинно-следственных взаимосвязей. Они обеспечивают самые неопровержимые доказательства в отношении сопутствующей вариации, последовательности во времени и исключения влияния других факторов. В ходе эксперимента исследователь в состоянии контролировать, кто именно будет подвергаться воздействию используемого в эксперименте стимула. В зависимости от природы эксперимента его объектами могут быть отдельные потребители, члены заранее определенных групп или другие элементы интересующей генеральной совокупности. Определение выборки играет слабую роль в экспериментах, за исключением выбора тех или других условий обработки данных.

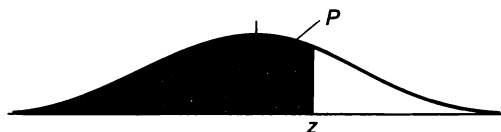
Поскольку задача состоит в проверке конкретной взаимосвязи, проект каузального исследования тоже требует четкой спецификации того, что и каким образом измеряется. Зачастую используются структурированные средства сбора данных, такие как опросные анкеты и шкалы. Исследователи также полагаются на методы наблюдения, поскольку этим методам свойственны большие объективность и точность информации. Главная цель анализа экспериментальных результатов состоит в определении того, существуют ли различия между теми, кто подвергся воздействию эксперимента, и теми, кто ему не подвергся. Хотя обычно исследователи используют дисперсионный анализ для изучения и измерения этих различий, применяются и другие приемы (например *t*-проверка разности средних значений независимых или связанных выборок).

В предыдущих абзацах преследовалась цель показать, как сильно взаимосвязаны между собой этапы и, в частности, каким образом самой природой исследовательского проекта того или иного типа уже определяется ряд параметров в отношении структуры формы сбора данных, плана выборки, собственно сбора и анализа данных. Последние соображения, конечно, полностью не определяются решением о типе исследования, но оно подсказывает, какие методы являются допустимыми. Аналитику остается просто конкретизировать их. Например, должна ли структурированная анкета скрывать цель исследования? Должна вероятностная выборка быть стратифицированной или групповой? Насколько большой должна быть выборка? Диктует ли средство сбора данных процедуру их анализа как номинальных, порядковых, интервальных или относительных данных? Ответы на эти вопросы во многом будут определяться условиями исследования и формулировкой вопроса исследования, притом что опыт и знания исследователя укажут окончательную форму этих ответов.

Исследователю придется иметь дело с различными источниками ошибки, которые могут возникать в процессе определения окончательной формы исследования. Для нахождения эффективного равновесия между ними исследователь должен побеспокоиться об оценке и минимизации суммарной ошибки. Зачастую это означает сознательное увеличение ошибки на одном из этапов процесса, с тем чтобы можно было уменьшить суммарную ошибку.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. Накопленное нормальное распределение

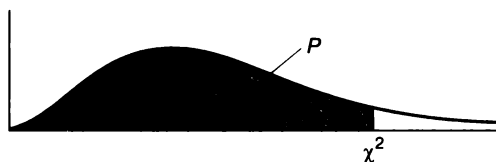


Значения P , соответствующие Z для нормального распределения. Z – стандартизированная нормальная переменная. Значение P для $-Z$ равно единица минус значение P для $+Z$, (т. е. P для $-1,62 = 1 - 0,9474 = 0,0526$).

Z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	0,5000	0,5040	0,5080	0,5120	0,5160	0,5199	0,5239	0,5279	0,5319	0,5359
0,1	0,5398	0,5438	0,5478	0,5517	0,5557	0,5596	0,5636	0,5675	0,5714	0,5753
0,2	0,5793	0,5832	0,5871	0,5910	0,5948	0,5987	0,6026	0,6064	0,6103	0,6141
0,3	0,6179	0,6217	0,6255	0,6293	0,6331	0,6368	0,6406	0,6443	0,6480	0,6517
0,4	0,6554	0,6591	0,6628	0,6664	0,6700	0,6736	0,6772	0,6808	0,6844	0,6879
0,5	0,6915	0,6950	0,6985	0,7019	0,7054	0,7088	0,7123	0,7157	0,7190	0,7224
0,6	0,7257	0,7291	0,7324	0,7357	0,7389	0,7422	0,7454	0,7486	0,7517	0,7549
0,7	0,7580	0,7611	0,7642	0,7673	0,7704	0,7734	0,7764	0,7794	0,7823	0,7852
0,8	0,7881	0,7910	0,7939	0,7967	0,7995	0,8023	0,8051	0,8078	0,8106	0,8133
0,9	0,8159	0,8186	0,8212	0,8238	0,8264	0,8289	0,8315	0,8340	0,8365	0,8389
10,0	0,8413	0,8438	0,8461	0,8485	0,8508	0,8531	0,8554	0,8577	0,8599	0,8621
10,1	0,8643	0,8665	0,8686	0,8708	0,8729	0,8749	0,8770	0,8790	0,8810	0,8830
10,2	0,8849	0,8869	0,8888	0,8907	0,8925	0,8944	0,8962	0,8980	0,8997	0,9015
10,3	0,9032	0,9049	0,9066	0,9082	0,9099	0,9115	0,9131	0,9147	0,9162	0,9177
10,4	0,9192	0,9207	0,9222	0,9236	0,9251	0,9265	0,9279	0,9292	0,9306	0,9319
10,5	0,9332	0,9345	0,9357	0,9370	0,9382	0,9394	0,9406	0,9418	0,9429	0,9441
10,6	0,9452	0,9463	0,9474	0,9484	0,9495	0,9505	0,9515	0,9525	0,9535	0,9545
10,7	0,9554	0,9564	0,9573	0,9582	0,9591	0,9599	0,9608	0,9616	0,9625	0,9633
10,8	0,9641	0,9649	0,9656	0,9664	0,9671	0,9678	0,9686	0,9693	0,9699	0,9706
10,9	0,9713	0,9719	0,9726	0,9732	0,9738	0,9744	0,9750	0,9756	0,9761	0,9767
20,0	0,9772	0,9778	0,9783	0,9788	0,9793	0,9798	0,9803	0,9808	0,9812	0,9817
20,1	0,9821	0,9826	0,9830	0,9834	0,9838	0,9842	0,9846	0,9850	0,9854	0,9857

Z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
20,2	0,9861	0,9864	0,9868	0,9871	0,9875	0,9878	0,9881	0,9884	0,9887	0,9890
20,3	0,9893	0,9896	0,9898	0,9901	0,9904	0,9906	0,9909	0,9911	0,9913	0,9916
20,4	0,9918	0,9920	0,9922	0,9925	0,9927	0,9929	0,9931	0,9932	0,9934	0,9936
20,5	0,9938	0,9940	0,9941	0,9943	0,9945	0,9946	0,9948	0,9949	0,9951	0,9952
20,6	0,9953	0,9955	0,9956	0,9957	0,9959	0,9960	0,9961	0,9962	0,9963	0,9964
20,7	0,9965	0,9966	0,9967	0,9968	0,9969	0,9970	0,9971	0,9972	0,9973	0,9974
20,8	0,9974	0,9975	0,9976	0,9977	0,9977	0,9978	0,9979	0,9979	0,9980	0,9981
20,9	0,9981	0,9982	0,9982	0,9983	0,9984	0,9984	0,9985	0,9985	0,9986	0,9986
30,0	0,9987	0,9987	0,9987	0,9988	0,9988	0,9989	0,9989	0,9989	0,9990	0,9990
30,1	0,9990	0,9991	0,9991	0,9991	0,9992	0,9992	0,9992	0,9992	0,9993	0,9993
30,2	0,9993	0,9993	0,9994	0,9994	0,9994	0,9994	0,9994	0,9995	0,9995	0,9995
30,3	0,9995	0,9995	0,9995	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9997
30,4	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9998

Источник: Paul E. Green, *Analyzing Multivariate Data* (Chicago: Dryden Press, 1978).

Таблица 2. Некоторые перцентили распределения χ^2 .Значения χ^2 , соответствующие P.

ν	$\chi^2_{0,005}$	$\chi^2_{0,01}$	$\chi^2_{0,025}$	$\chi^2_{0,05}$	$\chi^2_{0,10}$	$\chi^2_{0,90}$	$\chi^2_{0,95}$	$\chi^2_{0,975}$	$\chi^2_{0,99}$	$\chi^2_{0,995}$
1	0,000039	0,00016	0,00098	0,0039	0,0158	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88
2	0,0100	0,0201	0,0506	0,1026	0,2107	4,61	5,99	7,38	9,21	10,60
3	0,0717	0,115	0,216	0,352	0,584	6,25	7,81	9,35	11,34	12,84
4	0,207	0,297	0,484	0,711	1,064	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86
5	0,412	0,554	0,831	1,15	1,61	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75
6	0,676	0,872	1,24	1,64	2,20	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55
7	0,989	1,24	1,69	2,17	2,83	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28
8	1,34	1,65	2,18	2,73	3,49	13,36	15,51	17,53	20,09	21,96
9	1,73	2,09	2,70	3,33	4,17	14,68	16,92	19,02	21,67	23,59
10	2,16	2,56	3,25	3,94	4,87	15,99	18,31	20,48	23,21	25,19
11	2,60	3,05	3,82	4,57	5,58	17,28	19,68	21,92	24,73	26,76
12	3,07	3,57	4,40	5,23	6,30	18,55	21,03	23,34	26,22	28,30
13	3,57	4,11	5,01	5,89	7,04	19,81	22,36	24,74	27,69	29,82
14	4,07	4,66	5,63	6,57	7,79	21,06	23,68	26,12	29,14	31,32
15	4,60	5,23	6,26	7,26	8,55	22,31	25,00	27,49	30,58	32,80
16	5,14	5,81	6,91	7,96	9,31	23,54	26,30	28,85	32,00	34,27
18	6,26	7,01	8,23	9,39	10,86	25,99	28,87	31,53	34,81	37,16
20	7,43	8,26	9,59	10,85	12,44	28,41	31,41	34,17	37,57	40,00
24	9,89	10,86	12,40	13,85	15,66	33,20	36,42	39,36	42,98	45,56
30	13,79	14,95	16,79	18,49	20,60	40,26	43,77	46,98	50,89	53,67
40	20,71	22,16	24,43	26,51	29,05	51,81	55,76	59,34	63,69	66,77
60	35,53	37,48	40,48	43,19	46,46	74,40	79,08	83,30	88,38	91,95
120	83,85	86,92	91,58	95,70	100,62	140,23	146,57	152,21	158,95	163,64

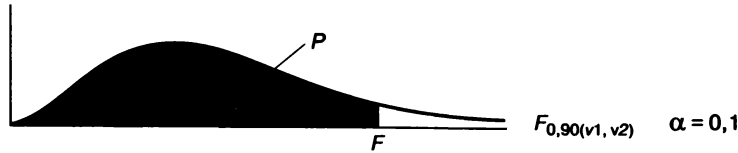
Источник: Адаптировано с разрешения из *Introduction to Statistical Analysis*, 2nd ed., by W. J. Dixon and F. J. Massey, Jr., © 1957 McGraw-Hill.

Таблица 3. Верхние перцентили t -распределения ν = число степеней свободы

$\nu \backslash 1 - \alpha$	0,75	0,90	0,95	0,975	0,99	0,995	0,9995
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,859
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,703	1,383	1,833--	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,694	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,692	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,691	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,690	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,689	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,688	1,328	1,729	2,093	2,339	2,861	3,883
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291

Источник: Взято из Таблицы III из R. A. Fisher and F. Yates: *Statistical Tables for Biological, Agricultural, and Medical Research*, Longman Group UK Ltd., London, 1974.

