

# Содержание

**Предисловие** ..... 7

**Введение** ..... 15

## **ПЕРВАЯ ЧАСТЬ. ЧТО ТАКОЕ ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ?**

**Первая глава. Живущие информацией** ..... 29

**Вторая глава. История двух компаний** ..... 43

**Третья глава. Экспоненциальная организация** ..... 65

**Четвертая глава. Экспоненциальная организация  
изнутри** ..... 111

**Пятая глава. Экспоненциальный мир** ..... 153

## **ЧАСТЬ ВТОРАЯ. КАК СОЗДАТЬ ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ**

**Шестая глава. Как запустить ЭксО-стартап** ..... 197

**Седьмая глава. ЭксО и компании среднего размера** ..... 241

**Восьмая глава. ЭксО и крупные организации** ..... 267

**Девятая глава. Крупные компании адаптируются  
к эпохе ЭксО** ..... 321

**Десятая глава. Экспоненциальный руководитель** ..... 355

**Эпилог. Новый кембрийский взрыв** ..... 393

**Послесловие** ..... 407

<b>Приложение А. Определите коэффициент экспоненциальности вашей компании.....</b>	<b>411</b>
<b>Приложение Б. Источники знаний и вдохновения .....</b>	<b>423</b>
<b>Об авторах .....</b>	<b>429</b>
<b>Благодарности</b>	
<b>(от Салима, Юри и Майка).....</b>	<b>433</b>

# Предисловие

Добро пожаловать в эпоху экспоненциальных изменений — на мой взгляд, самую удивительную эпоху во всей истории человечества.

На страницах этой книги мой коллега и друг Салим Исмаил, один из ведущих теоретиков и практиков в области будущего организаций, предлагает свой взгляд на мир будущего — и на то, как он изменит наш образ жизни, наше мышление и наши подходы к работе и бизнесу. Салим исследовал десятки компаний, которые сумели грамотно воспользоваться новым набором реалий и в результате достичь темпов роста, многократно превышающих нормальные темпы роста традиционных компаний. Что еще более важно, он провел глубокий анализ и выработал практические принципы того, как уже существующие организации могут адаптироваться к этим переменам. Я считаю, что книга, которую вы держите в руках, — это лучшее пособие для руководителей и предпринимателей, которые хотят узнать, как обеспечить процветание своих компаний в эпоху трансформационных изменений.

Книга «Взрывной рост: Почему экспоненциальные организации в десятки раз продуктивнее вашей (и что с этим делать)» представляет собой одновременно дорожную карту и «руководство по выживанию» для топ-менеджеров, предпринимателей и управленцев — для тех, кто руководит организациями сегодня, и в особенности для тех, кто будет руководить ими завтра. Примите мои поздравления с вашими прошлыми успехами, благодаря которым вы достигли нынешних карьерных высот, но не почивайте на лаврах. Я хочу предупредить вас о том, что ваши навыки уже устарели. Концепции, предложенные в этой книге, вкупе

с практическими принципами — это новая парадигма мышления для тех, кто хочет сохранить конкурентоспособность своих организаций и остаться в игре. В современном корпоративном мире появился и начинает доминировать новый тип институционального организма — *экспоненциальная организация* — и если вы не пойдете по этому эволюционному пути и не превратитесь в такую организацию сами, то в конечном счете исчезнете с лица земли, как динозавры.

Концепция экспоненциальной организации (ЭксО) была разработана в Университете сингулярности, основанном мной совместно с выдающимся футурологом, изобретателем и техническим директором Google Рэймондом Курцвейлом в 2008 году. Мы с Рэем хотели создать университет нового типа с постоянно обновляющейся учебной программой. По этой причине Университет сингулярности никогда не получал государственной аккредитации — не потому, что мы этого не хотели, а потому, что его учебная программа меняется слишком быстро. В центре внимания университета — быстроразвивающиеся технологии, способные обеспечить экспоненциальный рост и развитие в соответствии со знаменитым законом Мура. Среди областей нашего внимания — бесконечные вычислительные мощности, сенсоры, сети, искусственный интеллект, робототехника, цифровое производство, синтетическая биология, цифровая медицина и наноматериалы. Наш университет ставит перед собой цель обучать и вдохновлять студентов на создание устойчивых организаций — как в качестве предпринимателей, так и в качестве руководителей ведущих компаний из списка Fortune 500, — которые будут оказывать позитивное влияние на все человечество.

Идея создания Университета сингулярности родилась на конференции в Исследовательском центре Эймса НАСА в Кремниевой долине в сентябре 2008 года. Я помню, словно это было вчера, как в конце первого дня конференции Ларри Пейдж, сооснователь Google, вышел на сцену

и произнес импровизированную пламенную речь, в которой призвал создать университет нового типа, сосредоточенный на решении значимых проблем человечества: «Я использую один очень простой критерий — я задаю людям вопрос: "Работаете ли вы над чем-то, что может изменить мир к лучшему? Да или нет?" 99,99999% людей отвечают "Нет". Я думаю, мы должны обучать людей тому, как оказать позитивное влияние на наш мир. Один из очевидных способов — сделать это при помощи технологий. Мы уже видели, как в прошлом развитие технологий изменило жизнь людей к лучшему. И технологии будут оставаться главным двигателем прогресса и в будущем».

