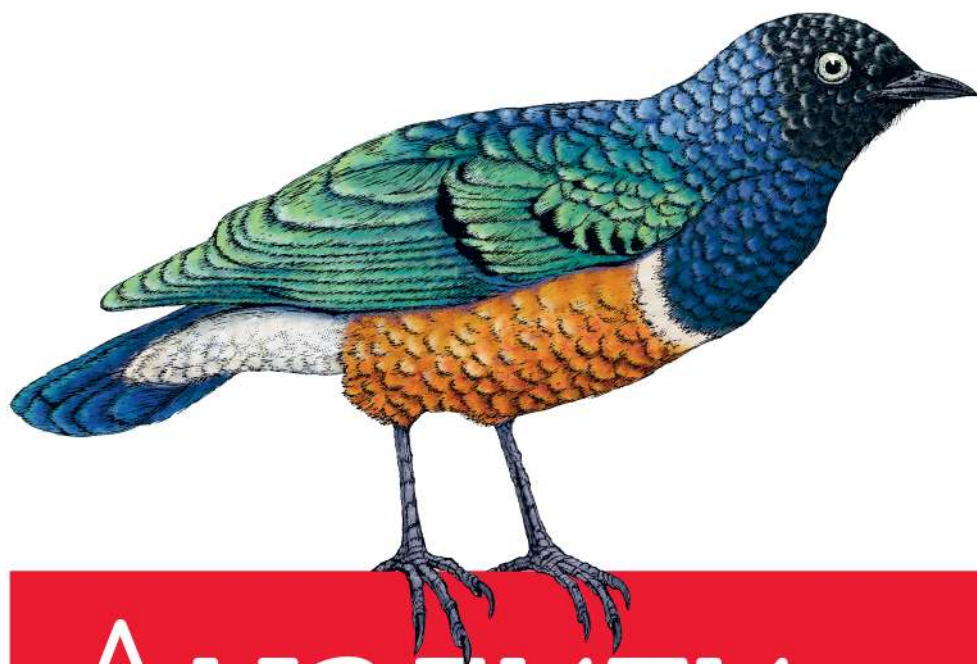


O'REILLY®



# Аналити- ческая культура

ОТ СБОРА ДАННЫХ ДО БИЗНЕС-РЕЗУЛЬТАТОВ

[Почитать описание, рецензии и купить на сайте МИФа](#)

рл Андерсон

# Оглавление

<b>Введение</b> .....	11
Краткий обзор .....	11
Для кого эта книга? .....	14
Структура глав .....	14
Условные обозначения .....	16
<b>Глава 1. Что значит «на основе данных»?</b> .....	17
Сбор данных .....	17
Доступ к данным .....	18
Составление отчетности .....	21
Оповещения .....	22
От отчетов и оповещений к анализу .....	23
Критерии управления на основе данных .....	26
Зрелость аналитических данных .....	29
Краткий обзор .....	35
<b>Глава 2. Качество данных</b> .....	37
Аспекты качества данных .....	38
Происхождение данных .....	57
Качество данных как совместная ответственность .....	58
<b>Глава 3. Сбор данных</b> .....	62
Собирайте все что можно .....	62
Расстановка приоритетов при выборе источников данных .....	66
Установление взаимосвязи .....	69
Сбор данных .....	71
Покупка данных .....	74

Сколько стоит набор данных? .....	78
Хранение данных .....	81
<b>Глава 4. Специалисты по аналитике .....</b>	<b>83</b>
Типы специалистов по аналитике .....	83
Аналитика — это командный спорт .....	91
Навыки и качества .....	95
Еще один инструмент .....	98
Организация работы аналитиков в компании .....	104
<b>Глава 5. Анализ данных .....</b>	<b>111</b>
Что такое анализ данных? .....	112
Виды анализа данных .....	114
<b>Глава 6. Разработка показателей .....</b>	<b>140</b>
Разработка показателей .....	141
Ключевые показатели эффективности .....	149
<b>Глава 7. Сторителлинг на основе данных .....</b>	<b>157</b>
Сторителлинг .....	158
Первые шаги .....	161
Визуализация данных .....	165
Подача данных .....	176
Основные выводы .....	184
<b>Глава 8. А/В-тестирование .....</b>	<b>187</b>
Почему А/В-тестирование? .....	191
Практические рекомендации по А/В-тестированию .....	192
Другие подходы .....	205
Влияние на корпоративную культуру .....	210
<b>Глава 9. Принятие решений .....</b>	<b>212</b>
Как принимают решения? .....	214
Что осложняет процесс принятия решения? .....	219