Таблица 4. Некоторые перцентили F -распределения



v_1 = число степеней свободы числителя

v_2 = число степеней свободы знаменателя

$v_1 \backslash v_2$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	39,86	49,50	53,59	55,83	57,24	58,20	58,91	59,44	59,86	60,19	60,71	61,22	61,74	62,00	62,26	62,53	62,79	63,06	63,33
2	8,53	9,00	9,16	9,24	9,29	9,33	9,35	9,37	9,38	9,39	9,41	9,42	9,44	9,45	9,46	9,47	9,47	9,48	9,49
3	5,54	5,46	5,39	5,34	5,31	5,28	5,27	5,25	5,24	5,23	5,22	5,20	5,18	5,18	5,17	5,16	5,15	5,14	5,13
4	4,54	4,32	4,19	4,11	4,05	4,01	3,98	3,95	3,94	3,92	3,90	3,87	3,84	3,83	3,82	3,80	3,79	3,78	3,76
5	4,06	3,78	3,62	3,52	3,45	3,40	3,37	3,34	3,32	3,30	3,27	3,24	3,21	3,19	3,17	3,16	3,14	3,12	3,10
6	3,78	3,46	3,29	3,18	3,11	3,05	3,01	2,98	2,96	2,94	2,90	2,87	2,84	2,82	2,80	2,78	2,76	2,74	2,72
7	3,59	3,26	3,07	2,96	2,88	2,83	2,78	2,75	2,72	2,70	2,67	2,63	2,59	2,58	2,56	2,54	2,51	2,49	2,47
8	3,46	3,11	2,92	2,81	2,73	2,67	2,62	2,59	2,56	2,50	2,50	2,46	2,42	2,40	2,38	2,36	2,34	2,32	2,29
9	3,36	3,01	2,81	2,69	2,61	2,55	2,51	2,47	2,44	2,42	2,38	2,34	2,30	2,28	2,25	2,23	2,21	2,18	2,16
10	3,29	2,92	2,73	2,61	2,52	2,46	2,41	2,38	2,35	2,32	2,28	2,24	2,20	2,18	2,16	2,13	2,11	2,08	2,06
11	3,23	2,86	2,66	2,54	2,45	2,39	2,34	2,30	2,27	2,25	2,21	2,17	2,12	2,10	2,08	2,05	2,03	2,00	1,97
12	3,18	2,81	2,61	2,48	2,39	2,33	2,28	2,24	2,21	2,19	2,15	2,10	2,06	2,04	2,01	1,99	1,96	1,93	1,90
13	3,14	2,76	2,56	2,43	2,35	2,28	2,23	2,20	2,16	2,14	2,10	2,05	2,01	1,98	1,96	1,93	1,90	1,88	1,85
14	3,10	2,73	2,52	2,39	2,31	2,24	2,19	2,15	2,12	2,10	2,05	2,01	1,96	1,94	1,91	1,89	1,86	1,83	1,80
15	3,07	2,70	2,49	2,36	2,27	2,21	2,16	2,12	2,09	2,06	2,02	1,97	1,92	1,90	1,87	1,85	1,82	1,79	1,76
16	3,05	2,67	2,46	2,33	2,24	2,18	2,13	2,09	2,06	2,03	1,99	1,94	1,89	1,87	1,84	1,81	1,78	1,75	1,72

$v_1 \backslash v_2$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
17	3,03	2,64	2,44	2,31	2,22	2,15	2,10	2,06	2,03	2,00	1,96	1,91	1,86	1,84	1,81	1,78	1,75	1,72	1,69
18	3,01	2,62	2,42	2,29	2,20	2,13	2,08	2,04	2,00	1,98	1,93	1,89	1,84	1,81	1,78	1,75	1,72	1,69	1,66
19	2,99	2,61	2,40	2,27	2,18	2,11	2,06	2,02	1,98	1,96	1,91	1,86	1,81	1,79	1,76	1,73	1,70	1,67	1,63
20	2,97	2,59	2,38	2,25	2,16	2,09	2,04	2,00	1,96	1,94	1,89	1,84	1,79	1,77	1,74	1,71	1,68	1,64	1,61
21	2,96	2,57	2,36	2,23	2,14	2,08	2,02	1,98	1,95	1,92	1,87	1,83	1,78	1,75	1,72	1,69	1,66	1,62	1,59
22	2,95	2,56	2,35	2,22	2,13	2,06	2,01	1,97	1,93	1,90	1,86	1,81	1,76	1,73	1,70	1,67	1,64	1,60	1,57
23	2,94	2,55	2,34	2,21	2,11	2,05	1,99	1,95	1,92	1,89	1,84	1,80	1,74	1,72	1,69	1,66	1,62	1,59	1,55
24	2,93	2,54	2,33	2,19	2,10	2,04	1,98	1,94	1,91	1,88	1,83	1,78	1,73	1,70	1,67	1,64	1,61	1,57	1,53
25	2,92	2,53	2,32	2,18	2,09	2,02	1,97	1,93	1,89	1,87	1,82	1,77	1,72	1,69	1,66	1,63	1,59	1,56	1,52
26	2,91	2,52	2,31	2,17	2,08	2,01	1,96	1,92	1,88	1,86	1,81	1,76	1,71	1,68	1,65	1,61	1,58	1,54	1,50
27	2,90	2,51	2,30	2,17	2,07	2,00	1,95	1,91	1,87	1,85	1,80	1,75	1,70	1,67	1,64	1,60	1,57	1,53	1,49
28	2,89	2,50	2,29	2,16	2,06	2,00	1,94	1,90	1,87	1,84	1,79	1,74	1,69	1,66	1,63	1,59	1,56	1,52	1,48
29	2,89	2,50	2,28	2,15	2,06	1,99	1,93	1,89	1,86	1,83	1,78	1,73	1,68	1,65	1,62	1,58	1,55	1,51	1,47
30	2,88	2,49	2,28	2,14	2,05	1,98	1,93	1,88	1,85	1,82	1,77	1,72	1,67	1,64	1,61	1,57	1,54	1,50	1,46
40	2,84	2,44	2,23	2,09	2,00	1,93	1,87	1,83	1,79	1,76	1,71	1,66	1,61	1,57	1,54	1,51	1,47	1,42	1,38
60	2,79	2,39	2,18	2,04	1,95	1,87	1,82	1,77	1,74	1,71	1,66	1,60	1,54	1,51	1,48	1,44	1,40	1,35	1,29
120	2,75	2,35	2,13	1,99	1,90	1,82	1,77	1,72	1,68	1,65	1,60	1,55	1,48	1,45	1,41	1,37	1,32	1,26	1,19
∞	2,71	2,30	2,08	1,94	1,85	1,77	1,72	1,67	1,63	1,60	1,55	1,49	1,42	1,38	1,34	1,30	1,24	1,17	1,00

$$F_{0,95}(v_1, v_2)$$

$$\alpha = 0,05$$

v_1 = число степеней свободы числителя

v_2 = число степеней свободы знаменателя

$v_1 \backslash v_2$	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

$v_1 \backslash v_2$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
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	1,62
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

$$F_{0,975}(v_1, v_2)$$

$$\alpha = 0,025$$

v_1 = число степеней свободы числителя

v_2 = число степеней свободы знаменателя

$v_1 \backslash v_2$	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	15,44	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	2,25	2,29	2,22	2,16	2,09

$v_1 \backslash v_2$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
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	3,94	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

$$F_{0,99}(v_1, v_2)$$

$$\alpha = 0,01$$

v_1 = число степеней свободы числителя

v_2 = число степеней свободы знаменателя

$v_1 \backslash v_2$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	4052	4999,5	5403	5625	5764	5859	5928	5982	6022	6056	6106	6157	6209	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	99,43	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	2705	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

$v_1 \backslash v_2$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
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

Источник: Адаптировано с разрешения из *Biometrika Tables for Statisticians*, Vol. 1, 2nd ed., edited by E. S. Pearson and H. O. Hartley, Cambridge University Press, 1958.

ГЛОССАРИЙ

«Воронкообразный» подход (Funnel approach). Подход к выстраиванию последовательности вопросов, который получил свое название из-за формы: он предполагает начало с общих вопросов и постепенный переход к более узким.

***t*-проверка для независимых выборок (Independent samples t-test).** Часто используемый метод, предназначенный для определения того, различаются ли две группы по какой-либо непрерывной характеристике.

***t*-проверка для парных выборок (Paired samples t-test).** Метод сравнения двух средних в случае, когда значения обеих переменных получены от одной и той же выборки.

V Крамера (Cramer's V). Статистика, используемая для проверки силы связи между категориальными переменными.

Альтернативная гипотеза (Alternative hypothesis). Гипотеза, в соответствии с которой предполагается, что некоторые результаты справедливы для генеральной совокупности.

Баннер (Banner). Последовательный ряд перекрестных табуляций между критерием (или зависимой переменной) и несколькими факторными (независимыми) переменными, оформленный в виде единой таблицы.

Безответность позиций (Item nonresponse). Источник систематических ошибок, который является следствием того, что респондент соглашается на интервью в целом, однако не желает или не может ответить на некоторые вопросы.

Вероятностная выборка (Probability sample). Выборка, в которой каждый элемент совокупности имеет известную, ненулевую вероятность попасть в выборку.

Внешние данные (External data). Данные, которые получают из источников, находящихся вне организации, для которой проводится исследование.

Внешняя достоверность (External validity). Один из критериев, по которому оценивается эксперимент; степень, в которой наблюдавшийся экспериментальный эффект может быть перенесен на другие множества объектов и другую обстановку.

Внутренние данные (Internal data). Данные, которые появляются в рамках той организации, для которой проводится исследование.

Внутренняя достоверность (Internal validity). Один из критериев, по которому оценивается эксперимент; внутренняя достоверность требует получения свидетельства того, что вариация зависимой переменной явилась результатом экспериментального воздействия или экспериментальной переменной.

Вопрос с открытым ответом (Open-ended question). Вопрос, характеризующийся тем, что респонденты могут отвечать своими собственными словами, а не ограничены возможностью выбора из определенного набора альтернатив.

Вопросы с многовариантным ответом (с фиксированным набором альтернатив) (Fixed-alternative question). Вопросы, в которых выбор вариантов ответов ограничен набором предложенных альтернатив.

Вторичная информация (Secondary data). Статистические данные, собранные ранее для других целей.

Вторичный источник (Secondary source). Источник вторичных данных, который не опубликовал данные впервые, а просто предоставляет их, основываясь на данных других источников.

Выборка (Sample). Совокупность элементов подмножества большей группы объектов.

Выборка «плюс один» (Plus-one sampling). Методика, применяемая в телефонных опросах, при использовании которой к отобранным из телефонного справочника номерам добавляется одно случайно выбранное однозначное число.

Выборка по методу «снежного кома» (Snowball sample). Преднамеренная выборка, зависящая от умения исследователя задать начальное множество респондентов, обладающих потребными характеристиками; затем эти респонденты используются в качестве информаторов, определяющих дальнейший отбор индивидов с нужными характеристиками.

Выборка фиксированного объема (фиксированная выборка) (Fixed sample). Выборка, определение размера которой производится априорно; потребная информация определяется по отобранным элементам.

Выборочное обследование (Sample survey). Исследование поперечного сечения, в котором выборка формируется таким образом, чтобы быть репрезентативной по отношению к целевой совокупности, и в котором делается акцент на получении агрегатных оценок, таких как средние значения и проценты (доли).

Выборочное распределение (Sampling distribution). Распределение значений определенной статистики, исчисленной для всех возможных различимых выборок, которые могут быть выделены из генеральной совокупности по данному плану выборочного контроля.

Выборочное среднее (Sample mean). Среднее арифметическое ответов по переменной.

Выборочные единицы (Sampling units). Непересекающиеся подмножества элементов генеральной совокупности.

Выразительность (Conciseness). Критерий, используемый для оценки отчета об исследовании; конкретно в отношении того, насколько четко и однозначно написан отчет.

Гало-эффект (эффект переноса) (Halo effect). Проблема, которая возникает при сборе данных, когда имеет место перенос результата одного суждения на другое.

