

Бернард Марр

КЛЮЧЕВЫЕ

ИНСТРУМЕНТЫ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ

67

ИНСТРУМЕНТОВ,
КОТОРЫЕ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ
КАЖДЫЙ МЕНЕДЖЕР



**КЛЮЧЕВЫЕ
ИНСТРУМЕНТЫ
БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ**

Bernard Marr

Key Business Analytics

The

60+

business analysis tools
every manager needs
to know

PEARSON

Harlow, England • London • New York • Boston • San Francisco • Toronto • Sydney • Auckland • Singapore • Hong Kong
Tokyo • Seoul • Taipei • New Delhi • Cape Town • São Paulo • Mexico City • Madrid • Amsterdam • Munich • Paris • Milan

Бернард Марр

КЛЮЧЕВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ

67

ИНСТРУМЕНТОВ, КОТОРЫЕ
ДОЛЖЕН ЗНАТЬ КАЖДЫЙ
МЕНЕДЖЕР

Перевод с английского
В. Н. Егорова



Москва
Лаборатория знаний

УДК 65.0
ББК 65.290-2
М28

Марр Б.

М28 Ключевые инструменты бизнес-аналитики. 67 инструментов, которые должен знать каждый менеджер / Б. Марр ; пер. с англ. В. Н. Егорова. — М. : Лаборатория знаний, 2018. — 336 с. : ил.

ISBN 978-5-00101-060-9

Многие бизнесмены и лидеры в области технологий знают о тех возможностях, которые современная аналитика может предоставить их бизнесу, но пока сами не могут четко сформулировать получаемые с ее помощью выгоды. Бернард Марр написал книгу, которая восполняет большой пробел, имевшийся в литературе об аналитике. Автор разъясняет, причем достаточно подробно, как практически любая компания может извлечь выгоду из современных аналитических инструментов.

Для бизнес-аналитиков и менеджеров.

УДК 65.0
ББК 65.290-2

Учебное издание

Марр Бернард

КЛЮЧЕВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ.

67 ИНСТРУМЕНТОВ, КОТОРЫЕ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ КАЖДЫЙ МЕНЕДЖЕР

Ведущий редактор *Ю. А. Серова*. Художник *В. А. Прокудин*
Технический редактор *Т. Ю. Федорова*. Корректор *И. Н. Панкова*
Компьютерная верстка: *Е. Г. Ивлева*

Подписано в печать 12.03.18. Формат 70×100/16.

Усл. печ. л. 27,30. Заказ

Издательство «Лаборатория знаний»

125167, Москва, проезд Аэропорта, д. 3

Телефон: (499) 157-5272, e-mail: info@pilotLZ.ru, http://www.pilotLZ.ru

Отпечатано в АО «Первая Образцовая типография», филиал «Дом печати — ВЯТКА» в полном соответствии с качеством предоставленных материалов. 61033, г. Киров, ул. Московская, 122.

ISBN 978-5-00101-060-9

© Бернард Марр 2016 (print and electronic) This translation of Key Business Analytics: The 60+ tools every manager needs to turn data into insights 1/e is published by arrangement with Pearson Education Limited
© Лаборатория знаний, 2018

Содержание

Об авторе	5
Введение	6

Раздел 1. Чистая аналитика.....13

1. Бизнес-эксперименты/экспериментальное проектирование/ А/В-тестирование	14
2. Визуальная аналитика	22
3. Корреляционный анализ	28
4. Сценарный анализ	33
5. Прогнозирование/анализ временных рядов	40
6. Интеллектуальный анализ данных	44
7. Регрессионный анализ	49
8. Аналитическая обработка текста	53
9. Анализ тональности	59
10. Анализ изображений	64
11. Анализ видеоматериалов	69
12. Анализ голосовой информации	74
13. Моделирование методом Монте-Карло	80
14. Линейное программирование	85
15. Когортный анализ	90
16. Факторный анализ	94
17. Нейросетевой анализ	98
18. Метаанализ — литературный анализ	102

Раздел 2. Аналитические инструменты получения исходных данных105

19. Количественные исследования	106
20. Качественные исследования	112
21. Фокус-группы	117
22. Интервьюирование	122
23. Этнографические исследования	127
24. Перевод текста в удобную для анализа форму	132
25. Фиксация изображений	137
26. Сенсорные данные	142
27. Получение машинных данных	148

Раздел 3. Инструменты финансовой аналитики153

28. Прогнозная аналитика по продажам	154
29. Анализ затрат и доходов в разбивке по клиентам	159
30. Анализ затрат и доходов в разбивке по видам продукции ..	164
31. Анализ потоков денежных средств	170
32. Анализ факторов ценности	173
33. Анализ акционерной стоимости	177

Раздел 4. Анализ рынка	181
34. Анализ неудовлетворенных потребностей	182
35. Анализ размера рынка	186
36. Прогнозирование спроса	190
37. Анализ рыночных тенденций	194
38. Анализ лиц, не являющихся клиентами	198
39. Анализ конкурентов	203
40. Анализ ценообразования	208
41. Анализ маркетинговых каналов	213
42. Анализ бренда	217
Раздел 5. Анализ клиентов	221
43. Анализ удовлетворенности клиентов	222
44. Анализ пожизненной ценности клиента	229
45. Анализ сегментации клиентов	233
46. Анализ каналов продаж	238
47. Веб-аналитика	242
48. Анализ социальных медийных средств	247
49. Анализ степени вовлеченности клиентов	251
50. Анализ оттока клиентов	256
51. Анализ привлечения новых клиентов	261
Раздел 6. Анализ сотрудников	265
52. Анализ профессиональных способностей	266
53. Анализ производственной мощности	271
54. Анализ текучести кадров	274
55. Анализ каналов найма новых сотрудников	279
56. Анализ приобретения компетенций	283
57. Анализ результатов работы сотрудников	287
58. Анализ корпоративной культуры	291
59. Анализ лидерства	295
Раздел 7. Анализ операционной деятельности	299
60. Анализ обнаружения случаев мошенничества	300
61. Анализ ключевых компетенций	305
62. Анализ цепочек поставок	309
63. Анализ бережливого производства, проводимый на основе концепции шести сигм	314
64. Анализ загрузки производственных мощностей	320
65. Анализ проектов и программ	323
66. Анализ воздействия компании на окружающую среду	327
67. Анализ корпоративной социальной ответственности	331

Об авторе

Бернард Марр (Bernard Marr) — автор книг-бестселлеров по бизнесу, известный лектор и консультант в области больших массивов данных, аналитики и эффективности работы предприятий. Основатель и генеральный директор Института улучшенных показателей деятельности (Advanced Performance Institute), один из самых уважаемых в мире теоретиков в области бизнес-данных. Регулярно консультирует компании и правительственные организации о том, как с помощью имеющихся данных лучше разобратся в происходящем.

Марр регулярно принимает участие во Всемирном экономическом форуме, мероприятиях *Forbes* и, по мнению социальной сети *LinkedIn*, входит в число первых 50 мировых авторитетов в области бизнеса.

В своей консалтинговой работе он помогает компаниям разрабатывать ключевые показатели эффективности и наборы данных, чтобы его клиенты смогли найти ответы на наиболее важные для них вопросы. В число компаний и организаций, которые он консультировал, входят *Accenture*, *AllianceBoots*, *Astra Zeneca*, Банк Англии, Банк Ирландии, *Barclays*, ВР, DHL, *Fujitsu*, *Gartner*, Министерство внутренних дел Великобритании, HSBC, IBM, Mars, Министерство обороны Великобритании, *Microsoft*, *Oracle*, NHS, Orange, Королевские Военно-воздушные силы Великобритании, SAP, *Shell*, *Tetley*, *T-Mobile*, *Toyota*, а также ООН и многие другие.

Марр — автор таких книг, как «Большие массивы данных: умелое использование большого количества данных», «Аналитические инструменты и метрики для принятия оптимальных решений и улучшения показателей деятельности», «Ключевые показатели эффективности: 75 показателей, которые должен знать каждый менеджер», «Интеллектуальная компания».

Если вы хотите поговорить с Марром по вопросам консультирования, обучения или выступления, то можете связаться с ним через сайт www.ap-institute.com или написать письмо по электронной почте bernard.marr@ap-institute.

Отслеживать его информацию также можно через Твиттер (@bernardmarr), где он регулярно делится своими идеями, а также через LinkedIn, где он ведет свой блог.

Введение

В аналитике нуждается каждая компания, чтобы оставаться конкурентоспособной в современном мире, в котором имеется множество данных. Каждый менеджер должен понимать хотя бы основы аналитики и знать, когда и где ее следует применять. Именно об этом и рассказывается в этой книге. В ней приводится подробная «дорожная карта» для движения по основным областям, где руководители компаний могут прибегнуть к аналитике, а также дается обзор ключевых методов аналитики. Книга поможет вам разобраться в сущности наиболее важных методов аналитики, а также в том, как можно получить данные, необходимые для аналитики.

В настоящее время нет такого журнала по вопросам лидерства или управления, в котором бы ничего не говорилось о взрывообразном появлении «больших массивов данных», «аналитике», «сборе, обработке и анализе деловой информации», «управлении знаниями», «интеллектуальном анализе данных», «обнаружении данных» или «содействии принятию решений».

Эти термины нередко используются как синонимы и взаимозаменяемые понятия, из-за чего возникает большая путаница. Цель данной книги — разобраться в этой путанице и помочь вам понять суть аналитики, чтобы вас не отвлекали и не вводили в заблуждение разные модные словечки, возникающий вокруг них ажиотаж, а также разобраться в том, почему эта составляющая современного бизнеса является столь важной. И что, возможно, самое главное, вы познакомитесь здесь с различными ключевыми аналитическими инструментами, которые есть в вашем распоряжении, и узнаете, когда и для чего ими можно воспользоваться.