Решения .....	231
Заключение .....	239
<b>Глава 10. Корпоративная культура на основе данных .....</b>	<b>242</b>
Открытость и доверие .....	243
Повышение квалификации в области работы с данными .....	247
Сначала цели .....	250
Задавайте вопросы .....	251
Итерации и обучение .....	253
Как противостоять HiPPO .....	255
Руководство на основе данных .....	256
<b>Глава 11. Топ-менеджмент компании с управлением на основе данных .....</b>	<b>259</b>
Chief Data Officer .....	261
Chief Analytics Officer .....	273
Заключение .....	279
<b>Глава 12. Вопросы конфиденциальности, этики и риска .....</b>	<b>282</b>
Уважайте конфиденциальность .....	284
Практикуйте эмпатию .....	290
Качество данных .....	294
Безопасность .....	296
Обеспечение исполнения .....	299
Заключение .....	300
<b>Заключение .....</b>	<b>302</b>
<b>Дополнительная литература .....</b>	<b>309</b>
Аналитика .....	309
Анализ данных .....	309
Принятие решений .....	309
Визуализация данных .....	310
A/B-тестирование .....	310

<b>Приложение А. О необоснованной эффективности данных: почему больше данных лучше?</b> .....	311
Проблемы типа «ближайший сосед» .....	312
Проблемы относительной частотности .....	315
Проблемы оценки одномерного распределения .....	316
Проблемы многофакторности .....	317
<b>Приложение В. Заявление о видении</b> .....	319
Ценность .....	321
Реализация .....	322
<b>Благодарности</b> .....	324
<b>Об авторе</b> .....	326
<b>Колофон</b> .....	327

# Введение

## Краткий обзор

Эта книга посвящена двум основным вопросам:

- 1) что означает для компании управление на основе данных?
- 2) как компания может к нему прийти?

Многие компании считают, что, если они генерируют множество отчетов или у них много дашбордов, значит, они относятся к категории компаний с управлением на основе данных. Хотя эти виды деятельности и составляют часть того, чем занимается компания, обычно они ретроспективны, то есть часто лишь представляют прошлые или настоящие факты без обеспечения достаточного контекста, без объяснения причинно-следственных связей, а также без рекомендаций, какие шаги предпринять. Иными словами, они фиксируют произошедшее, но ничего не предписывают. В этом отношении их потенциал роста ограничен.

В противовес следует рассматривать типы перспективного анализа, такие как прогнозные модели, которые способствуют оптимизации расходов на рекламу, пополнению цепочки поставок или снижению оттока покупателей. Они отвечают на вопросы «кто», «что», «когда», «почему» и «где». На основе моделей люди дают рекомендации, делают прогнозы и интерпретируют полученные данные. Часто они становятся ключевыми факторами роста в организациях с управлением на основе данных. Сформулированные на основе данных выводы и рекомендации, если их правильно использовать, оказывают огромное потенциальное влияние на эффективность деятельности компании.

Однако для получения подобных выводов требуется, чтобы были собраны правильные, заслуживающие доверия данные, анализ был проведен качественно, выводы учитывались при принятии решений, а решения подразумевали конкретные действия, чтобы потенциал был полностью реализован. Уф! Я называю эту последовательность от сбора данных до конечного результата *аналитической цепочкой ценности*.

Последний шаг в этой цепочке чрезвычайно важен. Аналитику нельзя считать основанной на данных, если полученная информация не учитывается при принятии решений и не вызывает последующих действий. Если данные игнорируются, а большой босс делает что пожелает, сбор этих данных не имеет смысла. Управление на основе данных осуществляется в компании при наличии правильных процессов и корпоративной культуры, чтобы дорабатывать или стимулировать важные деловые решения с учетом проведенного анализа данных, который таким образом оказывает непосредственное влияние на развитие бизнеса.

