

Содержание

<i>Вступительное слово</i>	9
<i>Предисловие</i>	13
<i>Предисловие</i>	18
<i>Предисловие</i>	21
<i>Вступление</i>	25
<i>Введение</i>	28
ЧАСТЬ 1 ЭТАПЫ ВНЕДРЕНИЯ	33
<i>Глава 1</i> Мое путешествие в облако	35
<i>Глава 2</i> Начнем работать в облаке?	57
<i>Глава 3</i> Четыре ключевых составляющих вашего облачного путешествия	62
<i>Глава 4</i> Рассматривать ли миграцию в облако?	67
<i>Глава 5</i> Процесс миграции в облако	72
<i>Глава 6</i> Шесть стратегий миграции приложений в облако	77
<i>Глава 7</i> Сразу в облако, или Стратегия простого перемещения	81
<i>Глава 8</i> Четыре причины пересмотреть вопрос о миграции в облако от Джо Чанга, корпоративного стратега и евангелиста AWS	86
<i>Глава 9</i> Да, вы можете перенести свой мейнфрейм в облако	92
<i>Глава 10</i> Будьте изобретательны и ищите в облаке источник молодости	95
ЧАСТЬ II СЕМЬ ПЕРЕДОВЫХ МЕТОДИК	97
<i>Глава 11</i> ИТ-директор сегодня — это директор по управлению изменениями	101
<i>Глава 12</i> ИТ-директор сегодня — это руководитель слиянием бизнеса и технологии	104

<i>Глава 13</i>	Что делает хороших руководителей великими?	109
<i>Глава 14</i>	Великие лидеры устанавливают новые правила	112
<i>Глава 15</i>	У вас уже есть люди, которые вам нужны, чтобы добиться успеха в облаке	117
<i>Глава 16</i>	Одиннадцать вещей, которые следует учитывать при обучении ваших сотрудников работе в облаке	122
<i>Глава 17</i>	Обязательное секретное оружие для модернизации вашего бизнеса: обучение команды работе в облаке.....	126
<i>Глава 18</i>	Программа из 12 шагов для увеличения числа сертифицированных AWS-инженеров от нуля до нескольких сотен	131
<i>Глава 19</i>	Создайте культуру экспериментов с помощью облака	141
<i>Глава 20</i>	Четыре «да» и «нет» при использовании облака в экспериментах	145
<i>Глава 21</i>	Ускорьте свою облачную стратегию с партнерами	149
<i>Глава 22</i>	Не позволяйте традиционным поставщикам услуг сдерживать вашу облачную стратегию	153
<i>Глава 23</i>	Будущее управляемых сервисов в облаке	160
<i>Глава 24</i>	Как создать Облачный центр передового опыта в вашей организации.....	163
<i>Глава 25</i>	Подбор персонала для Облачного центра передового опыта вашего предприятия	166
<i>Глава 26</i>	Типичные обязанности вашего Облачного центра	169
<i>Глава 27</i>	Кто стоит у штурвала на пути к облаку	172
<i>Глава 28</i>	Рассматривать ли DevOps в вашей организации?	176
<i>Глава 29</i>	Две причины, по которым клиентский сервис является ключом к корпоративному DevOps	179
<i>Глава 30</i>	Корпоративный DevOps: почему вы должны управлять тем, что вы строите	183
<i>Глава 31</i>	Корпоративный DevOps: чего ожидать от его использования	187
<i>Глава 32</i>	Три мифа о гибридных архитектурах, использующих облако.....	191
<i>Глава 33</i>	Момент озарения в гибридной облачной архитектуре	195
<i>Глава 34</i>	Как выглядит облачность	198

ЧАСТЬ III ДРУГИЕ МНЕНИЯ, ДРУГИЕ ВЗГЛЯДЫ	203
<i>Глава 35</i> Облачный путь Capital One через этапы внедрения от Террена Петерсона, вице-президента по разработке платформ розничных и дистанционных продуктов в Capital One	206
<i>Глава 36</i> Путешествие Cox Automotive. Гонка за облаком от Брайана Ландермана, технического директора Cox Automotive	212
<i>Глава 37</i> Облачное путешествие AQR Capital: первое производственное приложение Нила Павара, технического директора, и Майкла Рапоса, вице-президента по облачным сервисам AQR Capital	220
<i>Глава 38</i> Облачное путешествие Нью-Йоркской публичной библиотеки от Джея Хака, руководителя отдела информационных технологий	230
<i>Глава 39</i> Channel 4 увеличила коэффициент удержания, охват и доход путем перехода на AWS	238
<i>Глава 40</i> Будущее никого не ждет: путешествие Capital One в облако AWS	243
<i>Глава 41</i> Перерождение ИТ: как SGN, крупнейший провайдер коммунальных услуг в Европе, модернизирует ИТ с помощью облака	248
<i>Глава 42</i> Облачная гибкость в ответ на стихийные бедствия: история американского Красного Креста	253
<i>Глава 43</i> Никогда не позволяй будущему беспокоить тебя: путешествие в облако	257
<i>Глава 44</i> Почему коммерческому сектору следует учиться у государственных ИТ (а не наоборот)	261
<i>Глава 45</i> Не выполняйте миграцию в одиночку — используйте систему Cloud Buddy	265
<i>Глава 46</i> Стратегия меркнет на фоне культуры: переход Friedkin к ХОИТ и многообразным культурам	274
<i>Глава 47</i> Быстро и яростно: как эволюция облачных вычислений ускоряет работу разработчиков	278
<i>Глава 48</i> Постулаты обеспечивают необходимое руководство по вашему облачному путешествию	288
<i>Глава 49</i> Создание команды Центра передового опыта (CoE) для преобразования вашей технической организации	292
<i>Глава 50</i> Управление изменениями и инновациями в облачном переосмыслении бизнеса	299

<i>Глава 51</i>	Три преимущества автоматизации внутреннего контроля в облаке.....	303
<i>Глава 52</i>	Снижение цены любопытства.....	308
<i>Глава 53</i>	Двенадцать шагов для начала работы с облаком.....	311
<i>Благодарности</i>		319

Вступительное слово

Спрос на облачные технологии с каждым годом растет. По данным IDC, в 2020 году рынок публичных облачных услуг вырос на 29,9%, в 2019 — на 26,9%, в 2018 — на 24,8%. Аналитики прогнозируют, что до 2025 года рынок публичных облачных услуг в России будет расти со среднегодовыми темпами 18,6%.