Область аналитики в наши дни вызывает огромный интерес, что совершенно понятно: она обещает познакомить нас с коммерчески выгодными идеями, которые потенциально могут быть использованы для поиска новых рынков, новых нишевых аудиторий на уже имеющихся рынках и областей, перспективных для будущих исследований и разработок. В значительной степени этому способствуют ставшие широко известными истории и примеры из бизнеса, связанные с такими мощными источниками данных, как *Target*, *Walmart*, *Amazon*, *Facebook* и *Google*, при изучении которых у обычных бизнес-лидеров нередко возникает чувство беспомощности и растерянности: люди просто не знают, с чего начать и что надо делать, чтобы догнать конкурентов. Конечно, большинство компаний не сможет достичь таких же высот даже с помощью аналитики, но это вовсе не значит, что аналитика предназначена только для самых крупных участников бизнеса.

Нет большего заблуждения. Аналитика может улучшить результаты деятельности любой компании, независимо от ее размера, но для того чтобы это случилось, нужно сначала разобраться в аналитике и рассеять туман, который ее окружает, и здесь вам на помощь придет эта книга.

По сути, аналитика — это изучение данных и того, как мы можем использовать их для улучшения показателей своей деятельности в бизнесе и достижения большего успеха. Понятно, что эта концепция не нова, бизнес-лидеры и руководители высшего звена на протяжении десятилетий пользовались данными о ситуации на рынке, что помогало им принимать стратегические решения и менять курс, если в этом возникала необходимость. Но в нынешнем понимании этого подхода есть одна новая особенность: понятие «данные» трактуется сейчас все более широко, а благодаря современным технологическим решениям появляются такие возможности хранения данных, их анализа и извлечения из них необходимой информации, о которых в прошлом даже не мечтали.

Данные — это сырье

Сырьем для процесса извлечения полезной информации являются данные, трактуемые как в привычном, традиционном смысле, так и в нынешнем как большие массивы данных. В настоящее время термин «большие массивы данных» используется для описания всего того, что мы делаем, говорим, пишем, посещаем или покупаем, если при этом оставляем цифровой след. Он же относится и к нашим планам все это сделать в будущем, когда мы также воспользуемся образующимся огромным количеством данных, чтобы с их помощью предложить новые идеи и улучшить результаты. Хотя термин «большие массивы данных», скорее всего, исчезнет, потому что «большие массивы данных» станут обычными данными в прежнем их понимании, в настоящее время прилагательное «большой» будет пока применяться, что объясняется четырьмя особенностями, или четырьмя V¹.

- **Объем.** Этот параметр относится к огромному количеству данных, которые создаются каждую секунду, что не в последнюю очередь происходит из-за нашей любви к умным технологиям и постоянной связи людей друг с другом.

¹ В оригинале говорится о четырех V, поскольку все четыре слова на английском языке начинаются с этой буквы, а именно volume, velocity, variety и veracity. — *Прим. перев.*

- **Скорость.** В данном случае речь идет о быстроте появления новых данных и их распространении по всему миру. Например, при выявлении случаев мошенничества необходимо проверить миллионы транзакций по кредитным картам, чтобы выявить необычные закономерности, и делать это практически в режиме реального времени.
- **Разнообразие.** Под этим словом понимается появление различных видов данных, которые поступают из самых разных источников, от финансовых документов до каналов социальных медийных средств, от фотографий до сенсорных устройств, от видеозаписей до голосовых записей.
- **Достоверность.** Включение этого параметра объясняется разной степенью истинности генерируемых данных. Чтобы понять это, достаточно вспомнить о сообщениях в *Twitter* с их хештегами, аббревиатурами, опечатками, особенностями языка текста и включением элементов разговорной речи.

Фактически вместо четырех *V* можно говорить о пяти, если добавить в приведенный выше набор пятую составляющую — ценность (*Value*). Можно утверждать, что аналитика необходима для достижения именно ее, т. е. данные используются для получения ценности. Для этого с помощью аналитики необходимо получить ответы на четыре ключевых вопроса.

1. Что произошло?
2. Почему это произошло?
3. Что сейчас происходит?
4. Что может произойти в будущем?

Понятно, что эти вопросы важны, и поэтому на них нужно знать ответы. Получить их можно с помощью аналитики. Чаще всего под бизнес-аналитикой понимают процесс, благодаря которому можно преобразовать получаемое сырье (данные) в коммерчески значимые идеи (результаты аналитики), которые затем можно использовать для информирования руководства, улучшения показателей деятельности компании и основополагающей стратегии. (В совокупности это называется сбором, обработкой и анализом деловой информации.)

Конечно, достоверность и точность этого процесса зависят от того, насколько хорошо вы понимаете сущность тех ключевых стратегических вопросов, на которые хотите получить ответы, и от качества данных, которые вы используете для получения этих ответов. Поэтому, прежде чем мы займемся более подробным изучением разных ключевых аналитических инструментов, давайте сначала сделаем шаг назад и получим полное представление о видах и форматах данных, которые теперь можно проанализировать.

