КЛЕЙТОН КРИСТЕНСЕН

ЧТО ДАЛЬШЕ?

ТЕОРИЯ ИННОВАЦИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРЕДСКАЗАНИЯ ОТРАСЛЕВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

альпина
ПАБЛИШЕР

Клейтон Кристенсен

Что дальше? Теория инноваций как инструмент предсказания отраслевых изменений

«Альпина Диджитал»

2004

Кристенсен К. М.

Что дальше? Теория инноваций как инструмент предсказания отраслевых изменений / К. М. Кристенсен — «Альпина Диджитал», 2004

Книга К. Кристенсена и его коллег дает подробный ответ на вопрос: «Как распознать инновации, которые станут “подрывными”?». Аналитический инструментарий, предложенный в книге, позволяет оценивать стратегические решения компаний; определять, кто победит в грядущей конкурентной битве; предвидеть изменения в отрасли. Авторы показывают, как пользоваться этим инструментарием, на примере пяти отраслей: авиации, образования, производства полупроводников, здравоохранения и телекоммуникаций. Книга предназначена для руководителей бизнеса, отраслевых аналитиков, инвесторов – для всех, чей успех зависит от умения делать прогнозы.

© Кристенсен К. М., 2004
© Альпина Диджитал, 2004

Содержание

Благодарности 6
Введение 10
Основная теория инноваций 12
Теория «подрывных» инноваций: просто, недорого, радикально ново 12
Теория ресурсов, процедур и ценностей: стройматериал для новых возможностей 14
Теория развития цепочки создания стоимости: усовершенствовать продукт поможет интеграция 15
Сила теории 18
Теория «оживляет» прошлое: два примера 20
Рождение телефона 20
Бурный рост беспроводной связи 25
Как определить дальнейшее развитие? 29
Часть I 34
Глава 1 34
«Непотребители» и возможности для роста: «подрывные» продукты, ориентированные на новые рынки 37
Конец ознакомительного фрагмента. 41
Комментарии

Клейтон Кристенсен, Эрик Рот, Скотт Энтони Что дальше? Теория инноваций как инструмент предсказания отраслевых изменений

Переводчик *Е. Калинина*
Редактор *М. Трегубова*
Выпускающий редактор *О. Нижельская*
Корректор *Е. Чудинова*
Компьютерная верстка *М. Поташкин*
Дизайн обложки *Ю. Буга*
В оформлении использована иллюстрация из фотобанка *shutterstock.com*

© Harvard Business School Publishing Corporation, 2004
© Издание на русском языке, перевод, оформление. ООО «Альпина Паблишер», 2015
Издано по лицензии Harvard Business School Press

Все права защищены. Произведение предназначено исключительно для частного использования. Никакая часть электронного экземпляра данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, для публичного или коллективного использования без письменного разрешения владельца авторских прав. За нарушение авторских прав законодательством предусмотрена выплата компенсации правообладателя в размере до 5 млн. рублей (ст. 49 ЗОАП), а также уголовная ответственность в виде лишения свободы на срок до 6 лет (ст. 146 УК РФ).

* * *

Благодарности

Идея книги «Что дальше?» зародилась давно, почти десять лет назад, когда я опубликовал одну из первых статей, посвященных феномену так называемых «подрывных» инноваций. Очевидно, что концепция «подрывных инноваций» имеет большое значение в стратегическом плане; однако когда читатели попросили меня научить их отличать перспективные «подрывные» инновации от тех, которые несут в себе угрозу для отрасли, мне трудно было предложить что-нибудь убедительное. Ведь хотя некоторым компаниям удается иногда справиться с подрывными технологиями, никто из них не может похвастаться тем, что они успешно работают с этими подрывными инновациями постоянно. Кроме того, у меня не было нужной информации для того, чтобы сделать необходимые заключения. В какой-то момент я понял, что не могу ничего добиться прежде всего из-за того, что нахожусь в плену неверного подхода, на котором долгое время строилось обучение руководителей, а также многие исследования. Речь идет о твердом убеждении, что решения надо принимать после обстоятельного анализа данных. Беда в том, что всякий раз, когда руководитель пытается сделать нечто такое, что до него никто не делал, или когда наступают перемены, и уже невозможно, опираясь на опыт, предсказать будущее развитие отрасли, этот подход не позволяет получить никакого удовлетворительного ответа: ведь данные говорят только о прошлом. И тогда я понял, что руководители всегда действуют независимо от того, есть у них данные или нет. Каждый раз, когда руководители пытаются заглянуть в будущее, они прибегают к теории, которая помогает им принимать решения и строить планы, – потому что все наши представления о причинно-следственных связях и есть теория, на основе которой мы принимаем решения и действуем.