Среди тех, кто слушал речь Пейджа, был Салим Исмаил, в то время возглавлявший внутрикорпоративный бизнес-инкубатор Brickhouse компании Yahoo. Впечатленный этим пламенным призывом, Салим в течение нескольких недель присоединился к Университету сингулярности в качестве соучредителя и исполнительного директора. Лично основав несколько стартапов и имея богатый практический опыт в преодолении типичных кризисов, с которыми сталкивается любая начинающая компания, Салим сыграл решающую роль в обеспечении сегодняшнего успеха нашего университета. И, пожалуй, важнейший вклад Салима состоит в том, что он свел вместе и систематизировал широкий спектр наработок и практических исследований, осуществленных в рамках нашего университета, и создал целостное видение организации нового типа, которая работает в десятки раз эффективнее, быстрее и продуктивнее, чем традиционные организации всего десять лет назад.

Я с огромным удовольствием принимал участие в работе Салима, Юри ван Гееста и Майкла Мэлоуна над этой книгой, помогая сформулировать основные концепции, характеристики и методы работы экспоненциальных организаций. В процессе проведенного нами глубокого и всестороннего анализа мы достигли новых уровней понимания того, как

быстроразвивающиеся технологии трансформируют различные отрасли промышленности, страны и человечество в целом, что и легло в основу данного практического руководства по созданию экспоненциальных организаций. Часть материала, представленного здесь, перекликается с моей книгой «Изобилие: Будущее будет лучше, чем вы думаете» (написанной в соавторстве со Стивеном Котлером). Цель этого — нарисовать вам картину ожидающего нас будущего, однако большая часть информации непосредственно применима к сегодняшним организациям и указывает путь, по которому им следует идти.

Соавторы Салима также заслуживают высочайшего признания. Юри ван Геест — выпускник Университета сингулярности, ведущий мировой эксперт в сфере мобильных технологий и увлеченный исследователь экспоненциальных технологий и тенденций. Юри имеет богатейший опыт в области организационного дизайна и присоединился к работе над этой книгой с первых же дней. Майкл Мэлоун — авторитетный журналист мирового класса, пишущий о высоких технологиях. Кроме того, Майкл разработал две получившие широкое признание организационные модели — предшественницы концепции ЭксО: модель виртуальной корпорации (разработанная совместно с Биллом Давидоу) и модель поливариативной организации (*protean organization*).

Салим предлагает нам видение экспоненциальной организации, значимость которого трудно переоценить. Сегодня в мире на сцену выходят новые мощные силы — экспоненциальные технологии, движение инноваторов «Сделай сам», краудсорсинг, краудфандинг, «подрастающий миллиард» и т. д., — которые дают возможность в течение следующих двух-трех десятилетий встать на путь решения многих вызовов глобального масштаба и удовлетворения потребностей всех и каждого жителя планеты. Благодаря этим же силам сегодня небольшие группы людей получают возможность

делать то, что раньше было доступно только крупнейшим корпорациям и правительствам.

Три миллиарда новых умов вольются в глобальную экономику в течение следующих полутора десятилетий. Это приведет к двум важным последствиям. Во-первых, три миллиарда человек представляют собой новое поколение потребителей, которые никогда раньше не покупали. Другими словами, они — «длинный хвост» развивающейся потребительской способности стоимостью десятки триллионов долларов. Даже если не все они будут вашими прямыми клиентами, не волнуйтесь: они будут клиентами ваших клиентов. Во-вторых, эта группа — «подростающий миллиард» — представляет собой новый класс предпринимателей, вооруженный последним поколением основанных на интернете технологий от Google и искусственного интеллекта до 3D-печати и синтетической биологии. Таким образом, мы увидим взрывной рост темпов инноваций по мере того, как миллионы молодых инноваторов начнут разрабатывать новые продукты и услуги и создавать новые компании. Если в последние годы скорость инноваций вызывала у вас головокружение, хочу вас предупредить: это только начало!

Изменения — это единственная константа в современном мире, и скорость изменений только нарастает. Сегодня вы вынуждены конкурировать не только и не столько с устойчивыми мультинациональными корпорациями. Вашим конкурентом может стать любой парень из Кремниевой долины или округа Бандра в Мумбае, который сидит в своем гараже и использует новейшие онлайн-инструменты для разработки и распространения своих инновационных продуктов.

Ключевой вопрос в том, как задействовать всю эту креативную энергию в своих интересах? Как создать организацию, которая будет такой же инновационной, гибкой и динамичной, как работающие в ней люди? Как успешно

конкурировать в этом ускоряющемся новом мире? Как обеспечить надежный рост?

Ответ — стать экспоненциальной организацией.

Должен сказать, что у вас не будет особого выбора. Вышеописанное ускорение набирает обороты и в скором времени охватит большинство отраслей. Не так давно я разработал систему «шести D», которая описывает шесть основных составляющих экспоненциального изменения: диджитализацию (Digitalization), обманчивость (Deception), прорыв (Disruption), дематериализацию (Dematerialization), общедоступность (Democratization) и демонетизацию (Demonetization).

Любая технология, которая переходит из физического состояния в цифровое (т. е. подвергается диджитализации), становится на путь экспоненциального роста, который на начальном этапе выглядит обманчиво незначительным (обманчивость). Удвоение малых чисел (0,01; 0,02; 0,04; 0,08) для непосвященного наблюдателя кажется близким к нулю. Но десять таких удвоений дает уже тысячекратное увеличение, двадцать удвоений — увеличение в миллион раз, а тридцать — в миллиард.

По достижению определенного порога рост становится заметным, и наступает третий этап — прорыв (*disruption*). На следующем этапе прорывная технология дематериализуется. Например, сегодня нам больше не нужно носить с собой GPS-навигатор, видеокамеру или фонарик — все эти технологии дематериализовались в форме функций и приложений на нашем смартфоне. Вслед за дематериализацией происходит демонетизация продукта или услуги. Так, Uber демонетизировал индустрию таксомоторных перевозок, а Craigslist — американский рынок тематических объявлений (таким образом став причиной банкротства множества газет).