Виды и форматы данных

Говоря о данных, нужно прежде всего разобраться в их основных различиях. Данные могут быть структурированными, частично структурированными и неструктурированными и поступать либо из самой компании, либо из внешних источников.

Под структурированными данными понимаются данные, которые хорошо организованы и расположены в конкретной записи или файле в выделенных для них полях. К этой категории относятся данные, содержащиеся в реляционных базах данных или электронных таблицах. Структурированные данные легко вводить, хранить и анализировать, потому что работа с ними осуществляется в соответствии с установленными правилами и часто выполняется с помощью языка структурированных запросов (Structured Query Language — SQL). Несмотря на то что SQL представляет собой огромный шаг вперед по сравнению с хранением и анализом данных на бумажной основе, далеко не вся информация, используемая в бизнесе, хорошо подходит для ее размещения в заранее выделенных местах, и тогда приходится иметь дело с частично структурированными и неструктурированными данными.

По оценкам, 80% значимой для бизнеса информации связано с неструктурированными или частично структурированными данными. Фактически под ними понимаются все данные, которые нельзя легко вставить в поля, строки или столбцы. Часто текст является тяжелым для обработки, но при этом он может содержать даты, цифры и различные типы данных, такие как изображения или аудиофайлы. Частично структурированные данные представляют собой гибрид неструктурированных и структурированных данных. Эти данные могут иметь некоторую структуру, которая используется для анализа, но значительные их части являются неструктурированными. Например, пост в *LinkedIn* можно классифицировать по его автору, дате размещения или размеру, однако его содержание, как правило, является неструктурированным. То же самое нередко характерно и для программного обеспечения, используемого для обработки текстов, которые включают метаданные, а именно имя автора, дату создания и изменения, но содержание этого документа остается неструктурированным. Конечно, важное значение имеет и источник данных; в настоящее время большинство бизнесменов обладают огромным количеством данных. Но у них есть одна значительная проблема: у них мало идей, и они часто не знают, как использовать имеющиеся у них данные, не говоря уже о богатстве внешних данных, которым они также могли бы воспользоваться. Как

правило, к внутренним данным доступ является более простым и дешевым, потому что бизнесмены ими сами владеют и сами их контролируют. К числу таких данных относятся финансовые отчеты, отзывы клиентов, история транзакций, опросы сотрудников, данные отделов кадров и др.

Внешние данные, как можно судить по их названию, — это данные, которые существуют за пределами вашей компании и являются общественным достоянием либо принадлежат какой-то другой организации. Если данные являются общественным достоянием, вы можете получить их обычно бесплатно или заплатить за них третьей стороне, чтобы она их собрала для вас. За получение частных данных, которые вам нужны, как правило, требуется заплатить либо владельцу другой компании, либо поставщику данных, выступающему третьей стороной. К внешним могут относиться данные о погоде, данные о профиле социальных средств массовой информации, данные о трендах или данные властных структур, такие, например, как информация о переписи.

Данные	Внутренние	Внешние
Структурированные	Кассовый терминал Финансовые данные Данные о клиентах Учетные документы отдела кадров	Маркетинговые исследования Данные позиционирования, полученные с помощью системы глобального пози- ционирования (GPS) Сенсорные данные Данные о погоде
Частично структурированные	Фотографии или гра- фические документы с метками или указа- телями категорий Видеоматериалы с метками или указа- телями категорий Электронные письма	Маркированные фотографии Организованные определен- ным образом графические материалы Маркированные видео- материалы Категоризированные тексты
Неструктурированные	Сайты Текстовые файлы Фотографии Аудиозаписи Социальные медий- ные средства	Сайты Текстовые файлы Фотографии Аудиозаписи Социальные медийные средства

Именно взрывообразное увеличение количества частично структурированных и неструктурированных данных, которое сопровождается улучшением технологических возможностей по хранению и анализу этих данных, делает аналитику в настоящее время очень увлекательным занятием. Теперь мы имеем возможность анализировать различные форматы, в том числе:

- изображения;
- тексты;
- числовые данные;
- видеоматериалы;
- аудиоматериалы;
- сенсорные данные.

Как пользоваться этой книгой

Лучший способ использования этой книги — прочитать о том ключевом аналитическом материале, с которым вы неожиданно встретились или который вас по каким-то причинам заинтересовал. Подумайте, какие области в вашем бизнесе вас интересуют больше всего, а затем сосредоточьте свое внимание прежде всего на этих ключевых аналитических разделах. Если, например, вы хотите в первую очередь знать больше о своих клиентах, о том, что им нравится или не нравится, как они себя ведут, как меняется их покупательское поведение и т. п., то начните с клиентской аналитики. Если же вас больше интересуют возможности получения дополнительной информации о вашем рынке и о том, как этот рынок меняется, то, вам, возможно, лучше начать с рыночной аналитики.