Именно это «открытие» и побудило нас написать книгу. Мы попытались показать, как можно применить теорию инноваций для того, чтобы спрогнозировать развитие той или иной отрасли, особенно в тех случаях, когда надежные данные оказываются недоступны. Каждый из нас, авторов книги, написал ряд работ о том, как «подрывные» инновации изменили структуру некоторых отраслей – здравоохранения и производства полупроводников, а также о том, как действуют «подрывные» процессы на уровне экономики отдельных стран. В настоящей книге мы продолжаем рассматривать эти темы и одновременно пытаемся охватить другие отрасли: телекоммуникации, авиацию и образование; только так можно создать «устойчивую» теорию, которая позволит делать прогнозы развития отраслей и происходящих в них изменений.

Большинство выводов в этой книге основаны на первичных и вторичных исследованиях, проведенных с использованием источников, которые чаще всего оказываются самыми доступными для бизнес-стратегов и аналитиков. Мы сделали это специально, чтобы таким образом обосновать главную идею книги: глубина человеческого понимания не зависит напрямую от уровня доступа к какой-то особой или секретной информации. Вооружившись правильным концептуальным подходом, любой из наших читателей сможет прийти к выводам, которые превзойдут выводы аналитиков, чрезвычайно глубоко погруженных в детали той или иной отрасли.

Мы хотели бы извиниться перед двумя группами читателей: теми, кто живет за пределами Соединенных Штатов, и теми, кто ждет от нас конкретных рецептов. Бóльшая часть книги (за исключением, пожалуй, главы 9) посвящена развитию отраслей в Соединенных Штатах. Это безусловно сужает исследование – в нынешней ситуации, когда экономика приобретает все более глобальный характер. И тем не менее тот инструментарий, который мы предлагаем в настоящей книге, равно как и наши теории инноваций, вполне могут применяться на глобальном уровне. Стратегии и инновации занимают промежуточное положение между неконтролируемыми экспериментами, где царит метод проб и ошибок, и строгой наукой, основан-

ной на применении законов. Таким образом, весь инструментарий, предлагаемый в этой книге, разработан так, чтобы те, кто отвечает за стратегии и планирование, могли на практике распознать схемы, знакомые им из теории, а также были способны правильно интерпретировать события, происходящие в отрасли. Выявление таких схем – лучший способ принятия решений при современном состоянии знаний. Выработать правила и формулы сейчас пока нереально.

Построение тщательно разработанной теории – это процесс, состоящий из нескольких итераций. Первый «раунд» построения нашей теории отражен в книге «Дилемма инноватора». Там излагаются базовые основы теории. Второй «раунд» – это детальная проработка важных дополнительных теорий, представленная в книге «Решение проблемы инноваций в бизнесе». В этой книге мы также начали говорить о том, как применять эти теории на практике. Этот «раунд» еще не закончился – сейчас мы прорабатываем вопросы корректного анализа ситуации в отрасли и учимся делать верные выводы из этого анализа. Следующий «раунд» – это более детальная разработка методов количественных измерений. Эти методы помогут соотнести ситуацию в отрасли с известными типовыми схемами и выразить прогноз отраслевого развития в количественных показателях.

На самом деле у этой книги больше чем три автора. Десятки людей помогали нам развивать и уточнять идеи, излагаемые в книге. Свой вклад в разработку концепции внесли бывшие студенты, а ныне коллеги-исследователи: Салли Аарон, Дэн Абасси, Уилл Кларк, Радж Де Датта, Карл Джонстон, доктор Джон Кенаджи, Мари Мэки, Майкл Рейнор, Нейт Редмонд, доктор Крис Робинсон, Чираг Шах, Дэвид Сандал и Мэтт Верлинден.