Наконец, последний этап — демократизация или общедоступность. Тридцать лет назад, пожалуй, только у таких



гигантов, как Coca-Cola или GE, насчитывающих тысячи сотрудников в сотне стран мира, была возможность предлагать свои продукты миллиарду человек. Сегодня любой умный парень в любой точке мира может разработать приложение, загрузить его на несколько ключевых платформ и распространить среди миллиарда пользователей. Технологии сделали человечество общедоступным.

В процессе исследований Салим и его команда воочию убедились в том, к пониманию чего вы придете при чтении этой книги: *ни одна* из коммерческих, правительственных и некоммерческих организаций в той форме, в которой существует сегодня, не способна идти в ногу с экспоненциальными изменениями, разворачивающимися по схеме «шести D». Для этого требуется нечто радикально новое — организация нового типа с таким же высочайшим уровнем технологической компетентности, адаптивности и вовлеченности (причем вовлеченности не только собственных сотрудников, но и миллиардов человек через платформы социальных сетей), как и новый мир, в котором она будет работать — и который и в конечном итоге она будет трансформировать.

Это и есть видение *экспоненциальной организации*.

*Питер Диамандис,  
учредитель и глава Фонда X-Prize,  
Санта-Моника, Калифорния, 25 августа 2014 г.*



# Введение

## МЕНТАЛИТЕТ В СТИЛЕ IRIDIUM

В конце 1980-х компания Motorola предприняла стратегический шаг, который должен был позволить ей завоевать доминирующее положение в зарождающейся индустрии мобильной связи, — она начала создавать систему спутниковой телефонии под названием Iridium. В те времена технологии мобильной связи были довольно дорогостоящими, поэтому внедрялись только в крупных городах с высокой плотностью населения. Motorola раньше других операторов обратила внимание на отсутствие аналогичных решений для регионов за пределами метрополий, особенно в сельской местности. Однако расчеты показали, что покрытие этих обширных территорий посредством вышек сотовой связи, которые стоили около 100 тысяч долларов каждая, не говоря о расходах на эксплуатацию и немалых затратах на производство мобильных телефонов размером с кирпич, себя не окупит.

Но вскоре родилось более радикальное и, казалось, жизнеспособное решение — создать на низкой околоземной орбите группировку из 77 спутников связи (это число соответствует атомному номеру иридия в периодической таблице, отсюда и название программы — Iridium), которая будет охватывать всю поверхность земного шара и обеспечивать услуги мобильной связи по одинаковой стоимости *независимо от местонахождения*. Компания также рассчитала, что, если хотя бы миллион человек в развитых странах мира приобретет спутниковый телефон по цене 3 тысячи долларов за штуку и будет платить по тарифу 5 долларов за минуту разговора, сеть быстро станет прибыльной.

Как мы знаем сегодня, программа Iridium с треском провалилась и унесла с собой в небытие 5 млрд долларов инвесторских денег. На самом деле эта спутниковая система была обречена еще до того, как была создана, став одной из самых впечатляющих жертв технического прогресса.

У провала Iridium было несколько причин. Пока Motorola запускала свои спутники, стоимость строительства вышек сотовой связи снижалась, скорость работы сетей стремительно возрастала, а мобильные телефоны уменьшались в размере и цене. Справедливости ради надо признать, что Motorola не единственная ошиблась в прогнозах. Ее конкуренты Odyssey и Globalstar совершили такие же фундаментальные просчеты. В общей сложности более 10 млрд долларов инвесторских денег были потеряны в результате ошибочной ставки на то, что темпы технологических изменений будут слишком медленными, чтобы угнаться за рыночным спросом.

Главной причиной этого просчета, по мнению Дэна Колусси, руководившего выкупом компании Iridium в 2000 году, была неспособность Motorola обновить свои предположения, легшие в основу бизнес-модели. «Бизнес-план Iridium был разработан за двенадцать лет до того, как систему ввели в эксплуатацию», — говорит он. Даже по тогдашним меркам это был огромный промежуток времени, который фактически не позволял предсказать, каково будет состояние дел в сфере цифровых коммуникаций к моменту ввода в эксплуатацию спутниковой системы. Вот к чему может привести подход с использованием линейных инструментов и тенденций прошлого для прогнозирования будущего. Далее в этой книге мы будем называть такой подход *менталитетом в стиле Iridium*.

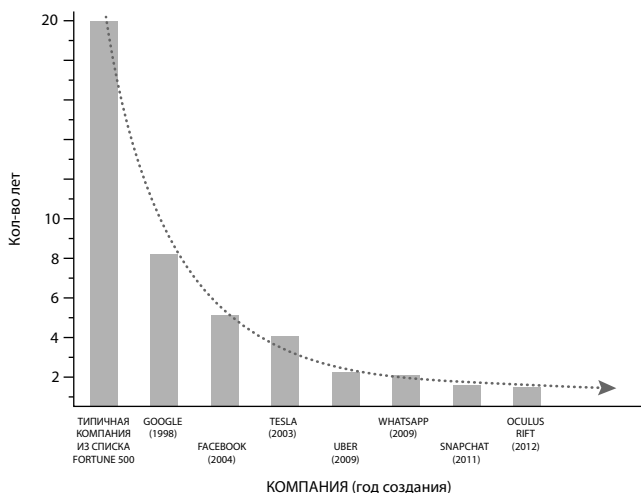
Еще один яркий пример менталитета в стиле Iridium — печально известная история компании Eastman Kodak,

которая в 2012 году объявила о своем банкротстве после того, как изобрела, а затем отвергла идею цифрового фотоаппарата. Примерно в то же время, когда Kodak закрыла двери, стартап Instagram, созданный всего три года назад и насчитывающий 13 сотрудников, был приобретен компанией Facebook за 1 млрд долларов. (Парадоксально, но это случилось в то время, когда Kodak все еще владела патентами на цифровую фотографию.)