- Гальванометр** (Galvanometer). Устройство, используемое для определения уровня эмоций, вызванных каким-либо стимулом, при помощи измерения изменений электрического сопротивления кожи из-за меняющейся вследствие эмоционального возбуждения степени потоотделения; в маркетинговых исследованиях подобными стимулами выступают рекламные объявления или рекламные тексты.
- Геодемография** (Geodemography). Данные по демографическим факторам, потребительскому поведению и стилю жизни, которые можно получить по любой — обычно достаточно небольшой — территории.
- Гипотеза** (Hypothesis). Утверждение о том, как взаимосвязаны между собой две или более измеряемые переменные.
- Гипотезы** (Hypotheses). Недоказанные предположения относительно некоторого явления.
- Гипотетическая конструкция** (Hypothetical construct). Концепция, которая была разработана исследователями для применения в теоретических работах, чтобы объяснять, как и что работает. Гипотетические конструкции включают в себя такие категории, как взгляды, отношение, намерения или личность, — то, что нельзя увидеть, но что помогает формировать теоретические объяснения.
- Гистограмма** (Histogram). Форма столбчатой диаграммы, на которой значения переменной размещаются по оси абсцисс, или оси *X*, а частота или относительная частота появления значений указывается по оси ординат, или оси *Y*.
- Глазная камера** (Eye camera). Приспособление, которое использует исследователь для наблюдения за движениями глазного яблока участника эксперимента, пока он читает рекламные материалы.
- Глобальное измерение** (Global measure). Измерение, предназначенное для общей оценки объекта или явления, обычно — с использованием одного или двух вопросов (элементов шкалы).
- Глубокое интервью** (Depth interview). Нестандартизированная личная беседа, в которой интервьюер старается заставить собеседника говорить свободно и выразить его или ее собственные истинные чувства.
- Графическая шкала** (Graphic-ratings scale). Шкала, на которой люди указывают свои оценки какого-то параметра при помощи отметки на прямой, которая связывает одно крайнее значение параметра с противоположным ему крайним значением.
- Грубая ошибка** (Blunder). Ошибка, которая возникает при редактировании, кодировании, вводе данных.
- Групповая (кластерная) выборка** (Cluster sample). Вероятностная выборка, для которой характерна следующая двухступенчатая процедура: 1) генеральная совокупность делится на ряд непересекающихся исчерпывающих ее подмножеств; 2) производится случайный отбор подмножеств. Если исследователь использует для выборки все элементы выбранных подмножеств, процедура называется одноступенчатой; если же выборка отбирается из этих подмножеств при помощи вероятностного метода, процедура называется двухступенчатой.

Данные одного источника (Single-source data). Данные, позволяющие исследователю связывать покупательское поведение, характеристики домохозяйств и подверженность рекламным контактам на уровне отдельного домохозяйства.

Двойной ввод (Double-entry). Процедура ввода данных, предполагающая параллельный ввод данных двумя разными людьми в два разных файла. Далее файлы сравнивают.

Двуствольный вопрос (Double-barreled question). Вопрос, который требует двух ответов и поэтому создает затруднение для респондента.

Детализированная шкала (Itemized-ratings scale). Шкала, характеризующаяся тем, что респонденты должны указывать свои оценки параметров или объекта посредством выбора одной из конечного числа категорий, которая наилучшим образом описывает их позицию в отношении данного параметра или объекта.

Детерминированная выборка (Nonprobability sample). Выборка, в которой по крайней мере на одном из этапов формирования выборки исследователи используют свое субъективное суждение, в результате чего оценить вероятность попадания каждого элемента совокупности в выборку невозможно.

Диалоговая система (Dialog system). Составная часть системы поддержки решений, позволяющая пользователям работать с базами данных, используя системы моделей с целью составления отчетов, удовлетворяющих их конкретные информационные потребности. Другое название — языковая система.

Дисперсионный анализ (Analysis of variance). Статистический метод, используемый с непрерывной зависимой переменной и одной или более категориальной зависимой переменной.

Дихотомический вопрос (Dichotomous question). Вопрос с фиксированным набором вариантов ответа, при котором респондента просят указать тот из двух ответов, который наиболее соответствует его взгляду на предмет вопроса.

Доверительность (Confidence). Степень уверенности в том, что оценка близка к истинному значению.

Доверительный интервал (Confidence interval). Диапазон значений, в котором с определенной доверительной вероятностью будет лежать параметр совокупности при его определении на основе выборки, сформированной соответствующим образом.

Доля контактов (Contact rate). Мера, используемая для оценки и сравнения работы интервьюеров при установлении ими контакта с избранными респондентами. K = отношению установленных контактов к общему количеству элементов выборки, с которыми надлежит вступить в контакт.

Доля ответивших (Response rate). Число завершенных интервью, полученных от приемлемых респондентов, отнесенное к числу элементов выборки, с которыми возможно установить контакт.

Достоверность (Validity). Степень, в которой разница результатов при использовании инструмента измерения не объясняется случайной или систематической ошибкой, а отражает истинные различия среди индивидов, групп или со-

стояний по характеристикам, которые пытаются измерить, или же подлинные отличия в отношении тех же индивидов, групп или ситуаций от одного случая измерения к другому.

Естественные условия (Natural setting). Субъекты наблюдения исследуются в обычной среде, где им свойственно обычное поведение.

Завершение предложения (Sentence completion). Вопросник, содержащий ряд предложений, которые участники опроса должны завершить первыми пришедшими в голову словами.

Задержка ответа (Response latency). Промежуток времени, который требуется респонденту для обдумывания ответа на вопрос.

Закрытость (Disguise). Объем информации о цели исследования, сообщаемый респонденту. Например, открытая анкета — это та, из которой цель исследования очевидна.

Змеевидная диаграмма (Snake diagram). Диаграмма, которая соединяет прямыми линиями усредненные ответы на серию утверждений семантического дифференциала, рисующая профиль объекта или объектов, оценка которых производится.

Измерение (Measurement). Правила сопоставления чисел объектам для отражения количества тех или иных их характеристик.

Изучение отобранных случаев (Analysis of selected cases). Интенсивное исследование отобранных примеров интересующего явления.

Имитационный тестовый рынок (Simulated test market). Исследование, в котором собираются оценки продуктов потребителями либо данные по вероятным или реальным покупкам собираются в условиях имитации; затем данные обрабатываются при помощи компьютерных моделей для прогнозирования уровня сбыта и доли рынка.

Интервальная шкала (Interval scale). Измерение, при котором присвоенные численные значения разрешают проводить сравнения степени различий как между соседними, так и между остальными членами ряда данных.

Интервьюирование при помощи компьютера (Computer-assisted interviewing). Способ проведения опроса, в котором используются компьютеры для управления последовательностью вопросов и записи ответов при помощи компьютерной клавиатуры.

Искажение из-за одинаковых ответов (Response set bias). Проблема, которая имеет место в случае, если респондент начинает отвечать на все вопросы одинаково, не задумываясь.

Искусственные условия (Contrived setting). Субъекты наблюдения изучаются в специально сконструированной обстановке, созданной для наблюдения за их поведением.

Исследование временного ряда (Longitudinal study). Исследование, сопряженное с изучением постоянной выборки элементов, замеры которой повторяются с течением времени.

- Исследование поперечного сечения** (Cross-sectional study). Сопряжено с изучением выборки элементов из представляющей интерес генеральной совокупности. Большинство характеристик этих элементов или членов выборки измеряется всего один раз.
- Категориальные показатели** (Categorical measures). Общепринятое определение номинальных и порядковых показателей.
- Каузальное исследование** (Causal research). Проект исследований, в котором основное внимание уделяется установлению причинно-следственной связи.
- Квотная выборка** (Quota sample). Детерминированная выборка, отбираемая таким образом, что доля элементов выборки, обладающих определенными характеристиками, примерно соответствует доле таких же элементов в обследуемой популяции; каждому полевому работнику задается квота, определяющая характеристики населения, с которым он должен контактировать.
- Классификации по суммарному проценту** (Cumulative percent breakdown). Метод преобразования непрерывных переменных в категориальные. Предполагает выделение групп по признаку процента набегавшим итогом, полученного по результатам частотного анализа.
- Книга кодов** (Codebook). Книга, в которой содержатся четкие инструкции относительно того, каким образом следует переносить сведения с форм сбора данных в файл данных.
- Кодирование** (Coding). Техническая процедура распределения данных по категориям. Она включает определение альтернативных категорий или классов, на которые будут разбиваться ответы, и присвоение им кодового номера.
- Кодирование** (Coding). Технический прием, с помощью которого сырые данные преобразуются в символы; он связан со спецификацией альтернативных категорий или классов, в которые должны помещаться ответы, а самим классам должны назначаться кодовые номера.
- Коммуникация** (Communication). Метод сбора данных, включающий опрос респондентов для получения желаемой информации с помощью инструмента сбора данных, называемого анкетой или опросным листом.
- Конструкционная достоверность** (Construct validity). Оценка того, насколько хорошо инструмент охватывает конструкцию, концепцию или характеристику объекта, которую предполагается измерять.
- Контролируемый тестовый рынок** (Controlled test market). Программа тестирования, осуществляемая полностью какой-либо сторонней организацией на рынке, где она в состоянии гарантировать дистрибуцию.
- Контроль выборки** (Sampling control). Термин, применяемый в отношении исследований, опирающихся на опросы, и характеризующий способность исследователя адресовать вопросы определенному (требуемому) респонденту и обеспечить необходимое сотрудничество с его стороны.
- Контроль информации** (Information control). Термин, используемый в отношении исследований, предполагающих применение опросов, и касающийся ко-

личества и точности информации, которая может быть получена от респондентов.

Контроль проведения (Administrative control). Термин, применяемый к исследованиям, связанным с опросами, и относящийся к обеспечиваемым данным методом проведения опроса срокам, стоимости и контролю ответов.

Концептуальное определение (Conceptual definition). Определение, при помощи которого соответствующая конструкция определяется в терминах других конструкций из набора, иногда в форме уравнений, которые выражают отношения между ними.

Косвенные методы (Indirect techniques). Методы оценки отношения, которые используют нестандартизированные или частично стандартизированные стимулы, такие как тесты на словесную ассоциацию, тесты на завершение предложений, составление рассказов и т. д.

Коэффициент детерминации (Coefficient of determination). Коэффициент, показывающий относительную долю общей вариации зависимой переменной, которая может быть объяснена уравнением регрессии.

Коэффициент корреляции смешанного момента Пирсона (Pearson product-moment correlation coefficient). Статистика, показывающая степень линейной взаимосвязи между двумя переменными. Коэффициент корреляции может варьировать от -1 до $+1$.

Коэффициент корреляции Спирмана (Spearman rank-order correlation coefficient). Метод определения зависимости двух порядковых, или ранжированных, переменных.

Коэффициент множественной детерминации (Coefficient of multiple determination). В случае множественной регрессии, доля вариации зависимой переменной, которую можно объяснить изменениями независимых переменных.

Коэффициент соответствия Кенделла (Kendall's coefficient of concordance). Метод определения степени взаимосвязи трех или более взаимосвязанных переменных.

Круговая диаграмма (Pie chart). Круг, представляющий какое-то целое и разделенный на секторы, каждый из которых соответствует размеру определенного сегмента, составляющего часть этого целого.

Лабораторный эксперимент (Laboratory experiment). Исследование, в котором исследователи создают ситуацию с четко определенными условиями, чтобы имелась возможность контролировать одни переменные и манипулировать другими.

Линейный график (Line chart). Двумерный график, который строится на диаграммной бумаге с представлением по оси X одной переменной (обычно времени), а по оси Y — другой переменной.

Литературный поиск (Literature search). Поиск данных по текущей проблеме в статистических источниках, отраслевых журналах и других изданиях.