Мы особенно благодарны нашим друзьям – специалистам по определенным отраслям и проблемам, тем, кто помогал нам в важнейших разделах книги «Что дальше?». Это Джефф Кэмпбелл, Пит Корнелл, Роберт Крэндалл, Джон Эрнхарт, Александр Эдлих, Паула Форд, Либ Гибсон, Кевин Гудвин, Джо Граба, доктор Джерри Гроссман, Стюарт Харт, Рид Ханд, Лора Ипсен, Дэвид Айзенберг, Кевин Кеннеди, Стивен Кинг, Тед Колдри, Рик Кригер, Джина Лагомарсино, Эрик Мэнкин, Боб Мартин, Нил Мартин, Джоэл Мейерсон, Стив Майлунович, Бернард Ни, Дэвид Нилман, Стэг Ньюмэн, Боб Пеппер, Уилфред Пинфолд, Майкл Пуц, Наджи Рао, Рик Ротондо, Крис Роуэн, Тим Слоун, Донна Соаве, Джастин Штайнман, Сью Свенсон, Тони Улвик, Джон Уилкинс, Рон Уолк: каждый из них внес свой вклад в то, чтобы идеи этой книги были представлены наилучшим образом.

Мы хотели бы также поблагодарить некоторых коллег из Гарварда, чья помощь была для нас особо ценна: это профессор Лиз Армстронг, доктор Ричард Бомер, Том Айзенманн, Кларк Гилберт, Тарун Ханна, Стив Спеар. Мой секретарь Кристин Гейз терпеливо помогала мне по всем вопросам, в которых я мог рассчитывать на ее компетентность, а таких вопросов было множество. Холлис Хаймбух, человек, искусный в вопросах издательского дела, помогал довести рукопись до нужного состояния и проявил себя как чудесный редактор, всегда готовый оказать поддержку. Все эти люди внесли свой вклад в создание того труда, который вы сейчас держите в руках.

Но особенно я благодарен своим соавторам, Скотту Энтони и Эрику Роту: после окончания обучения по программе MBA они посвятили этой книге около двух лет – в пору самого расцвета своей жизни; в этом я вижу и заслугу их жен, и также выражаю им свою признательность. Мой стиль мышления таков, что я лучше справляюсь с абстрактной, концептуальной стороной, но мои соавторы оказались более гибкими в интеллектуальном плане: им лучше удавалось лавировать между абстрактными концепциями и разработкой практического инструментария, который позволяет применять эти концепции в жизни. Я уже давно преподаю и сразу вижу способных студентов. Скотт и Эрик – в числе лучших из них. Именно они сделали бóльшую часть работы: они в основном писали эту книгу. Эта большая честь для меня, что их имена стоят на обложке рядом с моим.

И на этот раз, как всегда, когда я пишу очередную книгу, моя жена Кристина и мои дети – Мэтью (а также Элизабет, его жена), Энн, Майкл, Спенсер и Кэти – терпеливо обсуждали со мной все мои идеи – и дома по вечерам, и в машине по пути куда-либо. Я люблю их и благодарен им за то, что они у меня есть, – я принадлежу им навеки.

Клейтон Кристенсен
Бостон, Массачусетс

Декан Гарвардской бизнес-школы Ким Кларк любит называть обучение в ней «трансформацией сознания». Я был настроен по этому поводу скептически до тех пор, пока не начал посещать курс Клейтона Кристенсена. Это было осенью 2000 года. Тут я и узнал, что такое трансформация сознания. Кристенсен – это живой парадокс: одновременно блестящий ученый и очень скромный человек; он склонен к построению теоретических концепций и одновременно любит практическую направленность; человек, принадлежащий академической среде, он обладает огромным жизненным опытом; он добился значительного успеха, но при этом готов на все, чтобы поддержать тех, кто нуждается в помощи. Он задел такие струны моей души, что их звучание изменило не только мою жизнь в Гарварде, но и профессиональную карьеру. Я бесконечно благодарен ему за то, что у меня появилась возможность развивать его идеи в новых, интересных направлениях. Особое спасибо и моему другому соавтору – Эрику Роту. У Эрика уникальный взгляд на мир – он вдумчив, любознателен, с аналитическим складом ума и способностью всегда стимулировать мысль других; благодаря ему я стал смотреть на вещи по-новому, и это очень ценно для меня. Многие важные идеи этой книги родились после многочасовых бурных обсуждений, в которых участвовали Эрик, Клейтон и я.

Бóльшая часть исследований и работы над книгой «Что дальше?» пришлась на то время, когда я был научным сотрудником в проекте Клейтона в Гарвардской школе бизнеса. Идеи проекта завладели мной, и я стал сотрудником консалтинговой компании Innosight, которую основал Клейтон. Мои коллеги по компании – Мэтт Кристенсен, Тара Донован, Ромни Эванс, Мэтт Айринг, Марк Джонсон и Черил Райли – каждый день учат меня чему-нибудь новому. Я чувствовал их поддержку все то время, пока писалась книга, все те годы, которые прошли с момента окончания Гарвардской школы.

Мне очень помогали мои друзья и семья. Из всех людей, никак не связанных с экономикой, только моя мама может похвастаться тем, что прочитала *все* черновики книги «Что дальше?». Мой отец Роберт, мои братья, Майкл и Питер, и сестры, Мишель и Тришиа, также поддерживали меня, и я это очень ценю. Мой дедушка Роберт Энтони, сам написавший около ста книг, всегда был для меня образцом, и я вряд ли когда-нибудь достигну его уровня.

Писать книгу было нелегко. Любой человек, не одаренный от природы блестящими литературными способностями (а я таков, как это ни грустно), рано или поздно понимает, что больше всего ему нужно терпение; а терпение также не относится к числу моих главных достоинств. Но каждый шаг этого тяжелого пути я делал не один – со мной была моя жена Джоанна. Когда разрабатывалась концепция книги, мы только обручились. Мы поженились между третьим и четвертым черновиками. Без ее поддержки книга никогда бы не была закончена, я в этом уверен. Ее дружба, понимание, верность, терпение, решительность и любовь сопровождали меня в самые важные моменты – в моменты трансформации сознания, приносившие одновременно самое большое удовлетворение. Мне очень повезло, что я встретил ее, и я счастлив, что мне предстоит прожить с ней всю оставшуюся жизнь. Я посвящаю эту книгу, как и все, что делаю в жизни, именно ей.

Скотт Энтони
Бостон, Массачусетс

Опыт создания этой книги, со всеми взлетами и падениями, со всеми поворотами судьбы, принес мне самое большое удовлетворение за всю мою профессиональную жизнь, и этим я

обязан Клейтону Кристенсену. Никто из нас даже и не подумал, что рассчитанный на месяц консалтинговый проект, последовавший после окончания нашей учебы по программе MBA, выльется через три года в создание этой книги; но Клейтон был дальновиден, и заразил нас своей энергией. Он всегда готов привлечь студентов к участию в своих проектах. Он верил в наши способности, и в этом проявляются его самоотверженное отношение к преподаванию, его душевная щедрость и благородство, его терпение. Спасибо Скотту, моему соавтору и товарищу, за три года разговоров и энергичных дискуссий, пробуждавших мою мысль, за то, как мы веселились вместе, и за то, что этот проект был доведен до финишной черты.

Кроме того, я бесконечно обязан и благодарен жене, моей родственной душе – Кейт, чья любовь и поддержка всегда вдохновляют меня. Книга писалась долго, и все это время Кейт была для меня неиссякаемым источником энтузиазма. Есть еще и другая девчушка, Аннабель: благодаря ее бьющей через край энергии я наконец узнал, как прекрасна и тиха утренняя мгла в рассветный час, и обнаружил, что могу творчески работать даже в это время.

Наконец, я должен поблагодарить свою семью, свою группу поддержки: моих родителей, Ричарда и Лесли Рот; Ричарда и Нэн Рубен; дядю Грега, Ника, Эрика и Грегори. Все они были для меня советчиками, редакторами, болельщиками и нянями, не говоря о бесчисленном множестве других их ролей.

Эрик Рот
Кеймбридж, Массачусетс

Введение

Представьте себе, что мы живем в 1876 году. Вы – сотрудник крупного банка. Ваш начальник подходит к вам и говорит: «Александр Грэм Белл изобрел способ передачи голоса по проводам. Что вы думаете по этому поводу?» Как бы вы ответили на этот вопрос? Мировой лидер в области телекоммуникаций корпорация Western Union назвала изобретение Белла «забавой». Но у вас пока нет данных, которые помогли бы вам найти ответ.

Перенесемся теперь на сто лет вперед, в 1978 год. Вы работаете в консалтинговой фирме. Начальник вашего отдела приходит к вам и говорит: «Корпорация AT&T тестирует мобильную телефонию. Каково, на ваш взгляд, значение этого факта?» Как бы вы ответили на этот вопрос? Как бы интерпретировали те последующие решения, которые принимали компании, по мере все большего коммерческого использования новой технологии?

Наконец, перенесемся в 2004 год. Представьте себе, что вы работаете в компании, занимающей ведущие позиции в области телекоммуникаций. Ваш начальник говорит вам следующее: «Везде пишут о буме нового технологического стандарта 802.11, который обеспечивает высокоскоростную передачу данных по беспроводным сетям. Как вы думаете, что это значит для нас?» Как бы вы ответили на этот вопрос? Если вы инвестор, как бы вы оценили решение компании о коммерческом использовании этой технологии или, наоборот, об отказе от ее применения – как мудрое или как недальновидное?

День за днем миллионы людей принимают решения и действуют, основываясь на своих представлениях о том, что готовит нам будущее. Если инвесторам кажется, что у той или иной компании блестящие перспективы, то они купят ее акции, продав акции тех компаний, чье будущее видится им более мрачным. Аналитики пытаются заглянуть в будущее, чтобы передать информацию клиентам. Топ-менеджеры, прислушиваясь к сигналам о будущем рынка, стараются отделить нужную информацию от бесполезных слухов, различить угрозы и возможности и – действовать соответственно.

Люди наблюдают за руководителями компаний, пытаясь понять, как скажутся их действия на будущем рынка (отрасли). Обычно тех, кто наблюдает, больше всего занимает такой вопрос: «Как та или иная инновация изменит ситуацию в отрасли и как это повлияет на деятельность компаний, в успехе которых я непосредственно заинтересован?».

Такие вопросы возникают в любой отрасли. Рассмотрим, к примеру, авиаперевозки. Еще до террористических актов 11 сентября все считали, что эта отрасль находится в упадке. Если мы, применив теорию Майкла Портера о пяти конкурентных силах, рассмотрим эти рыночные факторы – конкурентов, потенциальных участников, потребителей, продукты-заменители и поставщиков, – то убедимся в верности такой оценки[1]. Но всегда ли авиация будет столь бесперспективной отраслью? Что нам говорят такие «маяки надежды», как компания Southwest? Будет ли и дальше процветать компания JetBlue? Какие возможности станут реальностью, а какие – иллюзорны? Могут ли низкозатратные авиакомпании, развитие региональных маршрутов и даже авиатакси «от двери до двери» полностью изменить лицо отрасли?

Обратимся к полупроводниковой отрасли. Корпорации Intel, постоянно совершенствовавшей свои полупроводниковые технологии, долгое время сопутствовал успех. Но успех в прошлом не гарантирует такого же успеха в будущем. Какие признаки говорят о том, что грядут перемены? И как эти рыночные изменения отразятся на цепочке создания стоимости в полупроводниковой отрасли?

Возьмем здравоохранение. Почти в любой газетной статье, посвященной здравоохранению, вы встретите жалобы на рост цен и растущую неудовлетворенность потребителей. Но может ли это само по себе быть *хорошим* знаком? Какие инновации способны излечить наше здравоохранение?

В этой книге мы показываем, как применять теорию инноваций, изложенную в книгах «Дилемма инноватора»[2] и «Решение проблемы инноваций в бизнесе»[3]. Кроме того, мы предлагаем и новые теории – они также помогают получить ответ на поставленные вопросы.

Теория, изложенная в книге «Дилемма инноватора», объясняла, почему так трудно открыть новый бизнес, обладающий большими перспективами роста. В книге «Решение проблемы инноваций в бизнесе» было показано, как применять эту теорию при запуске инновационного проекта, с тем чтобы можно было с уверенностью предсказать, насколько успешен он будет. Обе книги предлагали взгляд «изнутри», с точки зрения тех, кто принимает решения о судьбе нового предприятия, тех, кто отвечает за разработку и реализацию стратегии.

В книге «Что дальше?» мы показываем, как применять нашу теорию, чтобы анализировать инновации «извне» и предсказывать, как они изменят отрасль. Строгий, структурированный анализ всей отрасли или ее сегмента через призму теории инноваций позволяет проникнуть в самую суть происходящих процессов и обнаружить закономерности, не видимые невооруженным глазом. Эта книга поможет высшим руководителям, специалистам по стратегическому планированию, отраслевым аналитикам, инвесторам и всем, кому по роду деятельности необходимо принимать решения или давать рекомендации, базируясь на своих оценках будущего той или иной отрасли.

Но прежде чем двигаться дальше, давайте ненадолго вернемся в прошлое и рассмотрим основные теоретические положения, которые легли в основу этой работы. Мы объясним, почему именно теория – наиболее подходящий инструмент для прогнозов изменений в отрасли, а затем представим структуру нашей книги, чтобы читатель на каждом этапе понимал, что его ждет дальше.

Основная теория инноваций

Любая теория менеджмента описывает, как правило, причинно-следственные связи с учетом конкретной ситуации[4]. У правильной теории две главные составляющие.

1. Прочный фундамент – тщательно разработанная классификационная схема, основанная на выделении релевантных ситуационных признаков, которая помогает руководителю отнести конкретную ситуацию к тому или иному разряду.

2. Набор положений о причинно-следственных связях – эти положения объясняют, *почему* определенные действия ведут к определенным результатам, а также помогают прогнозировать, насколько в зависимости от обстоятельств будет изменяться результат того или иного действия.

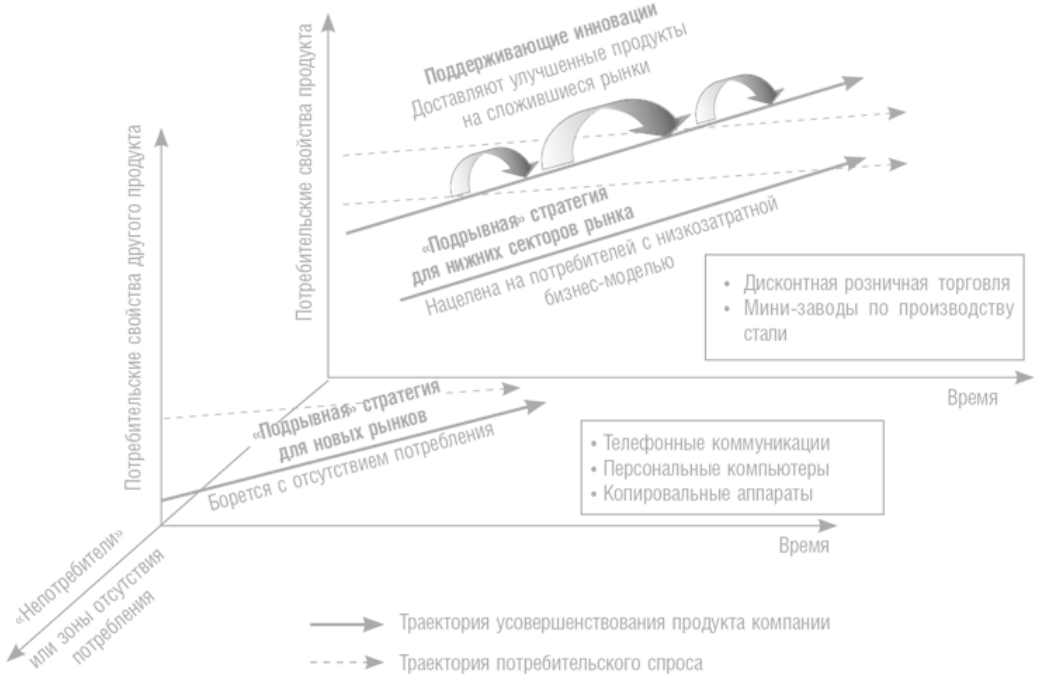
В основе книг «Дилемма инноватора» и «Решение проблемы инноваций в бизнесе» лежат три важные теории, призванные внести ясность в сложный процесс внедрения инноваций на рынке. Это теория «подрывных» инноваций; теория ресурсов, процедур и ценностей; и, наконец, теория развития цепочки создания стоимости. В последующих разделах мы напомним основные положения каждой теории. Информированные читатели могут пропустить эти разделы.

Теория «подрывных» инноваций: просто, недорого, радикально ново

Теория «подрывных» инноваций помогает определить условия, в которых новые предприятия, использующие относительно простые, удобные, недорогие инновационные продукты, могут добиться устойчивого роста и победить прочно «окопавшихся» на рынке лидеров[5]. Согласно теории, уже работающие на рынке компании скорее всего не дадут пробиться сюда новичкам, если речь идет о *поддерживающих* инновациях. Но лидеры рынка с большой вероятностью обречены на поражение, когда новички атакуют с помощью *«подрывных»* инновационных продуктов.