Быстрый рост стал возможен благодаря надежности облачных технологий и продолжающемуся процессу цифровизации мировой экономики. Подход cloud only становится все популярнее среди компаний, потому что строить инфраструктуру в облаке — это быстро, недорого и безопасно. Современная облачная архитектура дает возможность оперативно и бесконечно масштабировать объем потребляемых ресурсов в соответствии с задачами бизнеса. При этом корпоративные пользователи могут не беспокоиться о техническом обслуживании и платить только за те ресурсы, которые потребляют.

Пандемия COVID-19 также стала катализатором развития облачных технологий. Очевидно, что она ускорила цифровизацию практически всех бизнесов, которые из-за самоизоляции больше не могли работать по-старому. Облака стали частью цифровизации этих компаний, поэтому можно с уверенностью утверждать, что облачные сервисы и дальше будут пользоваться популярностью.

Эта книга — перевод англоязычной версии Ahead in the Cloud: Best Practices for Navigating the Future of Enterprise IT, подготовленный совместно с издательством «Альпина ПРО». Она будет полезна менеджерам в области ИТ, маркетинга, финансов, продаж и управления. Вы узнаете, как крупные предприятия мигрировали в облако, и извлечете уроки для того, чтобы преуспеть в области цифровизации.

Мы хотим, чтобы вы всегда использовали только те решения, которые позволят вам быстро расти и зарабатывать. При этом чем больше компаний переезжают в облака, тем выше спрос на решения, адаптированные под задачи конкретных отраслей. Это будет мотивировать нас — облачных

провайдеров — становиться лучше и развивать партнерства с разработчиками ПО для отраслевых решений.

Желаю вам покорить современные технологии и улететь от конкурентов далеко в облака.

С уважением,

Евгений Колбин
генеральный директор SberCloud



Стратегия меркнет на фоне культуры.

Питер Друкер

Предисловие

*Энди Джасси,
генеральный директор Amazon Web Services*

В 2003 г., когда мы решили создать Amazon Web Services (AWS), ни у кого из нас не хватило бы смелости предсказать, что это направление будет расти так быстро, как это случилось, или что оно окажется таким большим, каким оно стало¹. Но все же кое-что помогло нам понять, что мы вкладываемся в нужное дело.

Во-первых, мы преуспели в запуске инфраструктурных сервисов (для вычисления, хранения и для работы с базами данных), а также в запуске высоконадежных и экономически эффективных дата-центров для того, чтобы развивать розничный бизнес Amazon так же интенсивно, как и в первые восемь лет существования компании. Мы обладали мощным опытом в управлении масштабируемой инфраструктурой.

Во-вторых, в начале 2000-х гг. Amazon выстраивала бизнес под названием Merchant.com, в рамках которого компания предоставляла технологию, поддерживающую сайты электронной коммерции сторонних компаний. Для этого нам пришлось разделить все наши технологические компоненты и сделать их доступными через интерфейсы прикладного программирования (API). Этот процесс оказался намного сложнее и занял больше времени, чем ожидалось. И когда мы поняли, насколько проще и быстрее было бы командам внутри и за пределами Amazon получать доступ к нашей технологии через документированные и надежные API, мы

¹

К концу 2017 г. годовой оборот AWS составил \$20 млрд и вырос на 45% в годовом исчислении.

разработали свою систему правил работы в этой слабо связанной и сервис-ориентированной архитектуре.

В-третьих, в 2002 и 2003 гг. мы привлекли в Amazon множество разработчиков ПО, но вдруг заметили, что на проекты мы тратим столько же времени, сколько тратили до расширения штата. Мы удивились: ведь это противоречило всем нашим подсчетам. Проведя исследование, мы обнаружили, что практически каждая команда тратила несколько месяцев на воссоздание одних и тех же программных компонентов инфраструктуры (вычисление, хранение, базу данных, аналитику, машинное обучение и т. д.). Оказалось, что команды тратят 80% своего времени на однообразные трудоемкие задачи и только 20% времени уделяют тем задачам, которые напрямую соотносятся с их идеями. Мы хотели изменить это соотношение, чтобы команды компании Amazon могли быстрее изобретать что-то новое и экспериментировать. И мы предположили, что, если даже такая сильная технологическая компания, как Amazon, столкнулась с подобной проблемой, вполне вероятно, что многих других разработчиков в малых и крупных компаниях (и правительствах!) ожидает та же участь.

Благодаря этому появилась миссия AWS, которая актуальна и по сей день: дать возможность любой компании, правительству или разработчику создавать и запускать любое технологическое приложение на платформе AWS. Мы запустили наш первый сервис (Amazon Simple Storage Service — Amazon S3) в начале 2006 г. Можно считать, что именно тогда родилось облако.

Сейчас преимущества облака очевидны для нас всех, но так было не всегда. Для большинства компаний привлекательна возможность заменить статью больших капитальных вложений (когда вам приходится заранее выделять капитал для дата-центров и серверов) на переменные затраты (когда вы платите по мере потребления). Кроме того, клиентам выгоднее работать с AWS, чем создавать собственное облако, потому что масштабы AWS позволяют предоставлять свои услуги клиентам по низким ценам (мы снижали цены более 60 раз за последние десять лет!).

С помощью облачных технологий вы приобретаете реальную гибкость в работе. Вам не нужно готовиться к пиковой нагрузке, а затем сидеть с пустыми карманами, пытаясь оценить приемлемый для вас объем трафика. С помощью облака вы получаете ровно то, что вам нужно, легко масштабируетесь, когда это необходимо, и экономите ресурсы, не тратя их без надобности.

Сокращение расходов привлекательно для большинства компаний; но они спешат перейти в облако прежде всего ради скорости и гибкости. Но гибкость заключается не только в возможности получить сервер в облаке за считанные секунды, а не за 10–18 недель (как для локальных серверов), но и в доступе к более 100 технологическим решениям, благодаря которым превращать идеи в продукты и услуги становится намного проще. Вам не нужно создавать базовое программное обеспечение, большие вычислительные кластеры или кластеры виртуализации. Вам не нужно создавать и настраивать базы данных. Вам не нужно искать решение для хранения данных или постоянно пытаться управлять его пропускной способностью. Вместо этого вы можете позволить вашему самому главному ресурсу — вашим разработчикам ПО — сосредоточиться на воплощении своих идей.

Теперь мы видим, что все возможные вертикальные сегменты экономики осознанно используют облачные технологии. Финансовые организации, такие как Capital One, Intuit, FINRA и NASDAQ; медицинские компании, такие как Johnson & Johnson, Bristol Myers Squibb, Novartis и Merck; медиагиганты Netflix, Disney, HBO, Turner и Fox; компании в сфере потребительских товаров, такие как Kellogg's, Coca-Cola и Nestle; производственные компании General Electric (GE), Siemens и Phillips — все они извлекают выгоду из облака, а многие из них благодаря технологиям открывают для себя новые возможности.

И не только компании частного сектора — правительственные учреждения, образовательные институты и некоммерческие организации также используют облако для достижения своих целей. Лаборатория реактивного движения NASA использовала AWS для потоковой передачи изображений посадки марсохода Curiosity, а управление наземного транспорта Сингапура применяет облако для того, чтобы жителям города стало комфортнее добираться до работы. Американская кардиологическая ассоциация создает на AWS платформу больших данных для исследований сердечно-сосудистой системы человека. Кроме того, разведывательное сообщество США выбрало AWS в качестве поставщика инфраструктуры для выполнения своих важных задач. На сегодняшний день почти 3000 правительственных учреждений по всему миру, 8000 научных институтов и более 22 000 некоммерческих организаций используют AWS².

² По состоянию на февраль 2018 г.

Миграция в облако происходит с невероятной скоростью, и предприятия, которые недостаточно быстро реагируют на перемены, рискуют остаться в стороне. Чтобы выжить в нынешней бизнес-среде, необходимо научиться пользоваться преимуществами развивающихся технологий, и единственное, что остается постоянным на протяжении последних десяти лет, — и я верю, что так и будет в течение следующих 20 или 30 лет, — это то, что технологии продолжают так же стремительно меняться.

Облако — самый большой технологический прорыв в нашей жизни. Но в то же время есть ряд предприятий, которые не могут совершить этот прорыв без внешней помощи. Вот тут-то и пригодится книга Стивена. В ней есть примеры тех компаний, которые уже прошли этот путь; Стивен делится передовыми методами и описывает ключевые изменения, необходимые для внедрения новых технологий в компаниях.

Некоторые из самых убедительных уроков, которые я усвоил за время управления AWS, изложены в книге Стивена. На мой взгляд, основная разница между теми, кто много говорит об облаке, и теми, кто добился в этом успеха, — убежденность высшего руководства в том, что они хотят перевести организацию в облако. Но недостаточно согласиться, что это хорошая идея. Недостаточно говорить об этом. Недостаточно, чтобы несколько руководителей вашей компании согласились с вами. Инерция — весьма мощный фактор, который блокирует перемены в крупных организациях. Высшему руководству необходимо осознать, почему они хотят перейти в облако, наставить на путь истинный всю свою управленческую команду и полностью посвятить себя этой идее. Им следует энергично лоббировать свою цель, чтобы заставить организацию двигаться быстрее, и иметь механизмы, позволяющие отслеживать реальный прогресс и избегать «локального саботажа», который присущ некоторым крупным организациям.

Одним из моих любимых примеров приверженности идее облака является General Electric (GE) — крупная компания, которая оказалась на переднем крае внедрения облачных технологий. Несколько лет назад бывший директор по ИТ Джейми Миллер решила, что хочет перевести GE в облако. Она собрала большую часть своих сотрудников в кабинете и сообщила, что компания GE собирается переместить 50 приложений в AWS в течение следующих 30 дней. Это вызвало 45-минутную дискуссию; сотрудники пришли к единодушному мнению, что это — глупая идея, которая не может и не должна воплотиться в жизнь. Джейми выслушала каждого и сказала: «Я услышала всё, что вы только что сказали, но мы всё равно

это сделаем». Компания GE не переместила все 50 приложений за 30 дней (только около 40), но за это время они выяснили принцип работы облака, определили модель облачной безопасности и модель соответствия требованиям облака — то есть компания четко осознала шаги, которые им необходимо будет предпринять в будущем, чтобы добиться успеха. С тех пор GE переместила в AWS несколько тысяч приложений.

Мы также увидели, как важно для команды комплексно думать о состоянии своих приложений, не пытаясь объять необъятное. Большинство наших корпоративных клиентов сегментируют свои приложения на группы: те, которые легко перенести, те, которые сложно перенести, и те, которые очень сложно перенести в облако. Они также сегментируют приложения на те, которые легко взять и переместить в облако, и те, которые необходимо заново разработать перед перемещением. Распространенная ошибка, которую я видел, заключается в том, что компании впадают в ступор, если они не могут понять, как переместить каждое приложение. Реальность такова, что если вы просто попытаетесь перенести одно приложение, то вы поймете, как справиться и с более сложными продуктами, поскольку многие приложения с легкостью перемещаются в облако и вы тут же получаете все преимущества, о которых я говорил ранее.

Я мог бы перечислить еще множество похожих примеров, но вам лучше прочесть книгу Стивена: она более красноречиво описывает весь этот процесс.

Современный мир меняется очень быстро. Быть на два-три года позади конкурентов (некоторые из которых, возможно, даже еще не появились) — это тяжелая ноша. Я надеюсь, что эта книга даст вам мотивацию, инструменты и руководство, которые помогут вам изобретать что-то новое в интересах ваших клиентов, строить устойчивый и долгосрочный бизнес, а также превратят вашу компанию во вдохновляющее и интересное место работы для вашей команды.

Поторопитесь!

Предисловие

Адриан Кокрофт

Откуда берутся передовые методы для корпоративных ИТ-систем? Зачем нам вообще нужно что-то новое? Технологии меняются постоянно, но каждые несколько лет изменения проникают до самого фундамента и разрушают отрасль. В результате как поставщики, так и клиенты вынуждены подвергать сомнению различные предположения и самостоятельно разбираться во вновь возникающих возможностях.

На самом деле я уже третий раз участвую в масштабной стратегии по фундаментальному переоснащению корпоративных ИТ-систем. Это началось, когда я присоединился к Sun Microsystems в 1988 г. В те дни революционными технологиями считались открытые стандарты, такие как Unix, NFS, TCP/IP и Ethernet, и мы столкнулись с проприетарными операционными системами и сетевыми стандартами, такими как VAX/VMS или автономные ПК и мини-компьютеры. Я работал архитектором ИТ-решений в отделе продаж компании Sun в Великобритании и ежедневно встречался с несколькими клиентами. Мне нравилось работать с одними из талантливейших людей в своей отрасли в быстрорастущей компании, которая меняла мир, и это то, что мне до сих пор нравится в моей нынешней роли в AWS.

Компания Sun перевела меня в Кремниевую долину в 1993 г. — и это было как нельзя кстати: у меня появилась возможность увидеть первые дни существования Всемирной паутины и коммерческого интернета, а также процесс их освоения стартапами и корпоративными ИТ. Это была моя вторая «остановка» в путешествии. Я много общался с клиентами, помогал им создавать новые виды приложений, масштабировать их веб-сайты и поддерживать тех в рабочем состоянии. В начале 2000-х я разрабатывал

предложение для компании Sun по аренде вычислительных центров для клиентов через интернет, но мы не смогли найти ИТ-руководителей, которым понравилась бы эта идея! У компании Sun не было ориентированной на потребителя бизнес-модели или опыта работы с собственными веб-сервисами, поэтому в конечном счете именно компания Amazon создала веб-сервисы и бизнес-модель, ориентированные непосредственно на потребителя/разработчика. Это положило конец метаниям руководителей ИТ-подразделений, которым все еще не нравилась эта идея: у них не осталось выбора. Процесс был запущен.

Когда в 2007 г. Netflix запустили стриминговый сервис, я присоединился к ним, чтобы управлять командой разработчиков, трудившихся над алгоритмами персонализации, и чтобы поделиться с ними своим предыдущим опытом — для создания более масштабируемого и доступного сервиса. Вскоре стало ясно, что нам необходимо радикально изменить нашу архитектуру и произвести крупные инвестиции в инфраструктуру, чтобы справиться с быстрым ростом потоковой передачи данных. К 2009 г. мы отказались от попыток создать глобальную сеть крупных дата-центров и вместо этого решили использовать AWS, перейдя в облако. Для реализации этой цели было сформировано несколько команд, и я возглавил облачную миграцию платформы, отвечавшей за алгоритмы персонализации, прежде чем стать облачным архитектором Netflix. Я начал презентовать «изначально облачную» архитектуру на различных конференциях, и когда люди увидели доказательства того, что облако обеспечивает гибкость, масштабируемость и высокую степень доступности к данным, им стали интересоваться все больше и больше людей. Интерес был не только со стороны стартапов — мы начали получать предложения о переговорах от крупных предприятий и правительственных ведомств по всему миру. Наконец, некоторые лидирующие ИТ-компании решили, что облако — это интересно! В конце концов я решил покинуть Netflix и помогать остальным компаниям с их миграцией в облако. И это была третья большая «остановка» в моей карьере.

Как процитировал выше Стивен, «стратегия меркнет на фоне культуры». И я с этим согласен. Мое время в Netflix было похоже на жизнь внутри бизнес-кейса MBA по корпоративной культуре. Amazon также уделяет большое внимание культуре, чтобы объединить большую и разнообразную организацию. Тем не менее культуру трудно менять и курировать, и я хотел бы добавить свою контрцитату: «Ваша корпоративная культура зависит от того, сколько вы в нее вкладываете». Чаще всего именно люди

и бизнес-процессы, а не технологические проблемы мешали нам переносить технологии разных компаний в облако. Для эффективной миграции в облако вам нужно разобраться с DevOps (Developer Operations, интеграция стадий разработки и эксплуатации ПО — *Прим. ред.*), при этом следует учитывать тот факт, что внедрение DevOps часто представляет собой реорганизацию, а не расширение или переименование команды. Чтобы создать правильную корпоративную культуру, вся организация должна гореть новой стратегией, а еще нужно разработать мотивационную политику для сотрудников. Другими словами, не стоит надеяться на долгосрочные стратегические результаты, такие как у Amazon или Netflix, если у вас нет корпоративной культуры, поддерживаемой мотивационной системой. В некоторых компаниях лучшим ответом на вопрос: «Можете ли вы помочь нам перейти в облако?», скорее всего, будет: «Конечно, но можем ли мы сначала встретиться с вашим советом директоров, чтобы обсудить вашу корпоративную культуру и мотивационную политику»? Правильная корпоративная культура также раскрывает внутренние таланты сотрудников, потому что вы не привносите эти таланты в компанию — вы не мешаете им раскрыться. Один топ-менеджер как-то сказал мне: «Мы не можем копировать Netflix, потому что у нас нет таких специалистов, как там». Мой ответ был таким: «Как вы думаете, где они раньше работали? Мы наняли их у вас и просто не мешали им работать...»

Когда я присоединился к AWS в 2016 г., Стивен Орбан стал для меня ключевым коллегой, и мы работали в одной команде. Я познакомился с ним несколько лет назад и узнал о его увлечении корпоративными ИТ-решениями для AWS. В сферу моих интересов также входят мир стартапов, крупные веб-компании и ПО с открытым исходным кодом, но между этими сферами много пересечений, так как все специалисты учатся друг у друга. Стивен сформировал исключительно опытную команду и запечатлел их совместный опыт в своей книге, полной полезных советов, методов работы, моделей и процессов. Мы узнаем что-то новое от каждого клиента, с которым встречаемся, и с нетерпением ждем ваших отзывов об этой книге.

Предисловие

Марк Шварц

Предприятия сегодня находятся в уникальном положении. С одной стороны, они признают, что их отрасли постепенно меняются до неузнаваемости и темпы этих перемен только увеличиваются. С другой стороны, они приложили немало усилий для создания своего собственного статус-кво — то есть для того, что работало на них в прошлом, — и для выстраивания механизмов контроля для его поддержания. Механизмы были построены для настоящего, а повлияли они и на будущее.

Вот почему мы так много говорим о «цифровой трансформации». Стартапам не нужно трансформироваться — они такие с рождения. Существующие компании, однако, должны освободиться от того, чем они были раньше.

В своей книге *The Art of Business Value* («Искусство создания ценного бизнеса» — Прим. ред.) я показал, как предприятия с течением времени учатся добиваться успеха, учитывая свои особенности и активы, также изучают методы, ведущие к успеху, как они могут быть внедрены в их культуру, правила и процессы. Другими словами, в культуре компании глубоко укореняется все то, что хорошо работало на нее **в прошлом**.

Когда меня назначили ИТ-директором Службы гражданства и иммиграции США, я, например, увидел в их корпоративной культуре крайнюю осторожность и неприятие риска. Мы часто говорили о необходимости избегать появления на первых полосах *Washington Post*. Но почему? Что ж, мы узнали, что негативное упоминание в прессе затрудняет нашу работу. В подобных ситуациях нам пришлось бы объясняться перед комитетами Конгресса. Будут экстренно введены новые правила, которые помешают нашей

повседневной работе. Это и есть организационная культура: нормы, возникающие для поддержания поведения, которое привело к успеху.

Точно так же компании создают правила — по сути, бюрократию — на основе деятельности, которая работала на них в прошлом. Например, стандартные операционные процедуры. Они не с потолка взяты — это процедуры, которые когда-то работали, поэтому их зафиксировали в письменной форме. И культура, и бюрократия являются формами институциональной памяти: это то, что понятно нам.

У компании дела идут хорошо, а затем — вжух! — на рынок выходит новый игрок, меняется технология, принимается новый закон, конкурент вводит неожиданные инновации — и вдруг всё начинает меняться с бешеной скоростью. То, что работало вчера, сегодня уже не работает. Культура предприятия и формальные процессы больше не применяются. То, что держало их на плаву раньше, начинает их топить.

Значит, им нужно трансформироваться. Но дело вот в чем. Им не просто нужно трансформироваться, чтобы быть успешными сейчас: реальность нашей жизни такова, что со временем появится еще что-то новое. Мы говорим не о единовременной трансформации, а о переходе к непрерывным преобразованиям. В моей второй книге, *A Seat at the Table* («Место за столом» — Прим. ред), я говорю о непрерывной трансформации и о тех изменениях в нашем представлении об ИТ, которых она требует.

Единственный способ, который поможет нам идти в ногу с будущими изменениями, — это обеспечить гибкость в наших компаниях: гибкость как в повседневном, так и в техническом смысле. Я имею в виду, что предприятия должны учиться быстро и постоянно меняться. Именно с этой проблемой я столкнулся в Службе гражданства и иммиграции США. Уже много лет — задолго до того, как я начал там работать, — ходили слухи, что грядет «комплексная иммиграционная реформа». К сожалению, никто не мог сказать, когда она произойдет. И уж тем более никто не мог сказать, как именно это будет выглядеть. До меня дошла информация, что, если Конгресс все-таки примет реформу, мы до последнего момента не будем знать о новых правилах. Но, без сомнения, нам бы точно приказали немедленно внести изменения в нашу работу. Например, когда президент США Барак Обама представил DACA (программу защиты детей-иммигрантов. — Прим. ред.), у нас было всего 60 дней, чтобы внести все изменения и приспособиться к ним. А комплексная реформа была бы гораздо более разрушительной силой.

И что в таком случае делает ИТ-директор? У нас не было форы при проведении иммиграционной реформы, потому что мы не знали, как она будет выглядеть. Я понял: все, что мы можем сделать, — это привнести гибкость в наши системы, нашу базовую технологию, наших людей и нашу организацию. Такая гибкость снизит риски и позволит нам реагировать на все внешние изменения.

Большинство предприятий не умеют быть гибкими. Но у них получается быть эффективными — то есть делать то, что они делают на постоянной основе, но с наименьшими затратами. Вот в чем дилемма. Предприятие должно трансформироваться, меняя свою корпоративную культуру, бюрократию, организацию и техническую архитектуру.

Существует один незаменимый инструмент, который может им в этом помочь. Это облако. Да, есть все, что нужно, для гибкой разработки, но правда в том, что современные гибкие передовые подходы — DevOps, микросервисы, контейнеризация и т. д. — в значительной степени зависят от облака. Я думаю, что теоретически всего этого можно добиться и без облака, — так же, как вы, в принципе, можете вырыть фундамент для здания столовой ложкой. Но облако меняет все, когда дело доходит до гибкости.

Облако позволяет избавиться от физических активов, в то время как их виртуальные эквиваленты появляются и исчезают мгновенно по вашей команде. В прежние времена вам приходилось заказывать оборудование, ждать доставку, монтировать его и настраивать. На все это нужно было время. А если вы вдруг решите, что это оборудование вам не нужно? Вот незадача. Вы же уже за него заплатили. В облаке вы запускаете инфраструктуру именно тогда, когда она вам нужна, избавляетесь от нее, когда она вам больше не нужна, и платите только за то время, которое вы ею пользовались. *Это* и есть гибкость.

Уже намного лучше. Облако позволяет вам внедрять передовые подходы DevOps — бережливый ИТ-процесс. Две важные характеристики бережливых процессов: они исключают траты и сокращают продолжительность цикла. С точки зрения предоставления ИТ-услуг это означает, что вы можете быстро и недорого передать новые ИТ-возможности в руки пользователей. *Это* и есть гибкость.

Есть еще кое-что. В облаке существует множество сервисов высокого уровня, доступных для использования в качестве строительных блоков. Если вы хотите что-то создать быстро (и безопасно, и надежно), есть вероятность, что AWS предложит вам сервисы, которые вы можете в кратчайшие

сроки включить в свои ИТ-системы. К примеру, существуют возможности для искусственного интеллекта и машинного обучения. Аналитика, безопасность, управление учетными записями, мобильность — всего не перечислить. Это и есть гибкость.

Итак, предприятиям следует трансформироваться, им нужно включиться в непрерывную трансформацию, и облако — ключ к этому. Поэтому все, что им нужно сделать, — это изменить корпоративную культуру, правила и нормы, которые они создавали годами и благодаря которым они становились успешными в прошлом. И никак иначе.

Неудивительно, что у руководителей компаний голова идет кругом, когда они заглядывают в бездну, которая их ждет, как только они начнут разрушать столь усердно создаваемые ими культуру и процессы.

Вот тут-то и появляется Стивен Орбан со своей командой по корпоративной стратегии. Эта книга, а также коллекция записей в блогах, на которых она основана, являются наставлением, которое необходимо руководителям предприятий, чтобы осуществить эту мини-революцию. Стивен — обнадеживающий голос спокойствия, одновременно золотой рудник передовых методик и историй о том, как организации успешно справились с этой задачей, и в то же время глашатай восторженного энтузиазма по поводу того, что может сотворить облако. Его восторг ощутим физически.

В этой книге собраны лучшие идеи, которые Стивен нашел для миграции в облако и максимально эффективного его использования — специально для предприятий. Голос Стивена как будто шепчет на ухо руководителю компании: «Не волнуйся. Я прошел через все это. Следуй инструкции, и все получится». Его голос наставляет руководителя и уговаривает его идти вперед: «Посмотрите, чего вы сможете достичь! Удивительно, не правда ли?»

Нам всем нужна такая книга, потому что трансформация — это трудный процесс. Но не настолько, насколько вы думаете.

Вступление

Везение — это когда перспективы совпадают с возможностями.

Дензел Вашингтон

Я занимаю пост руководителя корпоративной стратегии Amazon Web Services (AWS) с сентября 2014 г. и благодарен за то, что оказался в первом ряду во время крупнейшего технологического сдвига на моей памяти. AWS широко известен как основатель облачных вычислений в том виде, в каком мы знаем его сегодня. За последние 12 лет платформа AWS изменила парадигму, с помощью которой доставляется и применяется ИТ-инфраструктура, прислушиваясь к клиентам, не боясь оспаривать статус-кво и придерживаясь долгосрочной перспективы развития. Одна из моих любимых цитат Джеффа Безоса, основателя и генерального директора компании Amazon, гласит: «Мы готовы к тому, что еще долгое время будем оставаться непонятыми». Используя этот подход, AWS создала одну из самых полнофункциональных и прорывных технологических платформ, которой пользуются миллионы клиентов из более чем 190 стран. Сегодня AWS предлагает более 100 сервисов для вычислительных систем, сетей, хранилищ, баз данных, DevOps, бессерверных вычислений, больших данных, аналитики, IoT (интернет вещей), искусственного интеллекта, машинного обучения и т. д.

С тех пор как я пришел на эту должность, у меня была возможность встретиться с тысячами руководителей из сотен компаний, и все они пытались понять, как они могут использовать мощь данной платформы, чтобы направить больше своего времени, ресурсов и внимания на то, что делает их бизнес успешным, а не на то, что не влияет на успех (например, управление центрами обработки данных). Некоторые из крупнейших и самых известных брендов в мире используют AWS для преобразования своего бизнеса, в том числе GE, Capital One, News Corp, Verizon, Airbnb, Netflix, Pinterest, Coca-Cola, и это далеко не весь список. Я указал только те компании, о которых вы, скорее всего, знаете.

Я считаю, что мне очень повезло. У меня есть любящая жена (Меган) и две прекрасные, умные и вдохновляющие меня дочери (Харпер и Финли); они поддерживают и понимают мои карьерные амбиции, из-за которых меня часто не бывает дома в течение нескольких дней или даже недель подряд. Без их поддержки я не смог бы получить тот опыт, который привел меня к написанию данной книги.

Моя семья дала мне возможность много работать, оставаться увлеченным своей работой и извлекать выгоду из ряда удачных моментов, благодаря которым я оказался в нужном месте в нужное время. В дополнение к моей удаче я был благословлен даром всегда знать, чем хочу заниматься, когда стану взрослым.

Мое увлечение ПО началось в возрасте семи лет, когда я получил на Рождество свою первую развлекательную систему Nintendo. С тех пор я играл в видеоигры, как будто это была моя работа, пока я не окончил колледж и не начал свою профессиональную карьеру. Я все еще могу пройти «Контру» без поражений (вдруг кому нужно: вверх, вверх, вниз, вниз, влево, вправо, влево, вправо, В, А, В, А, старт) и все еще помню, где находится каждый контейнер сердец, секретная лестница, огнеопасное дерево и Пещера Теней в «Легенде о Зельде».

Мой путь к созданию программного обеспечения начался в следующем году, когда (опять же в нужном месте и в нужное время) я нашел TI-99³ и книгу по BASIC на чердаке моего дяди. Я старательно набирал примеры программ из книги в консоль TI-99, а затем тратил бесчисленные часы, внося изменения в код методом проб и ошибок, чтобы увидеть, что я могу изменить на экране. Возможно, это впечатляюще звучит, но на самом деле это не так. Ведь я питал свою технологическую одержимость, в то же время «умирал от голода» в других предметных областях. Мне повезло, что я окончил среднюю школу с ужасными оценками по всем предметам, кроме математики, естественных наук и физкультуры. Теперь я женат на блестящем учителе истории в средней школе и глубоко сожалею об упущенной возможности учиться. Я провел последние десять лет, пытаюсь прочитать все, что предлагает Меган, в попытке догнать все то, что произошло в мире за последние несколько тысяч лет. Оказывается, история полна глубоких уроков для сегодняшнего корпоративного руководителя, но об этой упущенной возможности мы поговорим в другой раз.

³ https://en.wikipedia.org/wiki/Texas_Instruments_TI-99/4A.

К счастью, поступив в колледж, я начал специализироваться на компьютерных науках, поэтому мог заполнить свой график тем, что меня интересовало, и мои оценки значительно улучшились. В какой-то момент я забросил занятия по обществознанию, потому что мне нужно было написать десятистраничную статью о современной западной цивилизации. Тогда я еще не понимал, какое место в моей профессиональной жизни будет занимать литературное творчество (особенно в Amazon, где писательство глубоко укоренилось в нашей культуре и процессе принятия решений). Именно оно удерживало меня на плаву в начале моей карьеры.

С момента выхода на работу у меня появилась возможность создавать программное обеспечение, новые бизнес-проекты, стратегию и (надеюсь) некоторую постоянную ценность для трех известных компаний — Bloomberg, Dow Jones и Amazon. Я наблюдал, как интернет, затем мобильная связь, а теперь и облако меняют роль технологий в бизнесе; каждая из этих инноваций распространяется быстрее, чем предыдущая.

В 2011 г., когда я стал техническим директором веб-инфраструктуры в Bloomberg LP, я узнал, насколько сложно (и, как я объясню позже, бесполезно) создавать «частное облако». Не желая повторять ту же ошибку, я провел следующие три года, используя облако для преобразования технологий Dow Jones. В 2014 г. я стал руководителем по корпоративной стратегии Amazon Web Services (AWS), и в этой роли я помогаю руководителям крупных компаний извлекать выгоду из облака.

Я понял, что, как и при любом значительном изменении, миграция в облако может показаться сложной для тех, кто не сталкивался с таким процессом ранее.

В этой книге я постараюсь дать вам представление, основанное на собственном опыте, о проблемах, с которыми сталкиваются на своем пути крупные компании, и о том, как они их преодолевают. Я включил личный опыт и опыт других руководителей, которые «сделали это», и надеюсь, что однажды мы обсудим и возможный вклад с вашей стороны! Если я вас заинтересовал, пожалуйста, свяжитесь со мной по электронному адресу stephen.orban@gmail.com.

Введение

Когда я работал над этой книгой, самым сложным моментом оказалось название. Моей первой мыслью было назвать книгу таким образом, чтобы вызвать ажиотаж — что-то вроде «Цифровая трансформация — чушь собачья!» Часть меня действительно верит, что «цифровая трансформация» не более чем модное словечко, которое помогает консультантам по вопросам управления заручиться поддержкой крупных компаний, не совсем понимающих, какова роль технологий в их бизнесе (но об этом позже). Однако другая часть меня теперь понимает, что тысячи крупных компаний на самом деле пытаются преобразоваться в цифровые компании.

Поразмыслив над несколькими вариантами, я остановился на названии *«Путешествие к облаку: Советы по миграции бизнеса в облако от лидеров IT-индустрии»*, потому что оно забавное и отражает суть этой книги.

Почему стоит серьезно относиться к облаку

Хотя это может показаться эгоистичным, учитывая мою нынешнюю должность — начальника отдела корпоративной стратегии AWS, — я искренне верю, что облачные вычисления — единственное наиболее значимое технологическое продвижение в моей профессиональной жизни и что мы все еще находимся на ранних стадиях осознания того, как облако может изменить мир бизнеса.

В AWS мы считаем облачные вычисления доставкой информационных технологий по запросу через интернет с оплатой по факту. Вместо того чтобы с существенными затратами покупать и обслуживать свои собственные дата-центры и серверы и управлять ими, организации могут приобретать такие технологические ресурсы, как вычислительная мощность, хранилище, база данных и другие услуги, по мере необходимости и платить только за то, что они используют.

Облако сделало возможным появление бесчисленного количества новых бизнесов и, вероятно, каким-то образом затронуло каждого из нас. Например, Airbnb, Pinterest и Netflix в привычном нам виде 11 лет назад еще просто не существовали⁴ (потоковое вещание Netflix было запущено лишь в мае 2007 г.). Эти компании получили возможность развиваться так стремительно, потому что их больше не ограничивает скорость получения серверов, хранилищ и центров обработки данных и они используют достижения современных технологий в качестве стратегического конкурентного преимущества.

Например, услугами Airbnb, которая сегодня все свои технологические решения размещает в облаке, более 80 млн гостей пользуются с 2008 г. Два миллиона домов, 190 стран. Учитывая их текущую стоимость более чем в \$30 млрд, трудно поспорить с тем, что Airbnb — удивительный и стремительно развивающийся бизнес. Netflix — еще один замечательный пример компании, которая перенесла свои технологические возможности в облако. Компания полностью переосмыслила способы просмотра телевидения, и недавно было подсчитано, что на потоковое вещание Netflix приходится 36,5% всего вечернего интернет-трафика в США⁵.

Итак, теперь, когда облако выравняло игровое поле для любой начинающей молодой компании, обеспечив повсеместный доступ к ИТ-инфраструктуре в глобальном масштабе, что произойдет с крупными предприятиями, которые исторически использовали доступ к капиталу и глобальным ИТ-ресурсам в качестве своего конкурентного преимущества?

Они должны либо адаптироваться, либо исчезнуть.

И я не преувеличиваю. Все мы знаем истории о некогда крупных компаниях, которые не сумели приспособиться к быстро меняющимся рыночным условиям и либо исчезли, либо превратились в бледное подобие своих прежних «я». Компания Eastman Kodak изобрела цифровую камеру, но ее вывели из игры компании, продающие цифровые камеры. У гиганта видеопроката Blockbuster были киоски по всей территории Соединенных Штатов (я с радостью работал помощником администратора в одном из них, пока учился в колледже), пока Netflix не съел его на обед, предоставив клиентам более удобный способ потребления контента и превратив магазины Blockbuster в дорогой источник долгов.

⁴ Эта книга впервые была опубликована в 2018 г.

⁵ <https://www.sandvine.com/downloads/general/global-internet-phenomena/2015/global-internet-phenomena-report-latin-america-and-north-america.pdf>.

Я не верю, что судьба Kodak и Blockbuster была предрешена. Я уверен, что они пытались приспособиться. Но, как говорят мне многие из компаний, с которыми я сегодня сотрудничаю, меняться действительно тяжело. Хорошая новость заключается в том, что нет ничего невозможного. Чтобы доказать это, нам нужно всего лишь рассмотреть пример General Electric.

General Electric — единственная выжившая компания, которая входила в первоначальный промышленный индекс Dow Jones, созданный в 1896 г. Я считаю, что устойчивость GE во многом — если не полностью — обусловлена их способностью постоянно адаптироваться к меняющимся условиям ведения бизнеса. Вы, вероятно, видели последние телевизионные рекламные ролики GE, где несколько разных инженеров компании говорят о том, как они внедряют цифровые технологии во многие бизнес-направления GE. После работы с компанией над ее общедоступной облачной стратегией я могу подтвердить, что она *очень* серьезно относится к своей цифровой трансформации.

Ваша организация может не считаться технологической компанией, но если ваши конкуренты считают себя таковыми, то лишь вопрос времени, когда эти самые конкуренты найдут способ улучшить (или даже устранить) то, что вы делаете.

Хорошая новость заключается в том, что вы можете избежать сбоев, и чем масштабнее ваша организация, тем больше пользы может вам принести облако и изменение корпоративной культуры.

Для кого эта книга

Если вы руководитель крупного предприятия, то эта книга для вас. Независимо от того, как далеко вы продвинетесь в своем облачном путешествии, вы, вероятно, столкнетесь со многими из тех проблем, с которыми столкнулись другие руководители, и книга поможет вам извлечь уроки из их опыта. Эти истории также полезны не только для ИТ-специалистов, но и для руководителей в области маркетинга, финансов, продаж и управления.

Если вы являетесь начальником ИТ-подразделения, содержание этой книги поможет вам направить и реорганизовать ваши команды, повлиять на ваших коллег и (в идеале) преобразовать «корпоративные ИТ» из центра затрат в источник дохода. Миграция в облако — это не просто изменение

инфраструктуры: изначально облачные компании также используют различные связанные с этим методики, такие как DevOps, микросервисы, контейнеризация и т. д.

Данная книга свяжет все эти вещи воедино и покажет опыт передовых компаний, которые уже прошли этот путь. Вы также найдете решения для распространенных ситуаций, таких как миграция ERP-систем или обучение ваших сотрудников навыкам, связанным с облаком.

Наконец, если вы просто интересуетесь облаком и тем влиянием, которое оно оказывает, то здесь для вас найдется много интересного. Знаете ли вы, что Американский Красный Крест смог справиться с огромным количеством телефонных звонков после урагана «Харви» отчасти потому, что всего за 48 часов создал новый облачный колл-центр? Или что FINRA (Агентство по регулированию деятельности финансовых институтов) способно ежедневно анализировать петабайты данных, — а это более одного квадриллиона байт, для размещения которых понадобились бы миллионы компакт-дисков или миллиарды дискет, — чтобы выявлять схемы финансового мошенничества с помощью облачного провайдера?

Структура книги

В первой главе книги я кратко опишу собственное путешествие по миру технологий и то, как оно привело меня в облако. Я расскажу о своем опыте работы с ведущими командами в Bloomberg, Dow Jones, Amazon и как этот опыт сформировал мое мнение о том, насколько важны облачные вычисления для современного предприятия. Я надеюсь, что некоторые из уроков, которые я усвоил за эти годы, будут полезны для тех, кто ответственен за трансформацию в своих организациях.

В первой части книги я описываю то, как крупные компании преобразовали свою культуру с помощью облака. Для этого не существует единого плана на все случаи жизни, но я обрисую схему действий, которую наблюдал во время трансформации организаций с использованием современных технологий и облака.

Во второй части я исследую передовые методики, которые обычно применяют организации, переживающие трансформацию. Большая часть содержания второй части будет знакома тем, кто читал мой блог, хотя я внес

некоторые целенаправленные изменения в соответствии с темой и структурой книги.

В третьей части я передаю слово некоторым самым дальновидным руководителям из тех, кого я знаю, — все они возглавляли или возглавляют цифровую трансформацию в своих организациях.

В этом разделе среди прочих вы услышите:

- **Брайана Ландермана**, технического директора Cox Automotive, который расскажет о миграции своей компании в облако;
- **Пола Хэннана**, технического директора SGN, который объясняет, как его организация, европейский поставщик коммунальных услуг, модернизирует свою ИТ-инфраструктуру с помощью облака;
- **Террена Петерсона**, вице-президента по разработке платформ в Capital One, который направляет свою компанию в облако;
- **Джея Хака**, который помог создать культуру экспериментов, когда руководил миграцией публичной библиотеки Нью-Йорка в облако;
- **Джонатана Аллена**, специалиста AWS по корпоративным стратегиям в Европе и бывшего технического директора Capital One в Великобритании, который подробно описывает некоторые уроки, извлеченные из трансформации Capital One;
- **Джо Чанга**, корпоративного стратега AWS и бывшего ИТ-руководителя в Accenture, который исследует, как принципы обеспечивают важную часть управления в облачном путешествии, стимулируют изменения и управляют инновациями в рамках переосмысления бизнеса, основанного на облачных технологиях.

Я надеюсь, что вам понравится эта книга так же, как мне понравился опыт, который привел к ее написанию. Я с нетерпением жду ваших отзывов и хотел бы услышать о том опыте, который вы приобретете, отправившись в свое путешествие к облаку и трансформации: что сработало в вашем случае, а что — нет. Я не только опубликую некоторые из этих материалов в своем блоге и будущих изданиях данной книги, но и предоставлю вам возможность осветить усилия вашей организации по преобразованию и, надеюсь, получить заслуженное признание ваших коллег.

Если мои слова хотя бы немного вас заинтересовали, огромная просьба написать мне на электронный адрес stephen.orban@gmail.com.

ЧАСТЬ 1

Этапы внедрения

Мое путешествие в облако

Удача там, где подготовленность встречается с возможностью.

Сенека

Мое путешествие к облачным вычислениям началось задолго до того, как я (и вся профессиональная отрасль) узнал, что это вообще такое.

До облака

В 2001 г. я начал свою карьеру разработчиком в компании Bloomberg и в течение семи лет создавал программное обеспечение, чтобы помогать профессионалам фондового рынка лучше понимать компании и влиять на их инвестиционные решения. Я также построил (и перестроил) большую часть платформы обмена сообщениями компании Bloomberg, которую можно рассматривать как «сердечно-сосудистую систему», позволяющую профессионалам с Уолл-стрит общаться и обмениваться информацией друг с другом.

Как всем известно, в 2008 г. ситуация на рынке изменилась в худшую сторону. Некоторые из крупнейших клиентов Bloomberg (помните Bear Stearns и Lehman Brothers?) вышли из бизнеса, а многие другие начали испытывать серьезные трудности. Впервые за свою 20-летнюю историю компания столкнулась с перспективой «отрицательного роста», что стало для нее настоящим шоком. Вместо того чтобы отступить и смириться со своей судьбой, тогдашний президент Bloomberg Дэн Докторофф разработал план финансового стимулирования, названный «10В», который мы благополучно внедрили. Его цель состояла в том, чтобы заставить компанию как можно быстрее перейти от \$6 млрд дохода к \$10 млрд.

Вместо того чтобы полагаться или надеяться на новую волну роста индустрии финансовых услуг, мы должны были воспользоваться основными навыками компании Bloomberg в области данных, аналитики, программного обеспечения и обслуживания клиентов и найти способы их применения в новых отраслях для развития компании, а также диверсифицировать потоки доходов, не рискуя при этом всем, что у нас имеется.

Это был один из тех моментов в моей карьере, когда я оказался в нужном месте в нужное время. Будучи большим поклонником спорта, я часто думал о том, что многое из разработанного нами для рынка акций было бы интересно применить в профессиональном спорте. Я объединил усилия с некоторыми коллегами-единомышленниками, и мы вместе сформулировали нашу гипотезу в виде обычного вопроса: «А что, если мы будем относиться к профессиональному спортсмену как к капиталу, а к профессиональной спортивной команде как к бизнес-портфелю?»

Тогда, если бы мы взяли данные, сгенерированные и собранные в профессиональном спорте, и применили тот же вид аналитики, который мы создали совместно с профессионалами на Уолл-стрит, мы потенциально могли бы помочь профессиональным спортивным командам более эффективно управлять своей деятельностью. Если вам известна книга Майкла Льюиса *Moneyball* об использовании генеральным директором Oakland Athletics Билли Бином идеи статистика Билла Джеймса о саберметрике⁶, то вы поймете: наша идея состояла в том, чтобы донести эту концепцию до всех участников профессионального спорта и построить на этом бизнес.

Мы потратили следующие четыре года на создание того, что стало известно как Bloomberg Sports. Сначала мы разработали аналитические предложения, призванные помогать спортивным командам определиться с тем, где лучше разместить своих принимающих игроков, основываясь на игре питчера/нападающего, как питчер должен подходить к конкретному бьющему и наоборот, и как сравнить относительную ценность игроков. Как оказалось, многие команды посчитали эту информацию полезной, поэтому 28 из 30 команд Главной лиги бейсбола купили по крайней мере одну подписку в первый год нашей работы над этим проектом. При этом только

⁶ Sabremetrics или SABRmetrics — эмпирический анализ бейсбола, особенно бейсбольной статистики, которая измеряет игровую активность. Саберметрика позволяет не только управлять ресурсами команды, но и «просчитать» бейсбол, чтобы предугадать исход игр. Активно используется во время ставок.