Просчеты в стиле Iridium и эпохальная смена лидеров в фотоиндустрии с Kodak на Instagram не были изолированными событиями. Сегодня ведущие американские компании из списка Fortune 500 сталкиваются с конкуренцией не только и не столько со стороны крупнейших китайских и индийских компаний. Как верно заметил Питер Диамандис, их конкурентами все чаще становятся стартапы, которые создаются умными парнями в своих гаражах и грамотно используют технологии экспоненциального роста. Сервис YouTube вырос из стартапа, который был создан на личные средства Чада Херли, и менее чем за полтора года завоевал такую бешеную популярность, что был приобретен Google за 1,4 млрд долларов. У Groupm период от задумки до компании стоимостью 6 млрд долларов занял менее двух лет. Самый дорогой стартап в мире Uber сегодня оценивается почти в 17 млрд долларов, что в десять раз превышает его стоимость всего два года назад. Мы видим новый тип организаций, которые растут и генерируют стоимость со скоростью, доселе невиданной в мире бизнеса. Приведенный график наглядно показывает ускоряющийся метаболизм экономики.

Добро пожаловать в новый мир *Экспоненциальных организаций*, или *ЭксО*. Это мир, где, как на собственном горьком опыте убедилась компания Kodak, ни возраст, ни размер, ни репутация, ни даже текущий объем продаж не гарантируют выживания завтра. Это мир, где быстроразвивающаяся, динамичная и умная организация способна добиться

## Достижение рыночной капитализации 1 млрд долларов



такого уровня успеха — экспоненциального успеха, — который был невозможен в прошлом. И все это при минимуме ресурсов и за минимальное время.

Мы вступили в эпоху стартапов стоимостью миллиарды, а в скором времени и триллионы долларов, в эпоху молниеносных скоростей, когда, чтобы выжить и преуспеть, компании и институты будут вынуждены двигаться поистине со скоростью света. Если вы не совершите переход к экспоненциальной организации и сохраните традиционную модель, то вскоре увидите, как ваши конкуренты скрываются за горизонтом, а вы сами, как и Kodak, уходите в небытие.

В 2011 году Высшая школа бизнеса имени Ф. Олина Колледжа Бэбсона сделала прогноз, что через десять лет 40% компаний, входящих на тот момент в список Fortune 500, перестанут существовать. Ричард Фостер из Йельского университета рассчитал, что средняя продолжительность жизни компаний из индекса S&P 500 сократилась с 67 лет в 1920-е до 15 лет сегодня. И, по его прогнозам, в ближайшие

годы этот показатель сократится еще сильнее, поскольку гигантские корпорации будут не просто вынуждены конкурировать, но и полностью вытесняться с рынка, причем почти в одночасье, компаниями нового типа, которые используют весь потенциал экспоненциальных технологий — от групповой работы и интеллектуального анализа данных до синтетической биологии и робототехники. И, как знаменует собой подъем Google, эти новые компании станут лидерами мировой экономики уже в обозримом будущем.

## **ФЕНОМЕН УДВОЕНИЯ**

На протяжении большей части человеческой истории производительность общины зависела от самих людей: мужчины и женщины занимались охотой, собирательством, строительством, а дети им помогали. Чтобы удвоить продуктивность, общине нужно было удвоить количество рабочих рук, занимающихся сбором урожая или добычей мяса.

Со временем человечество одомашнило выючных животных, включая лошадей и быков, что привело к дополнительному росту производительности. Но уравнение по-прежнему оставалось линейным. Удвоение количества домашних животных означало удвоение производительности.

С началом индустриальной эпохи и рыночного капитализма был совершен гигантский скачок в производительности труда. Теперь один человек мог управлять машиной, которая выполняла работу за 10 лошадей или 100 рабочих. Скорость транспортных средств и, таким образом, перевозок и распределения удвоилась, а затем, впервые в истории человечества, утроилась.

Увеличение производительности труда улучшило условия существования многих людей и в конечном счете привело к многократному повышению уровня жизни. Начиная с конца XVIII века в значительной степени благодаря

промышленной революции и развитию современной науки продолжительность человеческой жизни увеличилась в два раза, а доходы на душу населения с учетом инфляции выросли в три раза, и эти тенденции продолжают по сей день.

На протяжении предыдущего этапа человеческой истории основным фактором, ограничивающим рост производительности, стала не живая сила (т. е. количество людей или животных), а механическая (количество машин) и объем доступного капитала. Но линейность сохранялась, и удвоение объемов производства по-прежнему достигалось через удвоение производственных мощностей. Компании росли в размерах и расширяли свою деятельность на весь земной шар. Увеличение размера позволяло увеличить глобальный охват, завоевать доминирующее положение на рынке и, таким образом, гарантировать устойчивый и прибыльный бизнес.