Ключевую роль играет создание соответствующей корпоративной культуры. Это многосторонняя программа, включающая качество данных и обмен информацией, прием на работу и обучение аналитиков, коммуникацию, аналитическую организационную структуру, разработку показателей, А/В-тестирование<sup>1</sup>, процессы принятия решений и многое другое. Эта книга поможет пролить свет на все эти понятия благодаря доступным объяснениям и наглядным примерам из целого ряда производственных отраслей. Кроме того, здесь приводятся практические советы и рекомендации от лидеров в области анализа и обработки данных. Надеюсь, эта книга вдохновит читателей на то, чтобы переориентировать свою деятельность и начать руководствоваться данными.

Более того, на протяжении всей книги подчеркивается важная роль, которая отводится самым разным специалистам в области обработки и анализа данных. Я убежден, что компанию с управлением на основе данных и соответствующую корпоративную культуру можно и нужно развивать не только сверху вниз — от руководства на места, — но и снизу вверх. Как отметил на форуме 2014 года Chief Data Officer Executive Forum руководитель направления по анализу и обработке данных

---

<sup>1</sup> Метод маркетингового исследования, суть которого заключается в том, что контрольная группа элементов сравнивается с набором тестовых групп, в которых один или несколько показателей были изменены, для того чтобы выяснить, какие из изменений улучшают целевой показатель. *Прим. ред.*

компания Trulia Тодд Холлоуэй, «лучшие идеи подают сотрудники, наиболее тесно работающие с данными». Они не только напрямую имеют дело с источниками данных и способны оценить их качество и повлиять на него, не только понимают, как лучше всего их дополнить, но также «часто подают хорошие идеи по поводу товаров». Кроме того, они могут помочь повысить уровень знаний других сотрудников компании в этой области. Частично это происходит благодаря тому, что они развивают свои навыки и активно применяют их для качественного выполнения работы. Другая причина в том, что у них лучше развито предпринимательское мышление: они умеют задавать правильные вопросы и формулировать бизнес-проблемы, а затем убеждать в своих выводах и рекомендациях тех, от кого зависит принятие решения, предлагая им веское обоснование, какое влияние на бизнес способны оказать эти выводы и рекомендации.

А влияние и выгоды могут быть весьма заметными. Согласно результатам одного из отчетов<sup>1</sup>, в котором контролировались и другие факторы, в компаниях с управлением на основе данных производительность была на 5–6% выше, чем в тех, что не практикуют подобное управление. К тому же в компаниях первой категории были выше показатель использования ресурсов, коэффициент рентабельности капитала и рыночная стоимость. Согласно данным другого отчета<sup>2</sup>, возврат на каждый вложенный в проведение аналитики 1 долл. составляет 13,01 долл. Управление на основе данных окупается!

Ориентацию на использование данных можно представить в виде непрерывного процесса: компания всегда может повысить свой уровень управления на основе данных, улучшить качество собираемых данных и аналитического процесса, провести больше тестирований. Более того, всегда можно усовершенствовать качество процесса принятия решений. В этой книге мы обсудим отличительные черты эффективных компаний с управлением на основе данных. Мы остановимся на инфраструктуре, навыках, корпоративной культуре, необходимых для создания компании, где к данным относятся как к основному активу и используют их для принятия бизнес-решений. Кроме того, мы

<sup>1</sup> Brynjolfsson E., Hitt L. M. and Kim H. H. Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decisionmaking Affect Firm Performance? Social Science Research Network (2011). URL: [http://ebusiness.mit.edu/research/papers/2011.12\\_Brynjolfsson\\_Hitt\\_Kim\\_Strength%20in%20Numbers\\_302.pdf](http://ebusiness.mit.edu/research/papers/2011.12_Brynjolfsson_Hitt_Kim_Strength%20in%20Numbers_302.pdf).

<sup>2</sup> Nucleus Research. Analytics pays back \$13.01 for every dollar spent. O204 (Boston, MA: Nucleus Research, 2014), 5. URL: <http://nucleusresearch.com/research/single/analytics-pays-back-13-01-for-every-dollar-spent/>.



рассмотрим некоторые примеры поведения, которое, наоборот, мешает бизнесу максимально эффективно использовать получаемые данные.

Таким образом, цель этой книги — вдохновить специалистов по анализу и обработке данных в компаниях эффективно выполнять свои функции, время от времени делать паузу, чтобы ответить на вопросы, максимально ли использует компания свои данные и можно ли делать это еще эффективнее. Еще одна цель — стимулировать обсуждение: для каких еще целей возможно применение этого ключевого ресурса. Никогда не рано думать об этом. Основатели компании и руководство высшего звена должны постараться внедрить принципы управления на основе данных на самых ранних этапах развития организации. Давайте узнаем больше о том, что эти принципы собой представляют.