Личное интервью (Personal interview). Непосредственная беседа между представителем исследовательской компании, или интервьюером, и респондентом, или опрашиваемым.

Личное наблюдение (Human observation). Отдельные люди специально обучаются тому, чтобы систематически наблюдать за какими-то явлениями и заполнять формы наблюдения за данными событиями, когда они происходят.

Личность (Personality). Обычные закономерности поведения, демонстрируемые индивидуумом; признаки, особенности и манеры, которые отличают одного индивидуума от другого.

Макет таблицы (Dummy table). Таблица, которая будет использоваться для каталогизации собираемых данных.

Маркетинговая информационная система (МИС) (Marketing information system). Совокупность процедур и методов, предназначенных для регулярного, заранее запланированного сбора, анализа и распределения информации для подготовки и принятия маркетинговых решений.

Маркетинговые исследования (Marketing research). Являются функцией, которая связывает организацию с потребителями через информацию. Информация используется для выявления и определения возможностей и проблем маркетинга; разработки, уточнения, оценки и контроля исполнения маркетинговых мероприятий; совершенствования понимания маркетинга как процесса.

Медианное сечение (Median split). Метод преобразования непрерывных переменных в категориальные, позволяющий преобразовать непрерывную переменную в две приблизительно равные по размеру группы. Группы образуются путем сечения непрерывной переменной по медиане.

Метод «два деления» (Two-box technique). Метод преобразования интервальных переменных (оценок) в категориальные для целей презентации результатов. Указывается процент респондентов, которые оценили какую-либо характеристику или объект, выбрав два верхних деления шкалы оценок.

Метод постоянной суммы (Constant-sum method). Вид сравнительной шкалы, в которой от человека требуют разделить некоторую данную сумму между двумя или большим числом параметров на основе степени их важности для него или для нее.

Мнение (Opinion). Вербальное выражение отношения к чему-либо.

Многовариантный вопрос (Multichotomous question). Вопрос с фиксированным набором ответов, из которого респондента просят выбрать вариант, который наиболее соответствует его собственной позиции по данному вопросу.

Многомерное шкалирование (Multidimensional scaling). Подход к измерению, при котором измеряются ощущения объектов человеком с точки зрения их схожести и предпочтительности, и на их основе объекты размещаются в многомерном пространстве.

Множественная регрессия (Multiple regression). Статистический метод, используемый для получения уравнения, которое позволяет связать одну непрерывную зависимую переменную с двумя или более независимыми переменными.

Модель «СВУА» (ALCA Model). Модель, которая особенно полезна на ранних стадиях определения проблемы и которая предполагает, что исследователям следует продолжать спрашивать (задавать вопросы) по ключевым моментам, внимательно выслушивать ответы на эти вопросы, задавать новые вопросы, чтобы еще более уточнить ситуацию, постоянно анализировать доступную информацию, касающуюся данной ситуации.

Модель случайного ответа (Randomized-response model). Метод опроса, при котором потенциально смущающие и относительно невинные вопросы сводятся в пары, и вопрос, на который будет отвечать респондент, определяется случайным образом, оставаясь неизвестным для интервьюера.

Мотив (Motive). Нужда, потребность, стремление, побуждение, желание, импульс или любое другое внутреннее состояние, которое активизирует и/или направляет поведение к достижению целей.

Мощность (Power). Вероятность правильного отвержения ложной нулевой гипотезы.

Мультиколлинеарность (Multicollinearity). Состояние, которое может иметь место при выполнении множественного регрессионного анализа, когда переменные-предикторы не являются независимыми, как это требуется (а коррелируют одна с другой).

Наблюдение (Observation). Метод сбора данных, при котором наблюдается представляющая интерес ситуация, и фиксируются значимые факты, действия или поведение.

Наблюдение при помощи технических средств (Electrical/mechanical observation). Технические средства наблюдают за протеканием процесса или событиями и самостоятельно осуществляют необходимые записи.

Наводящий вопрос (Leading question). Вопрос, сформулированный таким образом, что, будучи заданным респонденту, он указывает, как он должен отвечать.

Надежность (Reliability). Способность метода измерения давать одинаковые результаты для одного и того же объекта, черты или конструкции в различные моменты времени, или при использовании различных специалистов для оценки, или для различных элементов инструмента исследования.

Намерения (Intentions). Ожидаемое или планируемое в будущем поведение.

Неполучение ответа на вопрос (Item nonresponse). Источник ошибки, не связанной с выборкой. Явление заключается в том, что респондент соглашается участвовать в опросе, но отказывается или не способен ответить на отдельные вопросы.

Непостоянный список (Discontinuous panel). Фиксированная выборка респондентов, подвергающихся повторным измерениям с течением времени, но в отношении меняющихся от измерения к измерению переменных.

Непрерывные показатели (Continuous measures). Термин, традиционно применяемый для интервальных и относительных показателей.

Непропорционально стратифицированная выборка (Disproportionate stratified sample). Стратифицированная выборка, в которой объем отдельных слоев или

подмножеств зависит от объема и изменчивости соответствующих слоев генеральной совокупности; слои с большей изменчивостью количественного признака получают в выборке большее, а слои, близкие к гомогенности, — меньшее представление, нежели в пропорционально стратифицированной выборке.

Нерепрезентативная (удобная) выборка (Convenience sample). Иногда называется случайной, поскольку отбор элементов выборки осуществляется «случайным» образом — отбираются те элементы, которые являются или представляются наиболее доступными в период проведения отбора.

Нестандартизированное наблюдение (Unstructured observation). Проблема не определена в конкретной постановке, поэтому наблюдателям предоставляется значительная свобода в плане того, что именно следует отмечать и записывать.

Номинальная шкала (Nominal scale). Измерение, при котором числа присваиваются объектам или классам объектов только с целью их идентификации.

Нулевая гипотеза (Null hypothesis). Гипотеза, суть которой состоит в том, что результаты не являются истинными для генеральной совокупности. Исследователи обычно стремятся отвергнуть нулевую гипотезу в пользу некоторой альтернативной гипотезы.

Обратное шкалирование (Reverse scaling). Метод, при использовании которого некоторые из элементов сложной шкалы (шкалы из нескольких вопросов) представлены в инвертированной форме, когда положительные ответы находятся с противоположной стороны от своего «нормального» расположения.

Операционное определение (Operational definition). Определение конструкции, которое описывает операции, которые следует сделать для того, чтобы эмпирически измерить данную характеристику.

Описательное исследование (Descriptive research). Проект исследований, в котором основное внимание уделяется определению частоты возникновения того или иного события или установлению взаимосвязи между двумя переменными.

Определение эталона (бенчмаркинг) (Benchmarking). Использование организаций, которые преуспели в выполнении каких-либо функций, в качестве источника идей для совершенствования.

Опрос по факсу (Faxed survey). Вопросники рассылаются по факсу выбранным респондентам. По заполнении респонденты возвращают анкеты в исследовательскую компанию также по факсу.

Опрос по электронной почте (Email survey). Анкеты рассылаются и возвращаются по электронной почте.

Осведомленность/знание (Awareness/knowledge). Понимание сути или владение фактической информацией о каком-нибудь предмете или явлении.

Основа (объект) выборки (Sampling frame). Перечень единиц, из которых будет взята выборка. Данный перечень может состоять из географических регионов, организаций, отдельных личностей и других элементов.

Отказы (Refusals). Систематическая ошибка, возникающая вследствие того, что часть респондентов отказывается принимать участие в обследовании.

- Открытое наблюдение** (Undisguised observation). Субъекты наблюдения знают о том, что за ними идет наблюдение.
- Относительная шкала** (Ratio scale). Измерение, которое использует естественный, или абсолютный, ноль и, следовательно, позволяет проводить сравнения абсолютных значений величин.
- Отношение** (Attitude). Индивидуальные предпочтения, склонности, взгляды и чувства в отношении некоторого явления.
- Отсутствие дома** (Not-at-homes). Систематическая ошибка, возникающая вследствие неполучения ответов от заранее определенных респондентов, отсутствующих дома в момент визита/звонка интервьюера.
- Охват (инцидентность)** (Incidence). Выраженная в процентах доля элементов популяции или группы, удовлетворяющих условиям включения в состав выборки.
- Ошибка в выборке (связанная с выборкой)** (Sampling error). Разность между наблюдаемыми значениями количественного признака и их долгосрочным средним значением при повторении измерений.
- Ошибка неохвата** (Noncoverage error). Систематическая ошибка, являющаяся следствием того, что определенные части или целые блоки генеральной совокупности не были включены в основу выборки.
- Ошибка неполучения данных** (Nonresponse error). Систематическая ошибка, которая порождается невозможностью получения информации от некоторых элементов совокупности, которые были отобраны для включения в выборку.
- Ошибка преувеличения** (Telescoping error). Тип ошибки, проистекающий из того факта, что большинство людей помнят событие так, словно оно произошло значительно ближе к настоящему моменту, чем это было в действительности.
- Параметр** (Parameter). Определенная характеристика или показатель генеральной или изучаемой совокупности.
- Первичная информация** (Primary data). Данные, собранные специально для решения конкретной проблемы.
- Первичный источник** (Primary source). Первоначальный источник происхождения вторичных данных.
- Перекрестная табуляция** (Cross tabulation). Метод многомерного анализа, используемый для изучения взаимосвязей между двумя или большим числом категориальных переменных. Этот метод рассматривает совместное распределение выборочных элементов по переменным.
- Перепись (ценз)** (Census). Полная перепись совокупности (популяции).
- Перехват в торговом центре** (Mall intercept). Метод сбора информации, при котором интервьюер в торговом центре останавливает проходящих мимо покупателей с целью спросить их, не согласились бы они поучаствовать в проводимом исследовании; тех, кто соглашается, отводят к рабочему месту интервьюера, которое заранее оборудуется неподалеку в том же самом торговом комплексе, где и проводится анкетирование.

Пиктограмма (Pictogram). Столбчатая диаграмма, на которой количества представляются картинками, например стопками долларов для отображения дохода, изображением легковых машин для обозначения автомобильного производства, выстроившихся в ряд людей, когда речь идет о народонаселении.

Поведение (Behavior). Что субъекты сделали или делают.

Показатели описательной статистики (Descriptive statistics). Показатели, характеризующие распределение ответов по переменной. Наиболее часто используемыми показателями описательной статистики являются среднее и среднеквадратическое отклонение.

Полевое редактирование (Field edit). Предварительное редактирование, обычно проводимое руководителем полевых исследований, которое строится таким образом, чтобы обнаружить наиболее бросающиеся в глаза пропуски и неточности средства сбора полных данных.

Полевой эксперимент (Field experiment). Исследование в реальной ситуации, в котором экспериментатор манипулирует одной или более переменными, тщательно контролируя условия, насколько позволяет ситуация.

Полигон частот (Frequency polygon). Рисунок, получаемый из гистограммы посредством соединения верхних точек столбцов гистограммы прямыми линиями.

Полнота (Completeness). Критерий, используемый для оценки отчета об исследовании; конкретно в отношении того, предоставляется ли в отчете вся информация, в которой нуждаются читатели, на понятном им языке.

Порядковая шкала (Ordinal scale). Измерение, при котором числа присваиваются данным на основе некоторого порядка объектов (например «больше чем»).

Последовательная выборка (Sequential sample). Выборка, формируемая на основании серии последовательных решений. Если после рассмотрения малой выборки результат представляется неубедительным, рассматривается выборка большего объема, если и этот шаг не приводит к результату, объем выборки вновь увеличивается и т. д. Таким образом, на каждом этапе принимается решение о том, можно ли считать полученный результат достаточно убедительным или же нет.

Постороннее значение (Outlier). Наблюдение, настолько отличающееся по величине от остальных наблюдений, что аналитик предпочитает обрабатывать его как особое событие.