Но такой рост требует времени и, как правило, значительных капиталовложений. А с учетом всех сложностей, связанных с проектированием и строительством новых производственных мощностей, организацией систем логистики, наймом персонала и т. п., сроки реализации таких проектов по-прежнему измеряются десятилетиями. Зачастую генеральные директора и советы директоров, как в случае Iridium, вынуждены «идти ва-банк», делая ставку на новое направление деятельности, требующее сотни миллионов и даже миллиарды долларов долгосрочных капиталовложений. Фармацевтические, аэрокосмические, автомобильные и энергетические компании работают по этой традиционной схеме, делая инвестиции, которые начнут (если начнут) приносить прибыль только через много лет.

Хотя эта система вполне работоспособна, она далеко не оптимальна. Слишком много денег и ценных талантов вкладывается в десятилетние проекты, которые нередко напоминают лотерею, поскольку их успех или неудача



становятся очевидны лишь в самом конце. Это приводит к колоссальному растрачиванию ресурсов, не говоря уже об упущенных возможностях и нереализованных идеях, которые могли бы принести пользу человечеству.

Такая ситуация больше не является ни приемлемой, ни допустимой. Решение глобальных вызовов XXI века требует задействовать всю творческую энергию, всю способность к инновациям, которая есть у человечества.

Мы должны найти лучшие способы организовать себя. Мы научились создавать быстроразвивающиеся, высокоэффективные и дешевые технологии — теперь пришло время научиться создавать организации под стать этим технологиям. Новый век требует нового подхода к ведению бизнеса, обеспечению развития и роста, организации людей и решению проблем.

И такой новый подход предлагает нам экспоненциальная организация.

## **ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ**

Давайте начнем с определения:

Экспоненциальная организация (ЭксО) — это организация, которая оказывает несоизмеримо большое воздействие (или обладает несоизмеримо высокой продуктивностью) по сравнению с другими аналогичными организациями благодаря использованию новой организационной модели и быстроразвивающихся технологий.

Вместо того чтобы использовать армии людей или огромные производственные мощности, экспоненциальные организации опираются на информационные технологии, которые переводят то, что некогда существовало в физической, материальной форме, в цифровую форму и делают доступным для всех и каждого.

Такую цифровую трансформацию можно увидеть повсюду, куда бы вы ни бросили взгляд: в 2012 году 93% финансовых транзакций в США были осуществлены в цифровой форме; физическое оборудование таких компаний, как Nikon, вытесняется камерами, встроенными в смартфоны; карты и атласы уступили место GPS-навигаторам, которые, в свою очередь, активно вытесняются GPS-приложениями на смартфонах; библиотеки и фототеки превращаются в мобильные приложения для чтения электронных книг и прослушивания музыки. Розничные магазины в Китае уступают лидерство гиганту электронной коммерции Alibaba, университеты начинают сталкиваться с конкуренцией со стороны «массовых открытых онлайн-курсов», таких как edX и Coursera, а Tesla Model S больше похож на компьютер на колесах, чем на автомобиль.

Шестидесятилетняя история действия закона Мура, который гласит, что соотношение стоимости и производительности вычислительных устройств будет удваиваться каждые 18 месяцев, хорошо задокументирована. Мы далеко ушли по сравнению с 1971 годом, когда первая плата содержала всего две сотни чипов: сегодня на том же физическом пространстве мы умещаем терафлопсы вычислительной мощности.

Изучая на протяжении более 30 лет феномен этих экстраординарных, почти невероятных, но тем не менее устойчивых темпов роста, авторитетный футуролог и изобретатель Рэй Курцвейл сделал четыре ключевых наблюдения:

- Паттерн удвоения, идентифицированный Гордоном Муром для интегральных схем, относится к любой информационной технологии. Курцвейл называет это «законом ускоряющейся отдачи» и показывает, что паттерн удвоения вычислительных мощностей наблюдается с 1900 года, то есть начал действовать гораздо раньше, чем Мур сформулировал свой оригинальный закон.

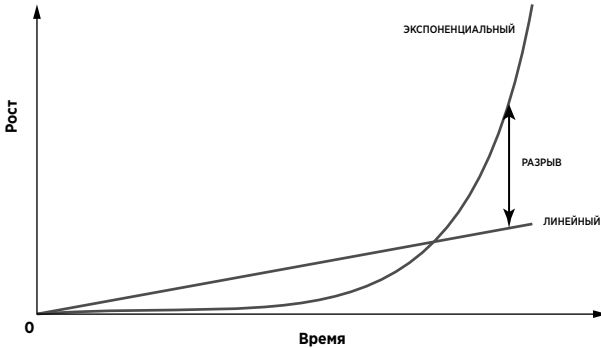
- Двигателем, лежащим в основе этого феномена, является информация. Как только любая область деятельности, дисциплина, технология или отрасль становится зависимой от информации и приводится в движение информационными потоками, соотношение стоимости и производительности в ней начинает удваиваться примерно каждый год.
- После того как запускается паттерн удвоения, он больше не останавливается. Мы используем компьютеры для разработки еще более мощных и быстрых компьютеров, которые затем используются для разработки еще более мощных и быстрых компьютеров, и т. д.
- В настоящее время существует несколько ключевых областей, которые зависят от информационных технологий и следуют вышеуказанной траектории. Эти области включают в себя искусственный интеллект, робототехнику, биотехнологии и биоинформатику, медицину, нейронауку, анализ данных, 3D-печать, нанотехнологии и даже некоторые направления в энергетике.

Никогда еще в своей истории человечество не видело такого стремительного прогресса в столь многих областях. И по мере того, как все больше вещей в окружающем нас мире начинают зависеть от информации и переходить в цифровую форму, мы будем все ярвственнее видеть закон ускоряющейся отдачи Курцвейла в действии.

Более того, в результате пересечения этих технологий (например, использование алгоритмов глубинного машинного обучения для исследования рака), темпы инноваций ускоряются еще больше. Каждое такое пересечение добавляет еще один множитель в уравнение.

Архимед говорил: «Дайте мне точку опоры, и я переверну Землю». И теперь человечество, судя по всему, получает такую точку опоры.

### Линейность против экспоненциальности



Закон Мура и закон ускоряющейся отдачи Курцвейла вышли далеко за пределы сферы полупроводников и за последние пятьдесят лет привели к впечатляющей трансформации человеческого общества. В настоящее время экспоненциальные организации — одно из новейших воплощений тенденции к ускорению в человеческой культуре, труде и организации — столь же радикально преобразуют сферу бизнеса и многие другие аспекты современной жизни, причем делают это молниеносными темпами, оставляя «линейные организации» старого мира далеко позади. Те компании, которые не смогут быстро эволюционировать до уровня экспоненциальных организмов, вскоре окажутся на свалке истории, присоединившись к Iridium, Kodak, Polaroid, Philco, Blockbuster, Nokia и множеству других гигантов, не сумевших адаптироваться к стремительному технологическому прогрессу.

Далее в этой книге мы подробно рассмотрим ключевые внутренние и внешние характеристики экспоненциальной организации, в том числе ее дизайн (или отсутствие

такового), линии коммуникации, процесс принятия решений, информационную инфраструктуру, управление, менталитет и культуру, жизненный цикл. Мы рассмотрим, как ЭкСО отличаются от других организаций с точки зрения стратегии, структуры, культуры, процессов, операций, систем, людей и ключевых показателей эффективности. Мы также обсудим критическую важность наличия у компании так называемой «Значимой трансформативной цели» (далее мы дадим детальное определение этому термину). Наконец, мы поговорим о том, как запустить стартап по модели ЭкСО, как адаптировать практики ЭкСО в компании среднего размера и как эффективно внедрить их в крупных организациях.

Нашей целью при написании этой книги было снабдить читателей не теоретическим пособием, а практическим руководством по созданию экспоненциальных организаций и управлению ими. Мы предлагаем набор ценных прикладных знаний и рекомендаций по поводу того, как обеспечить конкурентоспособность компании в условиях ускоряющихся темпов изменений.

Хотя многие из идей, которые мы представим вашему вниманию, могут показаться радикально новыми, они существуют уже добрый десяток лет, хотя и скрыты от глаз непосвященного наблюдателя. Мы стали первыми, кто обратил внимание на ранние сигналы зарождения парадигмы ЭкСО в 2009 году, и в течение следующих двух лет мы наблюдали появление ряда новых организаций, которые использовали эту специфическую модель. В 2011 году футуролог Пол Саффо предложил Салиму написать книгу; мы приняли эту идею и следующие три года посвятили тщательному изучению феномена ЭкСО.

В рамках исследования мы:

- проанализировали 60 классических книг по управлению инновациями таких авторов, как Джон Хейгл, Клейтон Кристенсен, Эрик Рис, Гэри Хэмел, Джим Коллинз, Чан Ким, Рид Хоффман и Майкл Кузумано;

- провели беседы с топ-менеджерами нескольких десятков компаний из списка Fortune 200;
- провели беседы с 90 ведущими предпринимателями и инноваторами, такими как Марк Андрессен, Стив Форбс, Крис Андерсон, Майкл Милкен, Пол Саффо, Филипп Росдэйл, Арианна Хаффингтон, Тим О'Райли, Стив Джарветсон и др.;
- изучили 100 самых быстрорастущих и успешных стартапов по всему миру, в том числе входящих в «Клуб единорогов» (термин, придуманный венчурным капиталистом Эйлин Ли для наименования стартапов с рыночной капитализацией свыше 1 млрд долларов), чтобы выделить общие характеристики, объединяющие все эти компании;
- провели дискуссии с преподавателями Университета сингулярности, чтобы узнать их взгляд на ускорение прогресса в их областях специализации и на то, как это ускорение может отразиться на организационном дизайне.

Мы не утверждаем, что у нас есть ответы на все вопросы. Но богатая база имеющегося у нас практического опыта, как успешного, так и нет, вкупе с накопленной базой исследовательских знаний дает возможность предложить управленческим командам критически важное понимание сегодняшней эпохи гиперускоряющихся инноваций и конкуренции, а также новых возможностей (и рисков), предлагаемых этим новым миром. Хотя мы не можем гарантировать вам успех, но мы по крайней мере можем объяснить вам новые правила игры и указать правильное направление. Это плюс ваша собственная инициатива дадут вам хорошие шансы на то, чтобы стать победителем в новом мире экспоненциальных организаций.

## Первая часть

---

# Что такое экспоненциальная организация?

В этом разделе мы рассмотрим основные характеристики и особенности экспоненциальных организаций, а также то, какое влияние они оказывают на мир бизнеса и мир в целом.





## Первая глава

---

# Живущие информацией

Провал проекта Iridium вызвал сильное смятение в отрасли спутниковой связи, однако вы можете с удивлением узнать, что в мобильной индустрии было немало подобных, хотя и не получивших столь громкую огласку, неудач.

Например, поскольку в начале 1980-х годов мобильные телефоны были весьма громоздкими и дорогостоящими в использовании устройствами, известная консалтинговая фирма McKinsey & Company посоветовала компании AT&T *не входить* в бизнес мобильной связи, спрогнозировав, что к 2000 году в мире будет не более 1 млн пользователей мобильных телефонов. На деле оказалось, что к 2000 году количество пользователей превысило 100 млн и продолжало расти быстрыми темпами. Таким образом, McKinsey ошиблась на 99% в своем прогнозе, а AT&T упустила одну из величайших деловых возможностей нашего времени.