## Для кого эта книга?

Информация, здесь изложенная, поможет разработать программу внутренней аналитики и управлять ею: принимать решения, какие данные собирать и хранить, как их получать и интерпретировать, и самое важное — как действовать на их основе.

Неважно, единственный ли вы специалист по анализу и обработке данных в стартапе (и притом вынуждены выполнять еще с десяток других функций) или руководитель отдела с кучей подчиненных в зрелой компании. Если вы работаете с данными и стремитесь действовать быстрее, рациональнее и эффективнее, эта книга поможет создать не просто аналитическую программу, а соответствующую корпоративную культуру.

## Структура глав

Структура книги соответствует этапам создания цепочки аналитической ценности. Первые главы посвящены непосредственно данным, в частности выбору правильных источников, обеспечению качества и достоверности. Следующий шаг в этой цепочке — анализ данных. Для качественного выполнения анализа, результаты которого можно будет эффективно использовать в дальнейшей работе, нужны профессионалы, владеющие определенными навыками и инструментами. Для обозначения этой группы сотрудников намеренно используется общий

термин «специалисты по аналитической работе», который объединяет сотрудников, занимающихся сбором, обработкой, анализом данных. Это сделано на основании убеждения, что любой член команды — от младшего аналитика без опыта работы до суперзвезды в области анализа данных — вносит свою лепту в общее дело. Мы подробнее остановимся на том, какими компетенциями должен обладать хороший аналитик, как можно развивать профессиональные навыки в этой области, а также на организационных аспектах — как помочь специалисту по аналитической работе стать частью команды или подразделения. Следующие главы посвящены непосредственно аналитической работе: выполнению анализа, разработке показателей, A/B-тестированию и рассказыванию истории. Затем мы перейдем к следующему этапу в цепочке аналитической ценности — принятию решений на основе результатов анализа. Мы рассмотрим, что может затруднять процесс принятия решения и как с этим бороться.

На протяжении всей книги прослеживается основная мысль: суть процесса управления компанией на основе данных не сводится к данным как таковым или к обладанию самым современным набором инструментов по работе с большими данными. Самое важное в этом — *корпоративная культура*. Культура организации — доминирующий фактор, который устанавливает ожидания относительно того, насколько демократичным будет процесс работы с данными, как эти данные станут использоваться внутри организации, какие ресурсы, в том числе образовательные, станут инвестироваться в использование данных как стратегического актива компании. По этой причине в главе, посвященной корпоративной культуре, мы объединим все уроки, извлеченные на разных этапах цепочки аналитической ценности. В одной из последних глав обсудим роль двух относительно новых позиций в высшем руководстве компаний: CDO (Chief Data Officer, директор по управлению данными) или CAO (Chief Analytics Officer, директор по аналитике). Тем не менее рядовые сотрудники тоже в значительной мере влияют на формирование корпоративной культуры организации, поэтому на протяжении книги мы будем напрямую обращаться к специалистам по работе с данными, подчеркивая, что именно они способны сделать для повышения своего влияния на эффективность деятельности компании. В компании, для которой управление на основе данных не просто модная тенденция, сотрудники на всех уровнях уделяют большое внимание качеству данных и их оптимальному использованию при принятии взвешенных решений и для повышения конкурентного преимущества компании.

# Условные обозначения

В книге используются следующие условные обозначения.

## *Выделение курсивом*

Применяется для обозначения новых терминов, адресов сайтов (URL), адресов электронной почты, имен файлов и расширений файлов.

## Моноширинный шрифт

Применяется для обозначения программных элементов, таких как переменные, названия функций, базы данных, типы данных, переменные окружения, утверждения и ключевые слова.

## **Моноширинный шрифт с полужирным выделением**

Применяется для обозначения команд или другого текста, который должен внести пользователь.

## *Моноширинный шрифт с курсивом*

Применяется для обозначения текста, который нужно заменить переменными пользователя или переменными, которые определяются контекстом.



Этот элемент обозначает совет или рекомендацию.



Этот элемент обозначает общую информацию.



[Почитать описание, рецензии  
и купить на сайте](#)

Лучшие цитаты из книг, бесплатные главы и новинки:

