

ГЛАВА 1

Знакомство со стратегией

Мне довелось работать со многими талантливыми людьми, которые годами ждали возможности наконец «заняться стратегией». Я надеюсь, что эта книга убедит вас — и, возможно, их, — что ждать вовсе не обязательно. Стратегия — не привилегия руководителей. Это практика принятия взвешенных решений, и она доступна каждому — включая вас.

Но даже если вы предпочитаете избегать работы со стратегией, соответствующая деятельность все равно происходит вокруг вас. Мой первый серьезный опыт использования стратегии случился, когда я управлял командой, отвечающей за миграцию сервиса в Uber (Документ 16.1¹), в то время как мы отчаянно пытались выжить под нарастающей лавиной входящих запросов к службе поддержки. С тех пор я видел стратегию везде, где работал: от процесса приобретения компанией Stripe Index (Документ 22.4) до стремления Calm стать компанией по разработке продуктов (Документ 21.1). Есть даже стратегические проблемы, с которыми я снова и снова сталкивался везде, где работал, например решение о том, как проводить декомпозицию монолитных кодовых баз (Документ 20.1).

Эта книга посвящена *инженерной стратегии* — то есть принятию продуманных решений в области инженерии. Под *инженерией* мы понимаем как дисциплину, связанную с созданием программного обеспечения, так и вопросы, относящиеся к компетенции инженерного подразделения внутри вашей компании. Если это кажется необъятной темой, значит, мы с вами сходимся во мнении о масштабе моего определения. Однако я никогда не соглашусь, что затея охватить эту тему безнадежна.

Мои навыки принятия решений значительно улучшились за годы работы. Я твердо убежден, что этот прогресс почти не связан с моими врожденными способностями, а обусловлен освоением принципов системного мышления. Думаю, что уроки, которые я постепенно усваивал,

¹ Документы приводятся в конце книги. — *Примеч. ред.*

изложенные на следующих нескольких сотнях страниц, могут быть очень полезны и вполне доступны.

ОСНОВАНО НА МОЕМ ЛИЧНОМ ОПЫТЕ

Стратегия — обширная тема, и многие книги о ней часто грешат излишней абстракцией. Чтобы не попасть в эту ловушку, я опирался на собственный опыт стратегической работы, а также на практику коллег, за которой наблюдал лично.

По возможности я использовал примеры проектов, которые реализовывал в реальных компаниях, открыто указывая их названия. Это справедливо для более чем половины описанных в книге стратегий, над которыми я вместе с коллегами трудился в Stripe, Uber и Calm. В остальных случаях я сознательно не упоминал названия конкретных компаний, так как темы затрагивают конфиденциальные вопросы: взаимодействие с Private Equity (частными инвестиционными фондами) (Документ 18.1), раскрытие внутренней информации, такой как управление доступом к данным клиентов (Документ 19.1). В обоих типах примеров я стремился к максимальной честности, даже если приходилось опускать некоторые детали из уважения к компаниям и упомянутым лицам.

Вы также заметите, что я стараюсь оценивать все рассматриваемые стратегии позитивно. А если временами вам это покажется излишне оптимистичным, то только потому, что любые подходы имеют свойство устаревать. Даже лучшие из них со временем перестают работать. Намного интереснее изучать стратегии именно в тех контекстах, в которых они изначально задумывались. Безусловно, анализ тоже важен, и я рассмотрю его в главе 23.

АДАПТАЦИЯ ПОДХОДА РУМЕЛЬТА ДЛЯ ИНЖЕНЕРИИ

Помимо моего собственного опыта вторым по значимости источником влияния на эту книгу является уже упоминавшаяся работа Ричарда Румельта «*Good Strategy, Bad Strategy*». Она читается на одном дыхании и стала для меня открытием, изменившим мою жизнь. Румельт выделяет три столпа эффективной стратегии, которые я ниже изложу своими словами.