Постоянный список (Continuous panel). Фиксированная выборка респондентов, в которой замеры в отношении одних и тех же переменных повторяются с течением времени.

Потеря воспоминания (Recall loss). Тип ошибки, вызванной тем, что респондент забывает, что событие вообще произошло.

Почтовый опрос (Mail questionnaire). Вопросники рассылаются по почте выбранным респондентам вместе с сопроводительным письмом. Респонденты возвращают анкеты со своими ответами по почте обратно в исследовательскую компанию.

Предварительное тестирование (Pretest). Использование анкеты (или формы для записи результатов наблюдения) в качестве объекта испытания в маленьком пилотном исследовании с целью определить, насколько хорошо анкета (форма сбора данных наблюдения) действует.

Предложение о проведении исследования (Research proposal). Письменный документ, в котором изложены маркетинговая проблема, цели исследования и подробное описание методики исследования.

Преднамеренная выборка (Judgment sample). Детерминированная выборка, иногда называемая целенаправленной, элементы которой отбираются вручную; отбираются именно те элементы, которые, по мысли исследователя, отвечают целям обследования.

Проблема поиска объяснения (Discovery-oriented decision problem). Проблема, требующая принятия решения, которая предполагает обычно поиски ответов на вопросы «что» и «почему», касающиеся соответствующей проблемы/возможности. Основное внимание уделяется получению полезной информации.

Проблема, требующая исследования (Research problem). Проблема, требующая принятия решения, сформулированная в терминах маркетинговых исследований.

Проблема, требующая принятия решения (Decision problem). Проблема, стоящая перед лицом, принимающим решения, для поиска ответов на которую предполагается выполнить маркетинговые исследования.

Проблема, требующая решения о выработке стратегии (Strategy-oriented decision problem). Проблема, требующая принятия решения, которая предполагает обычно поиск ответов на вопросы «как», касающиеся соответствующей проблемы/возможности. Основное внимание уделяется выбору из имеющихся альтернативных вариантов действий.

Проверка Колмогорова–Смирнова (Kholmogorov–Smirnov test). Статистическая проверка, проводимая по порядковым данным для определения, соответствует ли определенный наблюдавшийся образец частот ожидаемому образцу; используется также для определения того, взяты ли две независимые выборки из одной и той же генеральной совокупности или из совокупностей с одним и тем же распределением.

Проверка независимости по критерию Пирсона χ^2 -квадрат (Pearson chi-square test of independence). Часто используемая проверка нулевой гипотезы о том, что категориальные переменные независимы друг от друга.

Проверка согласия по критерию χ^2 -квадрат (Chi-square goodness-of-fit test). Статистическая проверка, проводимая для определения, соответствует ли какой-то наблюдавшийся образец частот ожидаемому распределению.

Прогнозная достоверность (Predictive validity). Способность инструмента измерения предсказывать некоторые характеристики или поведение индивида; иногда она называется достоверностью выбранных критериев.

Программная стратегия (Program strategy). Представление компании о том, какое место маркетинговые исследования занимают в плане маркетинга.

- Проект исследования (Research design).** План исследований, используемый как руководство по сбору и анализу данных.
- Проективный метод (Projective method).** Термин, используемый для описания анкеты, содержащей скрытые стимулы, которые заставляют опрашиваемого опираться на свои эмоции, потребности, мотивы, предпочтения и ценности при формулировании ответа.
- Проектная стратегия (Project strategy).** Планирование и разработка отдельных маркетинговых исследований.
- Производная совокупность (Derived population).** Совокупность всех возможных различных выборок, которые могут быть выделены из генеральной совокупности по заданному плану выборочного контроля.
- Пропагандистское исследование (Advocacy research).** Исследование, проведенное так, чтобы поддержать некоторую позицию, а не выявить истину.
- Пропорционально стратифицированная выборка (Proportionate stratified sample).** Стратифицированная выборка, в которой межслойное соотношение наблюдений пропорционально относительной доле элементов в каждом слое генеральной совокупности.
- Простая двухступенчатая территориальная выборка (Simple two-stage area sampling).** Вид группового выборочного отбора, при котором из каждой первичной выборочной единицы (например кварталов) отбирается определенная доля элементов выборки второго уровня (например, семей).
- Простая регрессия (Simple regression).** Статистический метод, используемый для получения уравнения, которое позволяет связать одну непрерывную зависимую переменную с одной независимой переменной.
- Процесс исследований (Research process).** Последовательность этапов разработки и реализации исследовательского проекта, включающая определение проблемы, выбор типа проекта, определение метода сбора данных, разработку форм сбора данных, формирование выборки и сбор данных, анализ и интерпретацию данных, подготовку отчета о результатах исследований.
- Психографический анализ (Psychographic analysis).** Метод, который исследует, как люди живут, чем интересуются и что любят. Он также называется «анализом стиля жизни», так как основан на анализе ДИМ человека — деятельность (Д), интересы (И), мнения (М).
- Психологическая реакция (Physiological reaction).** Метод оценки ожиданий, при котором исследователь наблюдает за ответами респондента при помощи электрических или механических средств при контролируемом воздействии стимула.
- Разведочное исследование (Exploratory research).** Проект исследований, в котором основное внимание уделяется генерации идей и сбору информации, помогающей понять проблему. Он особенно полезен для разбиения широкой и неопределенной формулировки проблемы на небольшие и более конкретные формулировки подпроблем.

- Разветвленный вопрос (Branching question).** Метод, используемый для того, чтобы отослать респондентов к различным местам в анкете, основываясь на их ответах на текущий вопрос.
- Разделение анкет (Split ballot).** Метод, предназначенный для решения проблемы искажения ответов, при котором одна из формулировок вопроса используется в половине анкет, другая формулировка – во второй половине.
- Редактирование (Editing).** Проверка и, если необходимо, корректировка каждой анкеты или формы наблюдений.
- Решение реальных задач (Performance of objective tasks).** Метод оценки отношения, который опирается на предположение о том, что выполнение субъектом исследования отдельной конкретной задачи (например запоминание ряда фактов) будет зависеть от его личного отношения.
- Самоотчет (Self-report).** Метод оценки отношения, при котором людей прямо спрашивают об их соображениях или чувствах по отношению к объекту или классу объектов.
- Семантическая дифференциальная шкала (Semantic-differential scale).** Методика самоотчета для оценки отношения, при которой участников просят отметить те ячейки между полярными прилагательными или предложениями (фразами), которые наилучшим образом описывают их чувства по отношению к объекту.
- Система данных (Data system).** Составляющая системы поддержки решений, которая объединяет процессы сбора и методы хранения данных из области маркетинга, финансов и производства, а также информации, поступающей из всех внешних или внутренних источников.
- Система моделей (Model system).** Составная часть системы поддержки решений, в которую входят все процедуры, позволяющие пользователю оперировать данными с целью выполнения требуемого анализа.
- Система поддержки решений (СПР) (Decision Support System).** Совокупность данных, систем, инструментов и методик с соответствующим программным и аппаратным обеспечением, с помощью которой организация собирает необходимую информацию изнутри и извне бизнеса, интерпретирует ее и использует для принятия маркетинговых решений.
- Систематическая выборка (Systematic sample).** Вид группового выборочного отбора, при котором каждый k -й элемент генеральной совокупности, начиная с элемента, выбранного произвольно, включается в выборку.
- Систематическая ошибка (Systematic error).** Ошибка в измерении, также известная как постоянная ошибка, поскольку оказывает постоянное влияние на результаты измерений.
- Систематическая ошибка (не связанная с выборкой) (Nonsampling error).** Ошибка исследования, не связанная с выборкой; может быть вызвана концептуальными или логическими ошибками, неправильной интерпретацией ответов, а также статистическими, арифметическими, табуляционными, кодовыми или отчетными ошибками.

- Сканер (Scanner).** Электронное устройство, автоматически считывающее унифицированный код товара (UPC), выводящее на экран компьютера цену товара из подключенной базы данных и тотчас записывающее параметры и цену товара на кассовой ленте.
- Скрытая альтернатива (Implicit alternative).** Возможный ответ, который не показывается респонденту.
- Скрытое допущение (Implicit assumption).** Проблема, которая возникает, когда вопрос не сформулирован так, чтобы четко были определены последствия выбора, и, таким образом, он порождает различные ответы от разных людей, которые допускают различные последствия.
- Скрытое наблюдение (Disguised observation).** Участники не знают о том, что за ними идет наблюдение.
- Словесная ассоциация (Word association).** Вопросник, содержащий список слов, к которым респондент после их прочтения должен прибавить первое пришедшее в голову слово.
- Слоистая диаграмма (Stratum chart).** Ряд совмещенных линейных графиков, с помощью которых количественные данные агрегируются или какая-то итоговая сумма расчленяется таким образом, чтобы расстояние между двумя линиями представляло величину определенной переменной.
- Случайная ошибка (Random error).** Ошибка в измерении, возникающая из-за временных особенностей человека или ситуации, в которой происходит измерение и которая оказывает непостоянное влияние на результаты измерения.
- Случайный набор телефонных номеров (Random-digit dialing).** Методика, которая используется при проведении телефонных опросов, при которой телефонные номера определяются случайным образом.
- Совместный анализ (Conjoint analysis).** Метод, который позволяет получить оценки полезностей или количественные оценки важности различных характеристик для респондентов на основе оценок предпочтения, которое они выразили в отношении различных комбинаций этих характеристик.
- Совокупность (популяция) (Population).** Множество элементов, удовлетворяющих неким заданным условиям.
- Соглашение о запросе на исследование (Research request agreement).** Первый шаг, который приводит исследовательский процесс в движение; это соглашение, которое подготавливается исследователем после встречи с лицом, принимающим решения, содержит описание проблемы и информации, необходимой для ее решения.
- Содержательная достоверность (Content validity).** Адекватность, с которой важные аспекты характеристики охватываются показателем; иногда она называется номинальной (face) достоверностью.
- Составление рассказа (Storytelling).** Метод сбора данных в ходе опроса, опирающийся на изобразительные стимулы, такие как карикатуры, фотографии или картинки, на основе которых участника опроса просят составить рассказ.

- Составное измерение** (Composite measure). Измерение, предназначенное для получения подробной оценки объекта или явления; при этом предусмотрены вопросы для оценки всех интересующих исследователя аспектов явления.
- Сравнительная шкала** (Comparative-ratings scale). Шкала, требующая от участников исследования представлять свои оценки в большей степени как ряд относительных оценок или сравнений, а не как независимые оценки отдельных объектов, характеристик и т. д.
- Стандартизированное наблюдение** (Structured observation). Проблема четко определена, поэтому виды поведения, подлежащие наблюдению, обговорены предварительно, так же как и категории (элементы информации), которые будут использованы для записи и анализа ситуации.
- Стандартный тестовый рынок** (Standard test market). Тестовый рынок, на котором компания продает продукцию, используя свои обычные каналы дистрибуции.
- Статистика** (Statistic). Характеристика или показатель выборки.
- Статистическая эффективность** (Statistical efficiency). Характеристика, позволяющая производить сравнение планов выборочного обследования; если объем выборки остается неизменным, из двух сравниваемых планов большую статистическую эффективность имеет тот, который обеспечивает меньшую величину среднеквадратической ошибки.
- Столбчатая диаграмма** (Bar chart). График, относительной длиной столбиков которого показывается относительная величина переменных или объектов.
- Стратифицированная выборка** (Stratified sample). Вероятностная выборка, формируемая в результате процедуры, состоящей из двух шагов: 1) генеральная совокупность делится на ряд непересекающихся, исчерпывающих ее подмножеств и 2) в каждом подмножестве или группе производится независимый отбор элементов при помощи простых случайных выборок.
- Структура** (Structure). Уровень стандартизации инструмента сбора данных.
- Счетчик телезрителей** (People meter). Электронное устройство, определяющее, когда и как долго телевизор был включен, на какие каналы были переключения и кто из членов семьи смотрел программы.
- Табулирование** (Tabulation). Процедура подсчета ответов, составляющих различные категории.
- Телефонный опрос** (Telephone interview). Телефонный разговор между представителем исследовательской компании, или интервьюером, и респондентом, или опрашиваемым.
- Тематический апперцепционный тест (тат)** (Thematic apperception test). Определенный набор рисунков, с помощью которых опрашиваемый должен составить небольшой рассказ.
- Территориальная выборка** (Area sampling). Вид группового выборочного отбора, при котором территории или зоны (например кварталы, районы, участки) выступают в роли первичных выборочных единиц. Генеральная совокупность де-

лится (обычно с использованием карты) на ряд непересекающихся, исчерпывающих ее подмножеств или территорий, после чего формируется случайная выборка этих территорий. Если в обследовании участвуют все семьи, живущие на выделенных территориях, мы имеем дело с одноступенчатой территориальной выборкой; если же обследуются не все, но лишь отобранные из первичной выборки семьи, обследование называется двухступенчатым.

Территориальная квотная выборка (Probability-proportional-to-size sampling). Вид группового выборочного отбора, при котором из каждой первичной выборочной единицы отбирается фиксированное количество элементов второго уровня. Вероятности, относящиеся к отбору каждой первичной единицы, могут изменяться, поскольку они напрямую связаны с относительными размерами первичных единиц.

Тестовый маркетинг (рыночное тестирование) (Market testing (test-marketing)). Контролируемый эксперимент, выполняемый в ограниченном, но тщательно подобранном секторе рынка; его цель состоит в прогнозировании последствий для объема продаж или прибылей в абсолютном либо относительном выражении, являющихся следствием реализации одного или более маркетинговых действий.

Точность (Accuracy). Критерий, используемый для оценки отчета об исследовании; конкретно в отношении того, логичны ли приведенные в нем обоснования и точна ли приводимая в нем информация.

Точность (Precision). Степень ошибочности результатов обследования или размер доверительного интервала. Абсолютная точность задается определенным интервалом, в котором должно находиться оцениваемое значение. Относительная точность определяется относительно уровня оценки параметра.

Управление знаниями (Knowledge management). Систематический сбор знаний сотрудников о клиентах, о товарах и услугах, о рынке.

Уровень значимости (α) (Significance level). Вероятность совершения ошибки первого рода (неправильного отказа от гипотезы H_0 в случае, когда она на самом деле верна). Обычно задается уровень значимости 0,05.

Факторный план (Factorial design). Дисперсионный анализ влияния двух или более категориальных независимых переменных.

Фокус-группа (Focus group). Личное собеседование, одновременно проводимое с небольшим количеством людей; интервью больше рассчитано на получение информации через групповую дискуссию, чем через прямые вопросы.

Функция суммарного распределения (Cumulative distribution function). Функция, которая показывает число событий, имеющих значения меньше или равные специфицированной величине; эта функция генерируется посредством соединения точек, представляющих заданные комбинации X (значений) и Y (суммарных частот), прямыми линиями.

Централизованное офисное редактирование (Central-office edit). Точная всеобъемлющая проверка и коррекция заполненных форм сбора данных, включая принятие решения о том, что с этими данными делать.

Центральная предельная теорема (Central limit theorem). Теорема, говорящая о том, что для простых случайных выборок объемом n , выделенных из генеральной совокупности с генеральным средним μ и дисперсией σ^2 , при больших n распределение выборочного среднего \bar{x} приближается к нормальному с центром, равным μ , и с дисперсией σ^2/n . Точность названного приближения возрастает с возрастанием n .

Частотный анализ (Frequency analysis). Подсчет числа случаев, попадающих в каждую категорию в случае, когда категории выделяются на основе одной переменной.

Частотный анализ голоса (Voice-pitch analysis). Вид анализа, который исследует изменения относительной высоты человеческого голоса, вызванные эмоциональным возбуждением.

Шкала Стэпела (Stapele scale). Методика самоотчета для измерения отношения, в которой респондентов просят указать, насколько точно каждое из ряда заявлений описывает интересующий объект.

Шкала суммарных оценок (Summated-ratings scale). Метод самоотчета для измерения отношения, при котором участника просят указать свою степень согласия или несогласия с каждым из ряда утверждений; оценка отношения участника определяется путем суммирования оценок по всем пунктам шкалы.

Эксперимент (Experiment). Научное исследование, в котором исследователь контролирует и манипулирует одной или более независимыми переменными и наблюдает за степенью вариации зависимой переменной.

Экспертная система (Expert system). Компьютеризированная система искусственного интеллекта, предназначенная для моделирования действий экспертов по обработке информации с целью разрешения той или иной проблемы.

Экспертный опрос (Experience survey). Интервью с людьми, хорошо разбирающимися в предмете исследования.

Этнографические методы (Ethnographic methods). Осуществляемое в течение длительного времени наблюдение эмоциональных реакций потребителей, их восприятия и поведения в ходе повседневной жизни. Могут использоваться методы прямого наблюдения, интервью, аудио- и видеозаписей.

Ясность (Clarity). Критерий, используемый для оценки отчета об исследовании; конкретно в отношении того, точна ли фразеология отчета.

ПРИМЕЧАНИЯ

Глава 1

1. For more information on these examples, see Patricia Sellers, «Birth of a Rib Joint», *Fortune* (April 29, 2002), pp. 187–189; Brian O’Keefe, «Meet Your New Neighborhood Grocer», *Fortune* (May 13, 2002), p. 93–96; Patricia Leigh Brown, «Cinematography and Chilling Out? That’s Scouting», *New York Times* (downloaded from: <http://www.nytimes.com>, May 13, 2002); Joshua Macht, «The New Market Research», Inc. (July 1998), pp. 87–94; and Julian Lee, «Can Levi’s Ever Be Cool Again?» *Marketing* (downloaded from <http://www.marketing.haynet.com>, June 3, 1999).
2. Peter D. Bennett, ed., *Dictionary of Marketing Terms*, 2nd ed. (Chicago: American Marketing Association, 1995), p. 169.
3. Lawrence C. Lockley, «History and Development of Marketing Research», Section 1, p. 4, in Robert Ferber, ed., *Handbook of Marketing Research*, Copyright © 1974 by McGraw-Hill, 1974. С разрешения McGraw-Hill Book Company.
4. С сайта *Dentsu* (<http://www.dentsu.com>), July 2, 2002.
5. Jack Honomichl, «Honomichl Top 50», *Marketing News* (June 10, 2002), p. H4.
6. Jack Honomichl, «Honomichl Global Top 25», *Marketing News* (August 19, 2002), p. H3.

Глава 2

1. Robert J. Williams, «Marketing Intelligence Systems: A DEW Line for Marketing Men», *Business Management* (January 1966), p. 32.
2. Peter D. Bennett, ed., *Dictionary of Marketing Terms*, 2nd ed. (Chicago: American Marketing Association, 1995), p. 167.
3. Там же, p. 77.
4. Nielsen//Net Ratings, «March 2002 Global Internet Index Average Usage» (с <http://www.netratings.com>, June 7, 2002).
5. Статистика по размеру Интернет получена из *Online Computer Library Center, Inc.* (<http://wcp.oclc.org>), July 10, 2002.
6. Eldon Y. Li, Raymond McLeod Jr., and John C. Rogers, «Marketing Information Systems in Fortune 500 Companies: A Longitudinal Analysis of 1980, 1990, and 2000», *Information & Management* (38, 2001), pp. 307–322.
7. Little and Cassettari, p. 15.
8. Сведения по истории экспертных систем см. в David Brown, «“Intelligent” Systems?» *Information World Review* (November 2001), скачано при помощи ProQuest Direct, July 11, 2002.

9. Stowe Boyd, «The Role of the Chief Knowledge Officer», *Knowledge Management Review* (September/October 1998, скачано с the Modus Operand Web site, <http://www.modusoperandi.com>, June 7, 1999).

Глава 3

1. Joseph R. Hochstim, «Practical Uses of Sampling Surveys in the Field of Labor Relations», *Proceedings of the Conference on Business Application of Statistical Sampling Methods* (Monticello, Ill.: The Bureau of Business Management, University of Illinois, 1950), pp. 181–182.

Глава 4

1. Russell L. Ackoff, *Scientific Method* (New York: John Wiley, 1962), p. 71.
2. Lawrence H. Blagman, «Managing Information», in *Presentations from the 9th Annual Marketing Research Conference* (Chicago: American Marketing Association, 1988), p. 134.

Глава 5

1. Jeremy Main, «How to Steal the Best Ideas Around», *Fortune* 126 (October 19, 1992), pp. 102–106.

Глава 6

1. Brian Wansink and Seymour Sudman, «Selecting a Consumer Panel Service», *Quirk's Marketing Research Review* (May 2002), p. 32. Также см. Thomas T. Simon, «Marketing Research Needs Basic Research», *Marketing News* (March 14, 1994), p. 12.
2. Robert Ferber, Donald F. Blankertz, and Sidney Hollander, Jr., *Marketing Research* (New York: Ronald Press, 1964), p. 171.
3. «Mail Panels vs. General Samples: How Similar and How Different», *Research on Research*, No. 59 (Chicago: Market Facts, Inc., undated).
4. John R. Nevin, «Using Controlled Experiments to Estimate and Analyze Brand Demand», unpublished Ph.D. Dissertation, University of Illinois, 1972.
5. «Test and Learn», *Marketing Management* (May/June, 2002), p. 22.
6. Alvin R. Achenbaum, «Market Testing: Using the Marketplace as a Laboratory», in Robert Ferber, ed., *Handbook of Marketing Research* (New York: McGraw-Hill, 1974), pp. 4–31 to 4–54.
7. «Test Marketing: What's in Store», *Sales and Marketing Management* 128 (March 15, 1982), pp. 57–85.
8. Kathleen Deveny, «Failure of Its Oven Lovin' Cookie Dough Shows Pillsbury Pitfalls of New Products», *The Wall Street Journal* (June 17, 1993), pp. B1, B8.
9. «To Test or Not to Test Seldom the Question», *Advertising Age* 55 (February 20, 1984), pp. M10–M11.
10. Annetta Miller and Karen Springen, «Egg Rolls for Peoria», *Newsweek* (October 12, 1992), pp. 59–60.

11. Первая проблема описана в *Lynn G. Reiling*, «Consumer Misuse Mars Sampling for Sunlight Dishwashing Liquid», *Marketing News* 16 (September 3, 1982), pp. 1, 12; вторая — в Annetta Miller and Dody Tsiantor, «A Test for Market Research», *Newsweek* 110 (December 28, 1987), pp. 32–33.
12. Jim Miller and Sheila Lundy, «Test Marketing Plugs Into the Internet», *Consumer Insight* (Spring 2002), pp. 20–23; «Simulated Test Marketing Winning Acceptance», *Marketing News* 19; Allan D. Shocker and William G. Hall, «Pretest Market Models: A Critical Evaluation», *Journal of Product Innovation Management* 3 (September 1986), pp. 86–107; Kevin J. Clancy and Robert S. Shulman, «It's Better to Fly a New Product Simulator than Crash the Real Thing», *Planning Review* 20 (July/August 1992), pp. 10–17; Christopher Power, «Will It Sell in Podunk? Hard to Say», *Business Week* (August 10, 1992), pp. 46–47; Burke, Harlam, Kahn, and Lodish, «Comparing Dynamic Consumer Choice in Real and Computer-Simulated Environments», pp. 71–82; Kevin J. Clancy, Robert S. Schulman, and Marianne Wolf, *Simulated Test Marketing: Technology for Launching Successful New Products* (New York: Lexington Books, 1994).