СХЕМА I.1

Теория «подрывных» инноваций



На схеме I.1 представлены основные положения теории «подрывных» инноваций. Мы видим две линии – сплошная линия отражает процесс усовершенствования продукта компании. Пунктирная линия – это показатель потребительского спроса: не количественного спроса (на определенный объем товаров), а качественного – то есть требований к потребительским свойствам продуктов. Как наглядно демонстрируют эти линии, потребности покупателей в отношении того или иного товара оказываются вполне стабильными довольно долгое время. На схеме представлены три типа инноваций. Это поддерживающие инновации; «подрывные» инновации для нижних секторов рынка и «подрывные» инновации, предназначенные для новых рынков.

Поддерживающие инновации, изображенные дугообразными стрелками, ведут компании по устоявшейся траектории усовершенствований. Эти усовершенствования касаются уже существующих продуктов и тех их потребительских свойств, которые в течение достаточно долгого времени представляются покупателям особенно ценными. Например, это могут быть самолеты, предназначенные для более длительных перелетов; компьютеры с более скоростными процессорами; «долгоиграющие» аккумуляторы для мобильных телефонов; телевизоры с более качественным изображением и т. д.

«Подрывные» инновации предлагают, как правило, оценить новые продукты или новые качества продукта. Благодаря «подрывным» инновациям либо создаются новые рынки, либо перестраиваются уже существующие. Есть два типа «подрывных» инноваций: инновации, ориентированные на нижние сектора рынка, и инновации, создаваемые для новых рынков. «Подрывные» инновации, ориентированные на нижние сектора рынка, появляются тогда, когда существующие продукты или услуги «слишком хороши», а соответственно, стоят дороже, чем потребители могут себе позволить. Мини-заводы по производству стали компании Nucor, дисконтные розничные магазины сети Wal-Mart, паевые индексные фонды компании Vanguard и бизнес-модель компании Dell, ориентированная на прямые продажи, – все это были «под-

рывные» инновации для нижних секторов рынка. Все они начинались с того, что уже существующему потребительскому сектору предлагался недорогой и сравнительно простой продукт.

Второй тип «подрывных» инноваций – инновации, ориентированные на новые рынки, – возникает как противовес продуктам, которые в силу своих характеристик доступны весьма ограниченному числу потребителей, а также как противовес таким товарам и услугам, потребление которых было возможно в определенных местах или при определенных условиях, что для потребителя было не вполне удобно. Фотоаппараты Kodak, телефон Белла, транзисторные радиоприемники Sony, копировальные аппараты Xerox, персональные компьютеры Apple, интернет-магазины компании eBay – все эти «подрывные» инновации были ориентированы на новые рынки. Условия для роста новых подразделений, выпускавших эти продукты, создавались благодаря тому, что пользоваться инновационными продуктами было проще и от потенциальных потребителей уже не требовались столь многие знания и умения, а также высокий доход. На схеме I.1 показано, как «подрывные» инновации, ориентированные на новые рынки, стимулируют потребление среди «непотребителей» или в зонах отсутствия потребления.

Теория ресурсов, процедур и ценностей: стройматериал для новых возможностей

Теория ресурсов, процедур и ценностей (РПЦ) объясняет, почему утвердившиеся на рынках компании с таким трудом осваивают «подрывные» инновации[6]. Согласно теории РПЦ, ресурсы (то, что находится в распоряжении компании), процедуры (то, как работает компания) и ценности (то, к чему компания стремится) в общей сумме и определяют преимущества, недостатки, а также «слепые зоны» организации.

Ресурсы – это имущество, активы, которыми компания имеет право распоряжаться: они продаются и покупаются, создаются или разрушаются. Процедуры – это сложившиеся схемы работы, с помощью которых компания превращает ресурсы в готовый продукт – то есть товары или услуги, чья стоимость значительно превышает стоимость вложенных ресурсов. Ценности – это критерии, благодаря которым компания размещает ресурсы. На схеме I.2 изображены составляющие всех трех факторов.