Выбранная структура книги с небольшими по размеру главами позволяет легко переходить от одного раздела к другому в любом порядке — в зависимости от того, какой раздел вас в данный момент интересует больше всего. Это помогает согласовывать ваши текущие потребности с наиболее подходящими для их удовлетворения аналитическими инструментами. Используйте эту книгу прежде всего как базовое справочное руководство, в котором можно найти описание тех ключевых аналитических инструментов, о которых вы хотите больше узнать, чтобы затем их опробовать на практике.

Для кого написана эта книга

Эта книга предназначена для любого человека, занимающегося бизнесом, который хотел бы лучше понять, что ему может пред-

ложить аналитика. Она не является подробным руководством, рассказывающим, как провести глубокий анализ статистических данных. При том большом количестве инструментов, описанных в ней, выйти на такой уровень детализации просто не представляется возможным. Эта книга полезна другим: с ее помощью вы получите общее представление о сфере и способе применения каждого инструмента в любой компании. Полученные знания помогут руководителям более активно и информированно участвовать в любом обсуждении вопросов аналитики и более обоснованно принимать стратегические решения о том, где и как применять аналитические инструменты на практике.

Семь разделов книги

В первом разделе книги рассматривается аналитика, можно сказать, в чистом виде, чтобы читатели получили представление о наиболее важных видах аналитических инструментов и подходов, используемых в современном бизнесе. Во второй раздел включены различные аналитические инструменты, относящиеся к получению исходных данных и к тому, как проще всего найти данные, необходимые для их последующей аналитической обработки. В разделах с третьего по шестой разбираются различные функции бизнеса и некоторые из наиболее важных аналитических приложений, связанных с ними. В третьем разделе приводится финансовая аналитика, в четвертом — рыночная аналитика, в пятом — клиентская аналитика и в шестом — применение аналитических инструментов к кадровым вопросам и некоторым другим областям, имеющим отношение к людям. В заключительном, седьмом, разделе исследуется аналитика операций и бизнес-процессов.

РАЗДЕЛ 1

ЧИСТАЯ АНАЛИТИКА

1

Бизнес-эксперименты / экспериментальное проектирование / А/В-тестирование

Общее описание инструмента

Бизнес-эксперименты / экспериментальное проектирование / А/В-тестирование — это приемы, применяемые для проверки обоснованности предлагаемого варианта, будь то стратегическая гипотеза, новая упаковка продукта или маркетинговый подход.

Обычно самым общим и достаточно широким, если говорить о тестировании, является термин «бизнес-эксперимент»; под экспериментальным проектированием понимается тестирование, осуществляемое в ходе разработки продукта; А/В-тестирование — это термин, применяемый к проверкам, относящимся к маркетинговой деятельности. Независимо от того, какой именно из этих трех терминов используется, главная задача, решаемая при тестированиях такого рода, одна — получить как можно больше достоверной информации о различных проверяемых факторах, чтобы определить, какой дальнейший курс действий является наилучшим, а затем его реализовать на практике.

В частности, этот тип тестирования используют в телевизионных шоу: сначала создается «пилотная» передача, чтобы определить реакцию и интерес аудитории до того, как на все выпуски будет затрачено много времени, денег и усилий. Эти же аналитические инструменты применяются и в бизнесе.

Когда следует применять инструмент

Для того чтобы наращивать и развивать свой бизнес, вам нужно внедрять инновации и время от времени быть готовым совершать действия, сопряженные с риском. Ведь инновации, разработка новых продуктов или услуг, а также стратегические изменения могут приводить к негативным последствиям, которые объясня-

ются как сделанными вначале ошибочными предположениями о развитии событий, так и неточной информацией или тем, что реакция заказчиков на ваши предложения окажется совсем не такой, на которую вы рассчитывали. Если же прибегнуть к тому или иному бизнес-эксперименту, то указанные риски можно в значительной степени сократить.

К этому инструменту следует прибегать, если у вас есть два варианта и больше, из которых можно выбирать, особенно в том случае, если неправильный выбор приведет к серьезным проблемам в вашей компании. Тестирование нескольких возможных вариантов в меньших масштабах, при которых можно лучше управлять происходящим, позволит вам определить, какой из них позволит достичь лучших результатов.

Полезной будет и обратная связь в виде результатов экспериментов, которая поможет вам уточнить и улучшить выбранный вами в конечном счете вариант, чтобы еще больше повысить его эффективность.

Вопросы, на которые можно получить ответ с помощью инструмента

Фактически экспериментирование в бизнесе поможет вам решить, какой именно вариант следует поддержать, если у вас широкий выбор возможных действий. Например, с его помощью вы сможете получить ответы на следующие и им подобные вопросы.

- Какой из этих вариантов приведет к увеличению объема продаж?
- Какому из этих продуктов нам следует уделить больше всего внимания и предложить его на рынке первым?
- Какой из этих продуктов предпочтут наши заказчики?
- Какая маркетинговая кампания обеспечит самый высокий коэффициент реагирования?
- Какие каналы найма персонала являются наиболее эффективными?

Как следует пользоваться инструментом

Хотя подробный ответ на этот вопрос зависит от того, какой методологией вы пользуетесь и чего именно пытаетесь достичь, основной процесс, суть которого описал Томас Дэвенпорт, эксперт

в области аналитики, является всегда одинаковым и включает следующие этапы:

- 1) выдвижение гипотезы;
- 2) разработка эксперимента;
- 3) проведение эксперимента;
- 4) анализ результатов и последующие действия.

Выдвижение гипотезы

Обдумайте, что именно вы собираетесь тестировать, и исходя из этого выдвиньте гипотезу. Например, вы хотите протестировать изменения в упаковке продукта и посмотреть, скажется ли это на объеме продаж, и если да, то каким образом. Скорее всего, у вас уже есть представление о том, как вы проведете такое тестирование — это и есть ваша гипотеза. Поэтому в данном случае ваша гипотеза могла бы быть сформулирована так: «Я считаю, что уменьшение размера упаковки нашей продукции понравится нашим клиентам и увеличит объем продаж» или так: «Я не думаю, что изменение размера упаковки как-то повлияет на объем продаж».

Допустим, вы хотите обновить свой сайт, но не совсем уверены, что именно в его оформлении вам следует изменить, а что оставить в прежнем виде. Поэтому вы решаете протестировать предлагаемый вариант. Вот какой может быть формулировка вашей гипотезы в этом случае: «Перемещение кнопки „Купить сейчас“ из левого нижнего угла в верхний правый угол приведет к увеличению продаж».

При формулировании своей гипотезы обязательно учтите следующее.

- Что бы вы ни тестировали, это должно измеряться в показателях «лучше — хуже» или «соответствует — не соответствует», так как в противном случае тестирование окажется бессмысленным.
- Проверьте, соответствует ли тест общей стратегии и ценности вашей команды или вашей компании в целом. Никогда не выполняйте тест, который может повредить вашей репутации даже у небольшой группы людей.
- Тест должен повысить ценность вашего бизнеса.

Частью этого этапа является определение того, как вы будете измерять свою гипотезу, из чего следует, что вы должны знать, какой результат следует считать успешным. Поэтому, если вернуться к нашим предыдущим примерам, тестирование, связанное с упаковкой, окажется успешным, если продукт, предлагаемый в упаковке меньшего размера, обеспечит больший объем продаж,

чем в стандартной упаковке, а тестирование обновленного сайта можно будет считать успешным, если перемещение кнопки «Купить сейчас» приведет к большему числу продаж.

Разработка эксперимента

После этого вам необходимо рассмотреть вопрос о том, как провести эксперимент экономически эффективно, насколько это возможно, и решить, в течение какого времени он будет выполняться.

Некоторые эксперименты разрабатывать легче, чем другие. Если вы планируете внести изменения в продукт или услугу, вы просто оцениваете текущие результаты, т. е. получаемые до планируемых изменений, вносите изменения, оцениваете результаты после изменения и сравниваете два результата. Однако, если вы тестируете модификацию существующего продукта или уже проводимой маркетинговой кампании, вам необходимо убедиться, что вы можете точно оценить влияние именно изменения и сравнивать подобное с подобным. Например, если вы тестировали изменения продукта, вы не сможете сравнить стандартный продукт с модифицированным, в который внесено пять изменений, потому что не знаете, как именно каждое из них сказалось на конечном результате. В этом случае можно воспользоваться А/В-тестированием, потому что оно позволяет сравнить версию А с версией В, причем у версии В имеется лишь одна модификация. Поступив таким образом, вы с высокой степенью уверенности будете знать, что любое различие в результате объясняется конкретной модификацией.

Поэтому при каждом тестировании проверяйте только один аспект и по возможности делайте ваши эксперименты как можно более простыми. Это не только поможет получать более точные результаты, но и сократит расходы: как правило, чем сложнее тестирование, тем дороже оно обходится.

Проведение эксперимента

Обязательно сообщите людям об эксперименте, особенно тем, кого он так или иначе затронет. Убедитесь, что люди понимают, почему вы проводите эксперимент и что они обо всем заблаговременно предупреждены. После того как эксперимент стал выполняться, просто отслеживайте то, что происходит, чтобы убедиться, что в течение испытательного периода нет никаких непредусмотренных событий, которые могли бы исказить результаты. Например, если вы тестируете продукт, предлагаемый в упаковке меньших размеров, а в середине эксперимента продукта в такой упаковке в течение четырех дней на полках не было, о чем вас не извести-

ла служба поставки, вы можете предположить, что этот продукт не продается так же хорошо, как альтернативный — в стандартной упаковке. Правда, однако, заключается в том, что в течение четырех дней покупатель просто не могли его купить!

Анализ результатов и последующие действия

Единственной целью этого эксперимента были проверка вашей гипотезы и использование полученных результатов для принятия соответствующих решений, и поэтому сразу же после завершения эксперимента тщательно проанализируйте результаты. Сравните фактические показатели и результаты с теми, из которых вы исходили при формулировке вашей гипотезы, чтобы установить, оказались ли точными ваши предположения и ожидания. Независимо от того, правы ли были вы, проанализируйте причину, объясняющую полученные результаты. Был ли эксперимент успешным? И помните, даже если вы ошиблись в своих предположениях, сам эксперимент был успешным. Если вы думали, что перемещение кнопки «Купить сейчас», имеющейся на вашем сайте, приведет к увеличению продаж, но этого не произошло, вы по крайней мере теперь знаете то, чего не знали раньше, и вам больше не нужно рассматривать этот вариант. Любой окончательный результат, каким бы он ни был, свидетельствует о том, что эксперимент выполнен успешно.

При оценке результатов эксперимента обратите внимание на любые его непреднамеренные последствия, т. е. те, появления которых вы не ожидали. Подумайте, как вы могли бы лучше управлять ими, если повторить этот эксперимент в гораздо больших масштабах, и можно ли ими воспользоваться с пользой для себя, т. е. получить более существенные выгоды, чем ожидавшиеся первоначально.

Также проанализируйте все новое, что вы узнали о процессе эксперимента, и что можно применить для достижения лучших результатов в будущем. Некоторые эксперименты приведут к однозначно понятным результатам, которые четко укажут, какой именно курс дальнейших действий следует выбрать или какой именно вариант предпочесть остальным. В таких случаях вы можете максимально быстро двигаться вперед, реализуя лучшую, как показал эксперимент, идею. В других случаях, прежде чем вы узнаете наверняка, какой именно вариант следует реализовывать, может потребоваться проведение дополнительных тестирований. Например, если первая модификация продукта никак не повлияет на объем его продаж, вам следует сравнить результаты продаж продукта после его второй модификации с продажами продукта в его первоначальном виде, а затем протестировать все остальные

предполагаемые модификации, чтобы определить ту из них, которая сильнее всего положительно отразится на объеме продаж.

Практический пример

Предположим, вы менеджер по сбору средств для крупной благотворительной организации, которая занимается вопросами экологии. Вам известно, что отличным способом сбора средств является прямой маркетинг, и у вас уже имеется кампания, которую можно считать «контрольной», показывающая очень хорошие результаты. Тем не менее вы хотите посмотреть, можно ли привлечь больше людей, совершающих пожертвования, при использовании другого варианта, потому что прямая почтовая рассылка информации обходится вам в кругленькую сумму и вам нужно убедиться, что вы на самом деле получаете наибольшую отдачу от затраченных средств. Вы решаете протестировать несколько различных подходов, чтобы увидеть, можно ли с помощью каких-либо изменений экономически эффективно повысить результаты.

У вас есть три гипотезы, которые вы хотите проверить.

1. «К росту количества ответов приведет написанный от руки текст с личной просьбой о помощи, приклеенный к обычному письму».
2. «К росту количества ответов приведут вложенные в письма конверты, отправка которых вами уже оплачена».
3. «К увеличению размера пожертвования приведет увеличение запрашиваемой суммы пожертвования, которая указывается на бланке ответа».

Чтобы провести эксперимент, случайным образом из общей базы, насчитывающей 500 000 человек, были выбраны четыре группы численностью по 2000 человек каждая. Члены одной из этих групп получают стандартный пакет, который в настоящее время работает хорошо и для данного эксперимента является контрольным. Члены другой группы в составе 2000 человек получают точно такой же пакет, за одним исключением: к сопроводительному письму будет прикреплено написанное от руки личное обращение. Члены третьей группы такой же численности получают стандартный пакет, в который дополнительно вложен предварительно оплаченный конверт для ответа. Члены последней группы, также насчитывающей 2000 человек, получают стандартный пакет, в котором размер первоначально запрашиваемого пожертвования указан более высоким: на всех бланках перечислялись четыре возможных суммы, из которых потенциальный жертво-

ватель может выбрать наиболее подходящий для него вариант, но если в контрольной и двух других группах указаны суммы от «20 фунтов» до «5 фунтов» плюс вариант «Другая сумма», то на бланках четвертой группы запрашиваемая сумма начиналась с 50 фунтов.

Все пакеты, участвовавшие в тестировании, были отправлены по почте в один и тот же день, поэтому единственная причина, которая могла вызвать разницу в реакции их получателей, — конкретное изменение, которое вы хотели проверить.

Через три недели вы проверяете результаты и обнаруживаете, что сильнее всего на увеличение числа ответов повлиял вариант с прикрепленным написанным от руки личным обращением, что включение в пакет prepaid конверта для ответа никак не сказалось на реакции людей и что средний размер пожертвования у членов четвертой группы, где был изменен размер указанных на бланке запрашиваемых сумм, очень сильно вырос. Разумеется, эта информация для вас оказалась очень полезной.

Дальнейший анализ показал, что, хотя вариант с прикреплением к тексту рукописного личного обращения и привел к значительному повышению числа ответов, за это пришлось заплатить немалые дополнительные деньги, и в итоге конечный результат оказался даже с небольшим минусом. Поэтому было принято решение этим приемом в широких масштабах не пользоваться, а применять его только к тем людям, чьи пожертвования в прошлом были высокими, т. е. в целом эта идея была признана полезной. Отсутствие разницы в числе ответов при использовании варианта с включением в пакет обратного конверта означало, что этого делать не стоит и что без этой составляющей подготовка пакета для отправки обойдется дешевле. А вот вариант с повышением запрашиваемых сумм оказался удачным, и поэтому он был реализован в широком масштабе и позволил собрать гораздо больше средств, чем в прошлом.

Очевидно, что использование бизнес-экспериментов позволяет протестировать разные варианты без лишних затрат или более высокого риска.

О чем не нужно забывать

Чтобы бизнес-эксперименты были полезными, вам следует каждый раз за один прогон тестировать только что-то одно и сравнивать подобное с подобным. Обязательно добейтесь, чтобы в вашем тесте все исходные условия и составляющие были одинаковыми, за одним исключением — того элемента, который вы хотите про-

верить. Например, в описанном выше сценарии отправка пакетов членам разных групп в разные дни могла бы повлиять на результаты, из-за чего вы могли бы предположить, что разница объясняется тестируемым элементом, а затем выбрать для реализации в широких масштабах изменение, которое себя на самом деле не оправдывает.

Маркетинговые тесты проводить гораздо проще, чем тестирование разрабатываемых продуктов или дизайнерских решений. Если вы хотите испытать прототипы, они должны быть самого высокого качества, так как невыполнение этого условия приведет к искажению результатов, причем на их получение вы потратите и время, и деньги.

Ссылки

Можно, например, обратиться к следующим источникам.

Anderson E. T., Simester D. Step-by-Step Guide to Smart Business Experiments // Harvard Business Review. 2011. March. Режим доступа: <http://hbr.org/2011/03/a-step-by-step-guide-to-smart-business-experiments/ar/1>

Davenport T. H. How to Design Smart Business Experiments // Harvard Business Review. 2009. February. Режим доступа: <http://hbr.org/2009/02/how-to-design-smart-business-experiments/ar/1>
<http://www.mindtools.com/pages/article/business-experiments.htm>

2

Визуальная аналитика

Общее описание инструмента

Данные могут быть проанализированы различными способами, и самый простой из них — создать иллюстративный материал или график и выявить в нем какие-либо закономерности — паттерн. Такой подход называется визуальной аналитикой и по своей природе является комплексным, так как сочетает анализ данных с их визуализацией и участием человека.

Объем данных растет с угрожающей скоростью. В 1981 г. для объяснения того факта, что, чем больше знаний мы накапливаем, тем быстрее создаем новые, футуролог и изобретатель Бакминстер Фуллер предложил «кривую удвоения знаний». В течение всемирной истории вплоть до конца XIX в. объем знаний, которыми обладало человечество, удваивался примерно каждые 100 лет. К концу Второй мировой войны удвоение общих знаний человечества стало происходить каждые 25 лет. В настоящее время период удвоения сократился до 13 месяцев, и компания IBM уже предсказала момент, когда наши знания будут удваиваться каждые 11 ч.

Теперь мы располагаем огромным массивом данных! К сожалению, наша способность собирать и хранить эти данные растет быстрее, чем наша способность их анализировать. И хотя для автоматического анализа некоторых из этих знаний уже разработано много инструментов, сложность данных и задаваемые при их обработке вопросы означают, что нам, людям, по-прежнему приходится принимать участие самим в этом процессе и использовать свой творческий потенциал, гибкость и базовые знания о разбираемой конкретной ситуации. Поэтому визуальная аналитика позволяет лицам, принимающим решения, объединить используемые при этом человеческие возможности с современными технологиями, имеющими огромные возможности по хранению и обработке данных, чтобы лучше разбираться в сложных проблемах, применяя для этого самые современные визуальные интерфейсы, которые помогают нам принимать более обоснованные решения.

[. . .]

В аналитике нуждается каждая компания, руководство которой хочет, чтобы она оставалась конкурентоспособной в современном мире, где имеется огромное множество данных. Так, с помощью аналитических инструментов компания *Walmart* обнаружила, что каждый раз после предупреждения о приближении урагана их продажи печенья «Pop-Tarts» возрастают, поэтому при резком ухудшении погоды они размещали это печенье поближе к выходу, что способствовало увеличению роста продаж.

Благодаря своей системе распознавания лиц «DeepFace» компания *Facebook* может распознать лицо человека, сравнить его с предыдущими фотографиями этого же человека и решить, что он прибавил в весе. Затем эти данные могут быть проданы компании, которая занимается снижением веса своих клиентов, а та в свою очередь может разместить рекламу своих услуг на тех страницах *Facebook*, на которые выходят располневшие пользователи этой социальной сети. Вот всего лишь два примера того, как работает бизнес-аналитика, открывающая множество возможностей для успешной деятельности.

Хотите узнать больше? Прочитайте книгу!