Глава 7

1. Robert Ferber and P. J. Verdoorn, *Research Methods in Economics and Business* (New York: Macmillan, 1962), p. 208.
2. David W. Stewart and Michael A. Kamins, *Secondary Research: Information Sources and Methods*, 2nd ed. (Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications, 1993), p. 130.
3. Phaedra Hise, «Grandma Got Run Over by Bad Research», *Inc.* (January 1998), p. 27.
4. *The Chicago Tribune*, September 19, 1960.
5. Larry P. Stanek, «Keeping Focused on the Consumer While Managing Tons of Information», in *Presentations from the 9th Annual Marketing Research Conference* (Chicago: American Marketing Association, 1988), pp. 66–67.
6. Fred Vogelstein, «Looking For a Dot-Com Winner? Search No Further», *Fortune* (May 27, 2002), pp. 65–68.

Глава 8

1. «Study Predicts Bigger Impact by Single-Source Data», *Marketing News* 22 (February 1, 1988), p. 13. See also John Phillip Jones, «Single-Source Begins to Fulfill Its Promise», *Journal of Advertising Research* 35 (May/June 1995), pp. 9–16.
2. Скачано с <http://www.roperasw.com/products/starch>, June 26, 2002.
3. «About Mediamark Research, Inc.», с сайта компании, <http://www.mriplus.com>, June 26, 2002.

Глава 9

1. Terry Lefton, «Ups and Downs: 18–49 Men», *Brand-week* (May 10, 1999), pp. S12–S14; Carol M. Morgan and Doran J. Levy, «Where the Bucks Are», *Brand-week* (November 30, 1998), pp. 20–28.

2. Allana Sullivan, «Mobil Bets Drivers Pick Cappuccino over Low Prices», *The Wall Street Journal* (January 30, 1995), pp. B1, B4.
3. Albert C. Bemmaor, «Predicting Behavior from Intention-to-Buy Measures: The Parametric Case», *Journal of Marketing Research* 32 (May 1995), pp. 176–191; William J. Infosino, «Forecasting New Product Sales from Likelihood of Purchase Ratings», *Marketing Science* 5 (Fall 1986), p. 375.

Глава 10

1. Все, кто считает незапрошенную почту нежелательной, может связаться с *Direct Marketing Association* (<http://www.the-dma.org>), группой из 4600 компаний, использующих директ-мейл, и она удалит вас из списка рассылок.
2. Roger A. Kerin and Robert A. Peterson, «Scheduling Telephone Interviews», *Journal of Advertising Research* 23 (April/May 1983), pp. 41–47; Peter Tuckel and Trish Shukers, «The Answering Machine Dilemma», *Marketing Research* 9 (Fall 1997), pp. 4–9; Michael W. Link and Robert W. Oldendick, «Call Screening: Is It Really a Problem for Survey Research?» *Public Opinion Quarterly* 63 (Winter 1999), pp. 577–589.

Глава 12

1. Murray Simon, «Face/Off: A Pharmaceutical Projection Technique», *Quirk's Marketing Research Review* (December 1998), pp. 39–41.
2. Sam Gill, «How Do You Stand on Sin?» *Tide* 21 (March 14, 1947), p. 72.
3. Howard Schuman and Stanley Presser, «The Assessment of “No Opinions” in Attitude Surveys», in Karl F. Schnessler, ed., *Sociological Methodology, 1979* (San Francisco: Jossey-Bass, 1979), pp. 241–275; George F. Bishop, Robert W. Oldendick, and Alfred J. Tuchfarber, «Effects on Filter Questions in Public Opinion Surveys», *Public Opinion Quarterly* 47 (Winter 1983), pp. 528–546; Otis Dudley Duncan and Magnus Stenbeck, «No Opinion or Not Sure?» *Public Opinion Quarterly* 52 (Winter 1988), pp. 513–525; Robert O. Herrmann, «Comparing Alternative Question Forms for Assessing Consumer Concerns», *The Journal of Consumer Affairs* 32 (Summer 1998), pp. 13–29.
4. Graham Kalton and Howard Schuman, «The Effect of the Question on Survey Responses: A Review», *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 145 (Part I, 1982), pp. 44–45; William A. Cook, «Telescoping and Memory's Other Tricks», *Journal of Advertising Research* 27 (February/March 1987), pp. RC5–RC8; Norman M. Bradburn, Lance J. Rip, and Steven K. Shevell, «Answering Autobiographical Questions: The Impact of Memory and Inference on Surveys», *Science* 236 (April 10, 1987), pp. 157–161; McKee J. McClendon, «Acquiescence and Recency Response Order Effects in Interview Surveys», *Sociological Methodology and Research* 20 (August 1991), pp. 60–103; Howard Schuman and Stanley Presser, *Questions and Answers in Attitude Surveys: Experiments on Question Form, Wording, and Context* (Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications, 1996).
5. Lee Valeriano Lourdes, «Marketing: Western Firms Poll Eastern Europeans to Discern Tastes of Nascent Consumers», *The Wall Street Journal* (April 27, 1992), p. B1.

6. Stella M. Hopkins, «Furniture Makers Start Asking Customers What They Want», *Charlotte (N.C.) Observer* (October 12, 1998, скачано с Dow Jones Publications Library, Dow Jones Web site, <http://www.dowjones.com>, August 16, 1999).
7. Kalton and Schuman, «The Effect of the Question on Survey Responses: A Review», pp. 51–52; Gail S. Poe et al., «Don't Know Box in Factual Questions in a Mail Questionnaire: Effects on Level and Quality of Response», *Public Opinion Quarterly* 52 (Summer 1988), pp. 212–222; Mikael Gilliam and Donald Granberg, «Should We Take Don't Know for an Answer», *Public Opinion Quarterly* 57 (Fall 1993), pp. 348–357.
8. National Public Radio, «All Things Considered» (September 7, 1999, текст и аудио скачано с сайта NPR, <http://www.npr.org>, September 9, 1999); National Public Radio, «Americans Willing to Pay for Improving Schools», NPR Web site (<http://www.npr.org>, September 9, 1999); «NPR/Kaiser/Kennedy School Education Survey», NPR Web site (<http://www.npr.org>, September 9, 1999).
9. Hadley Cantril and Edreta Fried, *Gauging Public Opinion* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1944), Chapter 1, as reported in Payne, *The Art of Asking Questions*, p. 93.
10. Sudman and Bradburn, *Asking Questions*, p. 1.
11. E. Noelle-Neumann, «Wanted: Rules for Wording Structural Questionnaires», *Public Opinion Quarterly* 34 (Summer 1970), p. 200; Philip Gendall and Janet Hoek, «A Question of Wording», *Marketing Bulletin* 1 (May 1990), pp. 25–36.
12. Linda Kirby, «Bloopers», *Newspaper Research Council* (January/February 1989), p. 1.

Глава 13

1. Peter D. Bennett, ed., *Dictionary of Marketing Terms*, 2nd ed. (Chicago: American Marketing Association, 1995), p. 173.
2. Tom J. Brown, John C. Mowen, D. Todd Donovan, and Jane W. Licata, «The Customer Orientation of Service Workers: Personality Trait Effects on Self- and Supervisor Performance Ratings», *Journal of Marketing Research* 39 (February 2002), pp. 110–119.
3. Eunkyoo 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* 37 (February 2000), pp. 125–133.
4. Selltitz, Wrightsman, and Cook, *Research Methods*, p. 169.
5. Mary Jo Bitner, Bernard H. Booms, and Mary Stanfield Tetreault, «The Service Encounter: Diagnosing Favorable and Unfavorable Incidents», *Journal of Marketing* 54 (January 1990), pp. 71–84.

Глава 14

1. Hugh Graham, «Annals of Marketing: Don't Go Chargin», *Globe and Mail* (September 25, 1998, скачано с Dow Jones Publications Library at the Dow Jones Web site, <http://www.dowjones.com>, August 10, 1999).

2. Gilbert A. Churchill, Jr., and J. Paul Peter, «Research Design Effects on the Reliability of Rating Scales: A Meta-Analysis», *Journal of Marketing Research* 21 (November 1984), pp. 360–375.

Глава 15

1. Cyndee Miller, «Researching Children Isn't Kids Stuff Anymore», *Marketing News* 24 (September 3, 1990), p. 32.
2. Seymour Sudman, *Applied Sampling* (San Francisco: Academic Press, 1976), p. 10. For discussion of the makeup of the CPI, see «Is the CPI Accurate? Ask the Federal Sleuths Who Get the Numbers», *The Wall Street Journal* (January 16, 1997), pp. A1, A6.

Глава 17

1. Ted Gregory, «Suburbanites a Study in Optimism», *Chicago Tribune* (August 29, 1999), sec. 1, pp. 1, 16.
2. Seymour Sudman, *Applied Sampling* (San Francisco: Academic Press, 1976), p. 30.

Глава 18

1. Frederick Mosteller, «Nonsampling Errors», *Encyclopedia of Social Sciences* (New York: Macmillan, 1968), p. 113.
2. W. H. Williams, «How Bad Can “Good” Data Really Be?» *The American Statistician* 32 (May 1978), p. 61. See also Judith T. Lessler and William D. Kalsbeek, *Nonsampling Errors in Surveys* (New York: John Wiley and Sons, Inc., 1992).
3. См. напр.: Ronald Andersen, Judith Rasper, Martin R. Frankel, and Associates, *Total Survey Error* (San Francisco: Jossey-Bass, 1979).
4. Jane M. Sheppard, «2001 Respondent Cooperation and Industry Study: Overview and Trends». The Council for Marketing and Opinion Research, 2001.
5. W. Edwards Deming, «On a Probability Mechanism to Attain an Economic Balance between the Resultant Error of Response and the Bias of Nonresponse», *Journal of the American Statistical Association* 48 (December 1953), pp. 766–767.
6. James T. Massey, Charles Wolter, Siu Chong Wan, and Karen Liu, «Optimum Calling Patterns for Random Digit Dialed Telephone Surveys», American Statistical Association Meetings, 1996.
7. Ronald M. Weiers, *Marketing Research*, 2nd Edition (Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1988), pp. 213–217.
8. Art Shulman, «War Stories: True-Life Tales in Marketing Research», *Quirk's Marketing Research Review* (December 1998), p. 16.
9. Beth Clarkson, «Research and the Internet: A Winning Combination», *Quirk's Marketing Research Review* (July 1999), pp. 46, 48–51.
10. Seymour Sudman, Norman Bradburn, Ed Blair, and Carol Stocking, «Modest Expectations: The Effects of Interviewers' Prior Expectations and Response», *Sociological Methods & Research* 6 (November 1977), pp. 177–182; Eleanor Singer, Martin R. Frankel, and Marc B. Glassman, «The Effect of Interviewer Characteristics and Expectations on Response», *Public Opinion Quarterly* 47 (Spring

- 1983), pp. 68–83; Stanley Presser and Shanyang Zhao, «Attributes of Questions and Interviewers as Correlates of Interviewing Performance», *Public Opinion Quarterly* 56 (Summer 1992), pp. 236–240.
11. L. L. Guest, «A Study of Interviewer Competence», *International Journal of Opinion and Attitude Research* 1 (March 1947), pp. 17–30; P. Davis and A. Scott, «The Effect of Interviewer Variance on Domain Comparisons», *Survey Methodology* 21 (1995), pp. 99–106; Pamela Kiecker and James E. Nelson, «Do Interviewers Follow Survey Instructions?» *Journal of the Market Research Society* 38 (April 1996), pp. 161–176.
 12. W. A. Belson, «Increasing the Power of Research to Guide Advertising Decisions», *Journal of Marketing* 29 (April 1965), p. 38.
 13. Benjamin Lipstein, «In Defense of Small Samples», *Journal of Advertising Research* 15 (February 1975), pp. 33–40.
 14. Peter H. Reingen and Jerome B. Kernan, «Compliance with an Interview Request: A Foot-in-the-Door, Self-Perception Interpretation», *Journal of Marketing Research* 14 (1977), pp. 365–369.

Глава 19

1. Art Shulman, «War Stories: True-Life Tales in Marketing Research», *Quirk's Marketing Research Review* (December 1998), p. 16.
2. Valeriano, «Marketing: Western Firms Poll», p. B1.
3. Philip S. Siedl, «Coding», in Robert Ferber, ed., *Handbook of Marketing Research* (New York: McGraw-Hill, 1974), pp. 2–178 to 2–199.

Глава 20

1. Robert J. Lavidge, «How to Keep Well-Intentioned Research from Misleading New-Product Planners», *Marketing News* 18 (January 6, 1984), p. 8.
2. Lee J. Cronbach and R. E. Snow, *Aptitudes and Instructional Methods: A Handbook for Research on Interactions* (New York: Irvington, 1977), p. 52.
3. Sawyer and Peter, «The Significance», p. 123.
4. Sawyer and Peter, «The Significance», p. 125.
5. Mary G. Natrella, «The Relation between Confidence Intervals and Tests of Significance», *American Statistician* 14 (1960), p. 22.

Глава 22

1. William J. Gallagher, *Report Writing for Management* (Reading, MA: Addison-Wesley, 1969), p. 1.
2. Walter B. Wentz, *Marketing Research: Management, Method, and Cases*, 2nd ed. (New York: Harper and Row, 1979), p. 61.
3. Stewart Henderson Britt, «The Communication of Your Research Findings», in Robert Ferber, ed., *Handbook of Marketing Research* (New York: McGraw-Hill, 1974), pp. 1–90.

4. Ron Sellers, «Interpreting Research Data: It All Depends on the Context», *Quirk's Marketing Research Review* (January 1998, скачано с сайта <http://www.quirks.com>, October 27, 1999).
5. Joseph Rydholm, «Are We Getting Ahead of Ourselves?» *Quirk's Marketing Research Review* (July 1999), pp. 19, 95–97.
6. William Zinsser, *On Writing Well*, 6th ed. (New York: Harper and Row, 1998), pp. 7–8
7. Gallagher, *Report Writing*, p. 83.
8. Jock Elliott, «How Hard It Is to Write Easily», *Viewpoint: By, For, and About Ogilvy & Mather 2* (1980), p. 18.
9. Gallagher, *Report Writing*, p. 87.
10. Там же, p. 84.
11. Jean Thilmany, «Ames' Gains», *Executive Technology* (May 1999), pp. 14–15.
12. «6: Direct Marketing: NextCard», *Fortune* (May 24, 1999), pp. 122–123.
13. Paco Underhill, *Why We Buy: The Science of Shopping* (New York: Simon & Schuster, 1999), p. 241.
14. Michele Holleran, «Research Should Be Integrated and Lead to Strategic Decision-Making», *Quirk's Marketing Research Review* (June 1998, скачано с сайта «Quirk», <http://www.quirks.com>, October 27, 1999).

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

- Альтернатива
 - скрытая 292
- Анализ
 - информации 218
 - совместный 359
 - голоса частотный 251, 253
- Аналитик 38
- Анкеты
 - нестандартизированные открытые 217
- Анкета 298, 504
 - нестандартизированная закрытая 219
 - стандартизированная закрытая 222
 - стандартизированная открытая 215–216
- Анкетирование
 - закрытое нестандартизированное 219
- Ассистент, помогающий табулировать данные 39
- Ассоциация
 - словесная 220

Б

- Баннер 566–567
- Библиотекарь 38
- Бренд-менеджер 37, 278

В

- Вероятность
 - ненулевая 393
- Виды
 - шкал 344
- Возможность
 - потенциальная 453
- Вопросы
 - с многовариантным ответом 216
 - стандартные 215
 - стандартные, стимулирующие 219
- Вопрос
 - дихотомический 288

- исходный 217
- многовариантный 283
- наводящий 292
- первый 297
- разветвленный 297
- с открытым ответом 217

- Восприятие
 - выборочное 223

- Выбор
 - процедуры 392

- Выборка
 - вероятностная 393, 402, 411, 418, 421, 441
 - групповая 394, 421, 432, 433, 455
 - детерминированная 393, 396, 418
 - квотная 394, 397–398, 400, 431
 - непропорционально стратифицированная 430, 441
 - нерепрезентативная 394, 396
 - по методу снежного кома 396–397
 - последовательная 393
 - преднамеренная 394, 396, 397, 419
 - пропорционально стратифицированная 429
 - простая 394
 - простая двухступенчатая территориальная 438
 - простая случайная 402, 413–414, 424, 435
 - репрезентативная 396
 - систематическая 434–436
 - случайная 394, 445, 454
 - стратифицированная 421, 424, 431, 441, 454
 - территориальная 436
 - территориальная двухступенчатая 438
 - территориальная квотная 440
 - территориальная одноступенчатая 437
 - фиксированного объема 393, 418, 458

Г

- Гальванометр 249
- Глазная камера 250
- Гомогенность
 - генеральной совокупности 443
 - послойная 427

Д

- Диаграмма
 - змеевидная 346
- Директор, отвечающий за полевую работу 39
- Директор по исследовательской деятельности 38
- Дисперсия
 - выборочная 412
 - генеральной совокупности 407, 412
 - оценки для страты 427

- Доля
 - выборочная 449
 - выборочная первоуровневая 439
 - выборочная семейная 439
 - контактов 471
 - расчетная 452

- Допущение
 - скрытое 293

- Достоверность
 - параллельная 329
 - прогнозная 328
 - содержательная 329

Е

- Единица
 - выборочная 437

З

- Задержка
 - ответа 250, 253
- Заместитель директора
 - по исследовательской деятельности 38
- Звонок
 - прямой повторный 470

И

- Идентификация 314
- Изменчивость
 - внутрислойная 454
- Измерение 313–314, 337
- Индекс
 - цен на потребительские товары 398

- Интервью
 - глубокое 217
 - телефонное 469
- Интервьюер 216–217, 399, 462, 470–471, 496

- Информация
 - основная 298
- Исследователи CARA 364

К

- Камеры
 - глазные 253
- Классификация
 - перекрестная 455
- Код
 - стандартный 514
- Кодирование 505, 514
- Кодировка
 - информации 243
- Контроль
 - выборки 225, 240
 - над информацией 232
- Концепция
 - ошибки в выборке 459
 - производной совокупности 404
- Корреляция
 - оценочная 335
- Косвенное
 - измерение потребительского поведения 246

М

- Метод
 - завершения предложения 221
 - постоянной суммы 349
 - проективный 219
 - сбора информации 469
 - словесной ассоциации 220, 222
- Методика
 - нестандартизированная 222
 - стандартизированная 222
- Методы
 - наблюдения 242
 - опросов 214
 - сбора данных 237
- Младший аналитик 38
- Модель
 - случайного ответа 281

Н

- Наблюдение 241
 - личное 248
 - нестандартизированное 242
 - нестандартизированное 252
 - открытое 244

скрытое косвенное 245
скрытое прямое 245
стандартизированное 242

О

Обследование
выборочное 436

Объем
выборки 448, 453, 456
простой случайной выборки 454

Обязанности маркетолога 36

Определение
объема выборки 392, 454
операционное 322

Опрос
компьютеризированный 234
почтовый 224, 233
телефонный 230, 233

Основа
выборки 389, 418, 463

Отбор
выборочный территориальный 437
последний 430
случайный 432
стратифицированный 432

Ответ
определенный 216
подготовленный 216

Отказ
от интервью 467

Открытость
анкеты 214

Оценка
генерального среднего 444

Ошибка
грубая 515
концептуальная 460
ненаблюдения 491
неохвата 462, 489, 491, 493
неполучения данных 489, 491
преувеличения 268, 279, 308
систематическая 327, 460–461, 476
случайная 328, 460

П

Параметр 419

Параметры
анкеты 299

Переменная
классификационная 298

Перепись совокупности
полная 388

Персонализация
вопросов 234

План
выборочного исследования 411
систематический 492

Подвыборка 391

Подмножество
гетерогенное 432

Подход
воронкообразный 297

Положение
относительное 315

Популяция 389–390, 399

Попытка
контакта модифицированная 470

Потеря
воспоминания 268, 279, 308

Причина
отказа в интервью 486

Проблема
систематических ошибок 461

Продукт-менеджер 37

Процедура
двухшаговая 421

Пульс
Мэдисона 395

Р

Различия
из-за технических факторов 325

Размер
анкеты 301

Разработка
анкет 307

Распределение
выборочное 408

Реакция
психологическая 343

Редактирование
анкеты 504
полевое 502
централизованное офисное 503

Редактор 505

Рекламные агентства 34

Репрезентативность
выборки 435

Респондент 469, 486
 Руководитель канцелярии 38

С

Самоотчет 341
 Синдикативные исследования 35
 Совокупность
 генеральная 389, 402, 421–422, 426–427, 432,
 444, 450
 производная 403, 424
 частная 421

Спецификация 399
 Стаб 566
 Старший аналитик 38
 Статистик 38

Статистика
 несмещенная 407

Степень
 достоверности 444
 стандартизации анкеты 238
 точности выборки 458

Стратификация 441

Структура
 анкеты 214

Т

Таблица
 баннерная 566

Теорема
 центральная предельная 409, 445

Теория
 формирования выборок 430

Тест
 апперцептивный 221

Тестирование
 предварительное 303

Точка
 баннерная 566

Точность 444
 относительная 444
 оценки 444

У

Управление маркетингом 28

Уровень
 доверительный 412

Условия
 естественные 247

искусственные 247–248
 лабораторные 248

Ф

Фокус группы 336

Формат
 баннерный 566

Формирование
 выборки 418

Ц

Ценз 389, 418

Ш

Шкала
 интервальная 317
 Ликерта 344, 362
 номинальная 314
 относительная 318
 порядковая 315
 семантическая дифференциальная 345–346
 Стэпела 346–347, 362
 суммарных оценок 344
 физиономий 349

Штатный сотрудник
 занимающийся анкетированием 39

З

Элемент
 выборки 399
 популяции 402

Этап
 кодирования 508

Эффект
 наблюдения 245
 отсутствия 470

Эффективность
 статистическая 433, 439

Иностранные термины

Consumer Reports 336

Crest 277

Custom Research, Inc. 326

Emerson и Wallpaper Shop 372

Graduate Management Admissions Test. 329

Newsweek 430

Nina Emerson Decorating Centers 372

Pepsi Cola International 505

Premium Pizza Inc 261
R.L. Polk & Company 242
Roper 502
Rumstad Decorating Centers 371
Shoppers World 372
Suchomel Chemical Company 255

Tareyton 307
Virginia Slims 307
Wallpaper Shop 372
Wisconsin Power & Light 258, 604
WP&L 258
Zenith 282

Черчилль Г., Браун Т.
Маркетинговые исследования

5-е издание

Серия «Классический зарубежный учебник»

Перевел с английского *А. Шалик*

Под редакцией доктора экономических наук, профессора *Г. Л. Багиева*

Заведующий редакцией
Ведущий редактор
Выпускающий редактор
Литературный редактор
Художественный редактор
Корректоры
Верстка

С. Жильцов
Т. Середова
Е. Егерова
Т. Середова
К. Радзевич
Л. Ванькаева, В. Макосий
Е. Зверева

Подписано в печать 17.11.06. Гарнитура «Петербург».

Формат 70×100/16. Усл. п. л. 56,76. Печать офсетная. Тираж 3000. Заказ 3301.

ООО «Питер Пресс», 198206, Санкт-Петербург, Петергофское шоссе, д. 73, лит. А29.

Налоговая льгота — общероссийский классификатор продукции ОК 005-93, том 2;

95 3005 — литература учебная.

Отпечатано по технологии СtP

в ОАО «Печатный двор» им. А. М. Горького
197110, Санкт-Петербург, Чкаловский пр., д. 15.