Диагноз

Теория, описывающая суть возникшей проблемы. Она предполагает выявление первопричин. Например, хорошим диагнозом может быть следующий: «Избыток незавершенной работы не дает нам завершать задачи, поэтому с каждым спринтом мы все больше отстаем».

Направляющая политика

Ряд общих правил, которые будут применяться для решения проблемы. Направляющая политика обычно подразумевают явный или неявный выбор. Например, к такой политике может относиться следующее: «...нанимать новых сотрудников только в самую приоритетную команду; не распределять нанятых сотрудников по всем командам». Если направляющая политика не подразумевает выбора, то есть отказа от чего-то в пользу другого, к ней стоит отнестись с подозрением. Например, «работать усерднее, чтобы выполнить задачу» не является принципом направляющей политики; соответствующим принципом в таком случае могло бы быть «загружать сотрудников по максимуму и ожидать высокой текучести кадров».

Согласованные действия

Набор конкретных шагов для решения проблемы, определяемый направляющей политикой. Это самая важная часть и, на мой взгляд, самая интересная, поскольку она проясняет, что стратегия имеет смысл только тогда, когда приводит к согласованным действиям.

Когда я впервые прочитал эти определения, для меня наступило прозрение: они дали ответы на множество вопросов о стратегии, над которыми я давно размышлял. Однако, хотя я и был благодарен Румельту за первую основу стратегического мышления, я продолжал замечать, как мало было продуманных стратегий в тех инженерных организациях, в которых я работал.

В конечном счете я понял: если бы применение идей Румельта в инженерии было делом простым, то на практике гораздо чаще стали бы встречаться лучше организованные стратегии. Также, хочется верить, было бы меньше явно ошибочных подходов. Эта книга — итог десятилетия, потраченного на понимание того, как адаптировать подход Румельта к чему-то, что не только *могло бы* работать, но и действительно *работало* в организациях, в которых мне довелось потрудиться.

ИТЕРАТИВНЫЙ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Помимо опоры на личный опыт и идеи Румельта эта книга использует итеративный подход и охватывает как интеллектуальные, так и практические аспекты стратегии.

Даже лучшие из разработанных мною стратегий со временем теряют актуальность. Какое-то время осознание этого меня смущало. Потом я понял, что энтропия естественна для стратегической работы; по-настоящему хорошая стратегия не борется с переменами, а *принимает* их. Для меня это оформилось в концепцию доработки стратегии (глава 8), в рамках которой ранее выработанные идеи осознанно проверяются и улучшаются, а не воспринимаются как нечто неизменное.

Если вы когда-либо участвовали в подборе руководителей, то, вероятно, проводили собеседования с теми, кто называл стратегическое мышление своей сильной стороной. Такие кандидаты часто проводят границу между определением того, как следует выполнять работу, и погружением в мелкие детали ее реализации. Это встречается настолько часто, что начинаешь осознавать: многие видят в стратегии прежде всего интеллектуальный процесс, направленный на понимание, как все *должно* работать, а не на прикладную деятельность по изучению того, как все *работает* на практике.

Хотя в стратегии действительно обязательно присутствуют интеллектуальные элементы, ее эффективность в не меньшей степени, чем от теоретических основ, зависит и от нюансов практической реализации. Даже лучшие установки могут потерпеть неудачу, если не уделять внимания тому, действительно ли команда следует направляющей политике. Аналогично даже очень эффективные операционные механизмы внедрения стратегии не помогут вашей компании, если сам выбранный курс ошибочен (см. главу 10).

Какими бы очевидными ни казались эти идеи, многие организации ожидают, что их стратегии с самого начала будут реализованы безупречно. В этой книге поясняется, как преодолеть разрыв между этим настойчивым ожиданием совершенства и реальностью, где процесс эффективной разработки стратегии основан на принципах итеративной работы, сочетающих как интеллектуальную, так и практическую составляющие.

ЦЕЛИ ЭТОЙ КНИГИ

В процессе работы над книгой меня не покидало опасение, что изложенные в ней идеи, возможно, слишком очевидны, чтобы подавать их в письменном виде. Но каждый раз, когда я был готов отложить этот проект, мне попадался новый пример или я вспоминал случай из своего прошлого опыта, когда некоторые из самых умных людей, что я знал, безуспешно бились над стратегической задачей, которую другие сочли бы довольно простой.

Убежденность в сложности вопросов стратегии часто порождает проблемы. Заманчиво верить, что стратегии терпят неудачу из-за скрытых ошибок при принятии решений или непредвиденных действий «противника». Возможно, это распространено в контекстах глобальных стратегий. Однако, по моему опыту, инженерные стратегии в большинстве случаев терпят неудачу по вполне банальным причинам — чаще всего из-за предположения руководства, что стратегия реализуется *сама собой*. Вторая по распространенности причина — недостаток внимания к проверке деталей. Всего этого можно избежать с помощью минимальной структурированности в работе.

Предлагаемая мною концепция не является попыткой дискредитировать все другие подходы. Скорее, это синтез различных методов, с которыми я сталкивался, дополненный несколькими аспектами, не встретившими-ся мне в подробном описании где-либо еще. Даже если вы не согласитесь с моей концепцией, я надеюсь, она поможет вам усовершенствовать вашу собственную. В любом случае наша отрасль от этого только выиграет.

Действительно ли инженерная стратегия полезна?

Хотя я часто слышу, как разработчики сетуют на отсутствие в своих организациях стратегии, в их жалобах редко сформулировано, почему она имеет значение. Вместо этого звучит знакомая риторика: раньше и экономика была здоровая, и дети уважали родителей, а в организациях, занимающихся разработкой ПО, были свои стратегии.

Эта глава начинается с разбора идеи, в которую я твердо верю: стратегия существует *всегда*, даже если она нигде не задокументирована. Далее мы обсудим, почему стратегия, особенно оформленная в письменном виде, представляет собой ценную возможность для организаций, которые относятся к ней серьезно.

В этой главе мы рассмотрим следующие вопросы:

- Почему стратегия существует всегда, даже когда говорят, что ее нет.
- Как стратегии изменили те компании, с которыми я сталкивался.
- Как неудачные стратегии создают значительные проблемы для организации, не принося соразмерной пользы.
- Как стратегия в письменном виде способствует обучению в организации.
- Какова цена отсутствия задокументированной стратегии.
- Как стратегия способствует личному обучению и развитию, даже если у вас нет полномочий самостоятельно «реализовывать стратегию».

Надеюсь, дочитав главу до конца, вы согласитесь со мной в том, что стратегия — это дело, в которое стоит вкладывать ваше время и усилия, как и ресурсы вашей организации.

СТРАТЕГИЯ СУЩЕСТВУЕТ ВСЕГДА

В каждой из компаний, в которых я работал, всегда имелся хотя бы один инженер, который считал, что у организации нет инженерной стратегии. Когда я сам стал руководителем и получил возможность лично документировать и внедрять инженерную стратегию, жалобы на ее отсутствие не исчезли — они просто сместились в сторону отсутствия стратегии по развитию конкретных продуктов или организации в целом.

Это происходило даже в тех компаниях, где определенно *имелась* инженерная стратегия — как, например, в платежном провайдере Stripe. Когда я начал свою работу в этой организации в 2016 году, там уже была четкая инженерная стратегия со множеством направляющих политик (guiding policies), включая следующие требования:

- Поддерживать обратную совместимость API практически любой ценой. (Например, обязательный переход с версии TLS 1.2 до TLS 1.3 для соответствия стандарту PCI, но без принудительного обновления с конечной точки /v1/charges (<https://oreil.ly/P19yM>) до конечной точки /v1/payment_intents (<https://oreil.ly/lk7pv>).)
- Работать на Ruby в монорепозитории, за исключением задач, связанных с окружением PCI, обработкой или анализом данных.
- Инженеры несут полную ответственность за удобство использования конечного продукта, являющегося результатом их работы, даже если в процесс вовлечены продакт-менеджеры или технические руководители.

Я обнаружил, что инженерная стратегия компании по любому вопросу в целом была понятна, хотя иногда, чтобы в ней разобраться, мне приходилось расспрашивать коллег. Однако со временем некоторые решения стали вызывать такие споры, что давать однозначные ответы о содержании стратегии становилось все труднее. Например, вопрос о выборе между Ruby и Java стал настолько острым, что я, пытаясь урегулировать разногласия, распространил среди сотрудников стратегический документ (<https://lethain.com/magnitudes-of-exploration>). Эта попытка не увенчалась особым успехом по причинам, которые теперь, задним числом, кажутся очевидными — прежде всего, из-за отсутствия механизмов контроля исполнения.

Уильям Гибсон (William Gibson) как-то сказал: «Будущее уже здесь — оно просто неравномерно распределено». В том же смысле стратегия *всегда* лежит в основе решений организации — даже если она видна лишь узкому кругу лиц и быстро забывается.

Я никогда не встречал организацию, у которой вообще не было бы инженерной стратегии. Если вам когда-нибудь покажется, что в вашей организации ее нет, я советую поискать, где эта стратегия проявляется на практике, даже если она не зафиксирована в документации. Все, что вы обнаружите в практической работе сотрудников, и есть их стратегия. Повторяющиеся решения всегда принимаются по какому-то правилу или набору правил, даже если единственное правило — это демонстративное пренебрежение предыдущими решениями.

СТРАТЕГИЯ МЕНЯЕТ КОМПАНИИ

В главе 21 я рассматриваю инженерную стратегию приложения для медитации Calm, которая была направлена на устранение постоянных трений внутри инженерной команды. Суть этой стратегии заключалась в том, чтобы прояснить порядок принятия ключевых технологических решений в Calm и документально зафиксировать главную цель, направляющую эти решения: максимально направить время и энергию Calm на создание своего продукта, а не на инвестиции в изменения платформы.

Эта стратегия устранила причину постоянных разногласий, усложнив процедуру обоснования для внедрения новых технологий, отменив запланированное разделение (декомпозицию) сервисов и сосредоточив наши инновационные усилия на том, что напрямую улучшало наш продукт. Это успешно восстановило фокус команды, а также привело к уходу из компании нескольких разработчиков, для которых эксперименты с новыми технологиями были важнее, чем развитие продукта Calm. Четкая, задокументированная стратегия позволила всем участникам понять, в какую именно игру мы играем и каковы ее правила, чтобы они впервые могли принять осознанное решение о том, хотят ли они играть в эту игру вместе со всей командой.

Выстраивание согласованности — один из способов влияния стратегии на результат, но, конечно, не единственный. Вот другие методы, с помощью которых стратегии могут поддерживать организацию:

Сосредоточение инвестиций компании в более узкой области

Например, отказ от декомпозиции монолита (см. главу 20) позволяет направить основные усилия по созданию инструментария на один язык, один набор тестов и один механизм развертывания.

Создание полезных свойств, доступных только при повсеместном внедрении

Переход к «политике N-1» при замещении вакансий, рассмотренный в Документе 18.2, открывает значительные возможности по управле-

нию затратами, но это работает только при единообразном соблюдении. Другой пример: многие стратегии аварийного восстановления и мультирегиональной доступности жизнеспособны только при наличии общего механизма конфигурации для всей инфраструктуры.

Фокусировка на реализации того, что действительно важно

Стратегия Stripe по использованию Sorbet (Документ 22.3) позволила команде из 10 разработчиков постепенно, не отвлекая от работы остальную часть организации, внедрять статическую типизацию в монолите на Ruby в компании. Это был сложный проект, который мог бы поглотить ресурсы всей организации на многие месяцы, но такая сфокусированность позволила небольшой команде выполнить основную часть первоначальной работы.

Создание репозитория знаний о принципах работы вашей организации

Адаптация новых сотрудников, особенно руководителей и ведущих специалистов, проходит значительно эффективнее при наличии документально зафиксированной стратегии.

Например, стратегия доступа к пользовательским данным (Документ 19.1) требует, чтобы любой доступ к таким данным сопровождался четким и понятным пользователю обоснованием. Хотя это может быть очевидно для новых сотрудников из крупных компаний, специалисты с опытом работы только в небольших организациях могут вовсе не подозревать о необходимости такого правила. Если эта политика не задокументирована, уровень ее соблюдения быстро снизится.

Конечно, есть вещи, которые даже продуманная стратегия не в силах обеспечить. Она не может гарантировать рост бизнеса, наем конкретного человека или то, что лоббирование изменит существующую нормативно-правовую базу, например такую, как Общий регламент по защите данных (GDPR, General Data Protection Regulation). Однако, по моему опыту, разработка стратегии всегда способствует прогрессу, даже если он заключается лишь в понимании сути глубинных разногласий.

НЕПОДХОДЯЩАЯ СТРАТЕГИЯ ВЛЕЧЕТ ЗА СОБОЙ ОСОБЕННО СЕРЬЕЗНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

В то время как хорошая стратегия позволяет достичь значительных результатов, порой кажется, что ошибочный подход оказывается куда более масштабным по своим последствиям — причем в самом негативном смысле. Так, Digg V4 остается самой непродуманной стратегией, в разработке

которой мне довелось участвовать лично (<https://lethain.com/digg-v4>). Она предполагала полное переписывание кодовой базы Digg V3.5: переход от РНР-монолита к архитектуре с РНР-фронтом и бэкендом, состоящим из десятка сервисов на Python. Также была произведена миграция базы данных с шардированного MySQL на раннюю версию Cassandra. Но хуже всего было то, что сложные, выверенные алгоритмы, создававшиеся десятилетия, были заменены на упрощенное решение, наспех реализованное за несколько дней до запуска.

Скорее всего, Digg в любом случае с трудом бы достиг прибыльности, поскольку зависел от поисковой оптимизации в получении трафика, а в ту эпоху поисковые алгоритмы Google менялись часто. Однако выбранная инженерная стратегия предопределила быстрый провал проекта, лишив любой возможности для его перестройки до того, как у нас закончились деньги.

Важно отметить, что подобная проблема касается не только Digg. Почти в каждой организации, занимающейся разработкой ПО, при детальном рассмотрении найдутся неиспользованные платформенные проекты, поглотившие десятки лет труда разработчиков в ущерб важным бизнес-возможностям. На удивление большое число руководителей высшего звена, приходя в новые компании, инициируют масштабные миграции (<https://lethain.com/grand-migration>), пытаются полностью переписать архитектуру, сменить язык программирования или иным образом преобразовать новую для себя организацию так, чтобы она напоминала их прежнее место работы, где им все было понятнее.

НЕПОДХОДЯЩАЯ ИЛИ ПЛОХАЯ

Когда я впервые писал этот раздел, я назвал подобного рода стратегию «плохой». Проблема этого термина в том, что та же самая стратегия могла быть весьма эффективной в иных обстоятельствах. Например, если бы Digg был компанией из трех человек без выручки, переписывание ее системы с нуля могло стать верным решением!

Именно поэтому я стараюсь использовать термин «неподходящая», а не «плохая», чтобы избежать рассуждений о том, *мог ли* данный подход сработать в других условиях. Любой подход, несомненно, может быть актуален в *какой-нибудь* организации.

ЗАДОКУМЕНТИРОВАННАЯ СТРАТЕГИЯ СТИМУЛИРУЕТ ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Когда я начал работать в компании Carta, то заметил, что у нас отсутствует единый подход к решению ряда важных проблем. У команд были

разные «стандартные наборы», определявшие, какие технологии можно использовать в новых проектах. Мы непоследовательно подходили к внедрению существующих внутренних платформ и финансированию новых. Все соглашались, что мы находимся в процессе декомпозиции нашего монолита, но не было единого мнения о том, как мы это делаем.

В Carta была *среда с нестрогой стратегией*: существовали четкие ориентиры, но отдельным командам разрешалось интерпретировать их согласно собственным убеждениям. Со временем различия в трактовках между командами привели к появлению сильно расходящихся взглядов на идеальный путь развития.

В связи с этим одним из моих первых проектов стало документирование четкой инженерной стратегии совместно с нашей недавно сформированной командой Navigators (<https://lethain.com/navigators/>), которая сама была частью новой инженерной стратегии Carta. В рамках этой программы на позиции технических лидеров были назначены конкретные сотрудники, которые должны были представлять ключевые подразделения инженерной организации в небольшой группе, состоящей примерно из 10 инженеров. Эта группа позволила итеративно прорабатывать стратегию без необходимости братья за невыполнимую задачу по ведению прямых переговоров с 400 инженерами.

Процесс документирования этой стратегии позволил нам четко определить выявленные проблемы и обсудить способы их решения. Мы могли итеративно дорабатывать стратегию в небольшой группе, после чего делиться результатом с широкой аудиторией для получения обратной связи от команд, чтобы учесть моменты, которые мы могли упустить. Мы так и делали, а также часто обсуждали стратегические вопросы на общих собраниях разработчиков. Затем мы возвращались к стратегии ежегодно или тогда, когда что-то переставало быть актуальным, и вносили необходимые поправки.

Например, в нашей первоначальной стратегии вообще не рассматривался искусственный интеллект (ИИ). Несколько месяцев спустя мы расширили ее, включив очень консервативный подход к использованию больших языковых моделей (LLM). Недавно мы снова пересмотрели раздел об ИИ, поскольку углубляемся в агентские рабочие процессы (<https://oreil.ly/0qtWQ>).

Многие мои коллеги не соглашались с отдельными частями стратегии, и это было замечательно: *возможность выразить свое несогласие максимально точно* — одно из ключевых преимуществ наличия задокументированной стратегии. Благодаря этим разногласиям мы могли развивать

нашу стратегию — иногда в ответ на получение новой информации (как, например, в условиях текущего быстрого развития практик ИИ), а в других случаях — для улучшения первоначального подхода (как, например, изменив со временем принцип отбора членов команды Navigators).

Новые сотрудники иногда не соглашались с какими-то пунктами стратегии, но когда она задокументирована, они могут делать это осознанно, будучи достаточно информированными, а не создавая впечатление людей, излишне привязанных к практикам своей предыдущей компании. В частности, они могут понять логику, стоящую за прошлыми решениями, даже если контекст уже неочевиден. Когда Carta приостановила декомпозицию своего монолита, существовали значительные трудности с предоставлением услуг, но поскольку сегодня это гораздо менее актуально, решение может показаться необъяснимым. Только письменный документ способен сохранить этот контекст в растущей и меняющейся организации.

Если же стратегия организации носит устный характер, то ваше представление о ее прошлом и настоящем сильно зависит от того, с кем вы говорите. При наличии стратегии в письменном виде гораздо больше возможностей достичь согласия в масштабе всей организации, что является обязательным условием для *масштабируемого* роста — в противном случае развитие может происходить только в узком кругу высшего руководства.

НЕЯВНАЯ СТРАТЕГИЯ ОБХОДИТСЯ ДОРОГО

Мы только что немного поговорили о задокументированной стратегии. Глава 11 книги полностью посвящена этой теме. Я акцентирую на этом внимание не только из-за преимуществ, которые дает стратегия, оформленная в письменном виде, но и из-за ущерба, который может нанести организации стратегия, имеющая *устный* характер. Посмотрим, что бывает, когда ваша стратегия не задокументирована.

Она может быть неверно истолкована

В организациях, которые в первую очередь полагаются на устное общение, поток информации зависит от того, оказался ли конкретный сотрудник в нужном месте в момент принятия решения, а затем — насколько точно он передал полученную информацию другим работникам, которым она необходима. Однако часто такие сотрудники либо вообще забывают передать информацию, либо передают ее неточно. И то, и другое создает серьезные проблемы.