В 2009 году еще одна заслуженная консалтинговая фирма, Gartner Group, спрогнозировала, что к 2012 году Symbian станет основной операционной системой для мобильных устройств с 39%-ной долей рынка и 203 миллионами проданных устройств и сохранит лидирующую позицию до 2014 года. В том же докладе Gartner предсказала, что доля Android на этом рынке не будет превышать 14,5%.

Что произошло на самом деле? Symbian прекратила существование в конце 2012 года, продав в IV квартале всего

2,2 млн устройств. Что же касается Android, то он обогнал даже знаменитую Apple iOS и сегодня доминирует в мобильном мире: по состоянию на 2014 год эта операционная система была установлена на более чем миллиарде мобильных устройств.

Венчурный капиталист Винод Хосла провел уникальное исследование — он изучил прогнозы, сделанные в отрасли мобильной связи в 2000 — 2010 годы такими известными аналитическими фирмами, как Gartner, Forrester, McKinsey и Jupiter. Он хотел узнать, насколько успешно они прогнозировали рост мобильной индустрии на двухлетних интервалах в ходе этого десятилетия.

Исследование Хосла показало, что в 2002 году эксперты предсказали средние темпы роста мобильной индустрии на уровне 16% в год. В действительности за следующие два года, то есть к 2004 году, индустрия выросла на 100%. В 2004 году коллективные прогнозы колебались на уровне 14%, тогда как к 2006 году отрасль снова выросла на 100%. В 2006 году аналитики еще больше понизили прогнозы, предсказав 12%-ные годовые темпы роста, но отрасль снова удвоилась в размерах. Наконец, несмотря на три предыдущих — ошеломляюще неточных — прогноза, в 2008 году эти же эксперты спрогнозировали ничтожный 10%-ный рост. И отрасль снова сделала 100%-ный прыжок! Таким образом, авторитетные эксперты, на прогнозы которых опираются компании и правительства во всем мире при разработке долгосрочных стратегических планов, ошибались в десять раз, причем раз за разом упорствовали в своем заблуждении! Вот уж поистине профессиональное «попадание пальцем в небо»!

Эта неудача наглядно демонстрирует ключевой момент: в каждой точке экспоненциального роста в индустрии мобильной связи на протяжении последнего десятилетия ведущие мировые эксперты прогнозировали линейный рост. Причина — в вышеуказанном менталитете в стиле Iridium.

Мало того, открытие Хосла оказалось особенно ценным и убедительным, когда мы обнаружили аналогичные ошибки прогнозирования не только в мобильной индустрии, но и в нефтяной промышленности и ряде других отраслей. Хотя все эти отрасли встали на траекторию экспоненциального роста и свидетельства этого были налицо, практически все эксперты упрямо продолжали прогнозировать линейный рост.

Бро Тернер, известный предприниматель в сфере IP-телефонии и мобильной связи, создает компании в этой отрасли с 1990 года. Будучи хорошо знакомым с отраслевыми прогнозами с начала 1990-х, он полностью согласен с исследованием Хосла. По словам Тернера, хотя первоначальные прогнозы всегда были довольно агрессивными, эксперты неизбежно ожидали замедление темпов роста после первых 18 — 24 месяцев. Однако высокие темпы роста сохраняются уже больше 20 лет. Дэвид Фригстад, генеральный директор аналитической компании Frost & Sullivan, частично объясняет проблему таким образом: «Прогнозировать развитие технологий с их удваивающимся ростом — сложное и рискованное дело. Стоит вам пропустить один шаг, и вы ошибетесь на 50%!»

И последний пример для полноты картины. В 1990 году был запущен проект по расшифровке человеческого генома. Согласно оценкам, проект должен был занять 15 лет, а его стоимость составить около 6 млрд долларов. Но к 1997 году, то есть к середине расчетного срока реализации, был расшифрован всего 1% генома, и все эксперты предрекали провал проекта, указывая на то, что при скорости 1% за 7 лет полная расшифровка займет порядка 700 лет. Коллеги и друзья советовали Крейгу Вентеру, одному из инициаторов программы, закрыть проект, чтобы не становиться всеобщим посмешищем. «Они говорили мне, что я должен подумать о своей карьере, — вспоминает он. — О деньгах, которые еще можно "спасти"».

Примечательно, что, когда у Рэя Курцвейла спросили его мнение по поводу «надвигающейся катастрофы», он высказал совершенно неожиданную точку зрения. «1% означает, что мы прошли полпути», — сказал он. В отличие от многих других, Курцвейл осознавал, что скорость расшифровки генома удваивается каждый год. Удвойте 1% 7 раз — и вы получите больше 100%. Расчеты Курцвейла оказались верными, и проект был завершен в 2001 году, досрочно и в рамках бюджета. Так называемые «эксперты» ошиблись на 696 лет.

В чем дело? Почему умнейшие аналитики, предприниматели и инвесторы раз за разом ошибаются в бизнес-оценках? Причем ошибаются на 99%?

Если бы ошибки не были столь драматичны, их можно было бы списать на плохие данные или даже на недостаток профессиональной компетентности. Но нет, столь значительный разрыв между прогнозами и реальностью может проистекать только из полного непонимания правил, определяющих природу нового рынка. Все дело в том, что люди продолжают опираться на парадигму, которая прекрасно работала до сего момента, а затем резко и зачастую необъяснимо устарела.

Какова же новая парадигма, которая начинает играть центральную роль в современной экономике и определять то, как мы будем жить и работать завтра?

Ответ на этот вопрос кроется в историях, рассказанных во введении к данной книге. Возьмем, например, историю компании Eastman Kodak. Действительно ли причиной ее краха стало то, что эта некогда великая компания погрязла в самодовольстве и потеряла инновационный дух, как это предполагали средства массовой информации в то время? Или здесь действовали некие другие силы?

Вспомните о временах пленочной фотографии (если вы достаточно стары, чтобы об этом помнить). Каждая

фотография стоила денег: вам нужно было купить пленку, потом отнести ее в фотосалон, заплатить за проявку и печать фотографий. В общей сложности все это обходилось примерно в доллар за фотографию. Фотоиндустрия была построена на модели дефицита, и люди тщательно выбирали моменты для снимков, чтобы не тратить впустую ценные кадры.

Появление цифровой фотографии произвело революцию в отрасли. Стоимость фотографий не просто снизилась, как этого можно было ожидать в случае линейного развития технологии, — она упала до нуля. Не важно, делаете ли вы пять или пять сотен снимков, теперь это не стоит вам ни цента. В конце концов, бесплатным стало даже хранение фотографий.

И это был не единственный технологический скачок. С появлением цифровых фотографий появился и широкий спектр вычислительных технологий работы с ними, включая распознавание изображений, фильтрацию, редактирование, социальные технологии, технологии искусственного интеллекта и машинного обучения. Отныне каждый, немного подучившись, мог стать «гением фотографии» наравне с Эдвардом Уэстоном или Энселом Адамсом. Мы получили возможность практически неограниченно и мгновенно делать с цифровыми фотографиями все, что хотим, — копировать, обрабатывать по своему желанию, обмениваться ими и публиковать онлайн. И все это при помощи камеры, которая стоила в десятки раз дешевле традиционной аналоговой фотокамеры.

Другими словами, то, что произошло в мире фотографии, было не просто одной крупной инновацией или даже единичным эволюционным скачком. Если бы вызов исходил с какой-либо одной стороны, Eastman Kodak, возможно, удалось бы выстоять. Но Kodak (и другие гиганты отрасли, такие как Polaroid) столкнулся с революционным изменением технологий, которое происходило сразу по всем

направлениям: фотокамеры, пленка, обработка, распространение, розничная продажа, маркетинг, хранение — и, что самое главное, радикальное изменение коснулось природы самого рынка.

Это и есть смена парадигмы. Из таких историй можно извлечь один важный и фундаментальный урок, который состоит в том, что информатизированная среда предлагает *принципиально новые прорывные возможности*.

В любой части глобальной экономики, где происходит фундаментальный переход с физического на информационный субстрат, возникает мириад прорывных возможностей. Другими словами, в основе каждого такого прорыва — эволюционного прыжка — лежит радикальное изменение роли информации: полупроводниковые чипы берут на себя функции захвата изображения, отображения, хранения и управления; интернет преобразует каналы поставок, распределения и розничной продажи; социальные сети и групповая работа реорганизуют человеческие институты. Все это свидетельствует о том, что мы переходим к *информационно-ориентированной парадигме*.

В книге «Сингулярность рядом: Когда люди выйдут за пределы биологии» Рэй Курцвейл определяет одно из важнейших и фундаментальных свойств технологии: при переходе к информатизированной среде развитие становится на экспоненциальную траекторию роста, и соотношение стоимости и производительности начинает удваиваться каждые год-два.

Как знает каждый, кто близок к сфере ИТ, эта закономерность была впервые обнаружена и описана в 1964 году соучредителем корпорации Intel Гордоном Муром. Паттерн развития, увековеченный в знаменитом законе Мура, непрерывно действует в вычислительной индустрии в течение полувека. Как уже было сказано во введении, Курцвейл расширил закон Мура и сформулировал так называемый «Закон ускоряющейся отдачи», который утверждает,

что информационно-ориентированная парадигма работает таким образом в *любой* области.

Сегодня существует растущее признание того, что данный эффект, первоначально обнаруженный в вычислительной индустрии, наблюдается и в других основанных на информации областях. Например, первый человеческий геном был расшифрован в 2000 году за 2,7 млрд долларов. Благодаря стремительному развитию вычислительных технологий, сенсоров и новых методов измерения стоимость секвенирования ДНК снижалась в *пять* раз быстрее, чем предсказывал закон Мура. В 2011 году геном самого Гордона Мура был расшифрован за 100 тысяч долларов. Сегодня эта операция стоит всего тысячу. Как заметил Реймонд Макколи: «В скором времени расшифровать геном будет стоить дешевле, чем спустить воду в туалете».

Аналогичную тенденцию мы наблюдаем и в области робототехники. Вы видели эти радиоуправляемые вертолеты по 20 долларов за штуку, которыми сегодня играют все дети? Пять лет назад такая игрушка стоила 700 долларов. А восемь лет назад ее не было в помине. Как сказал бывший астронавт Дэн Барри по поводу игрушечного вертолета, продающегося на Amazon за 17 долларов: «Гироскоп, установленный в этой игрушке, тридцать лет назад обошелся разработчикам шаттла в 100 млн долларов».

И это происходит не только в биотехнологиях и робототехнике. Такое резкое падение стоимости можно увидеть в широком спектре других областей, а именно:

	<b>Средняя стоимость эквивалентной функциональности</b>	<b>Темпы снижения</b>
<b>3D-печать</b>	С \$40 000 (2007) до \$100 (2014)	В 400 раз за 7 лет
<b>Промышленные роботы</b>	С \$500 000 (2008) до \$22 000 (2013)	В 23 раза за 5 лет