СХЕМА I.2

Ресурсы, процедуры и ценности

Ресурсы	Процедуры	Ценности
Объекты или активы, которые организация может продавать или покупать, создавать или разрушать. Примеры: • Персонал • Технологии • Продукты • Оборудование • Информация • Наличные средства • Бренд • Каналы дистрибьюции	Сложившиеся схемы работы, при помощи которых компания превращает ресурсы в продукты и услуги. Примеры: • Прием на работу и обучение • Разработка продуктов • Производство • Бюджет и планирование • Исследование рынка • Размещение ресурсов	Критерии, благодаря которым компания определяет свои приоритеты. Примеры: • Структура издержек • Отчет о прибыли • Потребности покупателей • Перспективы и возможности • Этические принципы

Рассмотрим пример корпорации Microsoft. Ресурсы этой корпорации включают более 50 000 сотрудников, тысячи программистов, солидный арсенал разработанных продуктов, миллиарды долларов наличными и целую коллекцию известных брендов и популярных программ, в том числе операционную систему Windows. Основные процедуры корпорации

Microsoft – это разработка новых программ, исследование рынка, финансирование и планирование, а также реализация продуктов. Что же касается критериев, с помощью которых в корпорации расставляют приоритеты, то исполнительное руководство в первую очередь выделяет ресурсы на проекты, обещающие большие доходы. Руководство Microsoft стремится к тому, чтобы валовая прибыль была достаточно высока и позволяла как минимум поддерживать финансовое состояние компании на определенном уровне, а если есть такая возможность, то и улучшить его.

Теория РПЦ утверждает, что организация может успешно использовать открывающиеся возможности только тогда, когда у нее имеются необходимые ресурсы; когда процедуры способствуют, а не препятствуют необходимым действиям; и когда корпоративные ценности позволяют сделать перспективный проект приоритетным – в отличие от прочих, претендующих на корпоративные ресурсы. Компании, уже утвердившиеся на рынке, хорошо продвигают поддерживающие инновации, потому что именно такие инновации становятся приоритетными в соответствии с ценностями этих компаний. К тому же процедуры и ресурсы этих компаний организованы в точности таким образом, как нужно для обслуживания поддерживающих инноваций. Но лидеры рынка терпят крах, когда конкурируют с теми, кто продвигает «подрывные» инновации. Ведь такие инновации *не становятся* приоритетными в лидирующей компании, а ее процедуры не способствуют тому, чего требует «подрывной» проект. Например, корпорация Microsoft после выхода на рынок операционной системы Linux вступила в борьбу, пытаясь противостоять новому продукту, но эта борьба не была успешной. Почему? Это, безусловно, не вопрос ресурсов, каковых у корпорации более чем достаточно. Может быть, дело в процедурах? Корпорации пришлось бы придумать и ввести новые процедуры, чтобы упростить разработку программного обеспечения с модульной структурой, но это не самая сложная проблема. Что *действительно* сложно для корпорации Microsoft – это сделать наиболее приоритетными продукты типа Linux, выделив разработку таких продуктов из числа всех остальных проектов, которые тоже требуют инвестирования и при этом обещают гораздо более высокие прибыли. Поэтому Linux продают те компании, которые создают стоимость совсем по другой модели, вовсе не похожей на ту, что принята в корпорации Microsoft.

Теория развития цепочки создания стоимости: усовершенствовать продукт поможет интеграция

Чтобы изготовить определенный продукт или предоставить некоторые услуги, необходимо выполнить ряд операций. У компании всегда есть выбор: она может интегрировать все производство у себя, или предпочесть специализацию – сосредоточиться на нескольких, строго определенных, видах деятельности. В последнем случае компания полагается на поставщиков и партнеров, предоставляющих ей прочие необходимые компоненты цепочки создания стоимости. Последняя теория, которая лежит в основе теории инноваций, – это теория развития цепочки создания стоимости (РЦСС). Эта теория позволяет оценить, насколько удачную организационную структуру выбрала для себя компания; обеспечивает ли такая структура успех этой компании в конкурентной борьбе[7].

На первый взгляд теория РЦСС потрясающе проста: она утверждает, что компании должны держать под контролем все те виды деятельности (или комбинации видов деятельности) в цепочке создания стоимости, которые непосредственно влияют на особенно ценные для покупателей потребительские свойства продукта. Прямой контроль за такими видами деятельности, или интеграция с теми организациями, которые осуществляют эти виды деятельности, дает компании возможность экспериментировать, расширяя мыслимые границы возможного. Благодаря интеграции компания получает в свое распоряжение широкий полигон для экспериментов, с помощью которых можно решать проблемы, возникающие из-за непред-

сказуемых «взаимозависимостей» между отдельными видами деятельности. Часто именно такие взаимозависимости ставят в тупик специализированные компании, которые пытаются выпускать одну-единственную деталь или поставлять только один вид услуг в цепочке создания стоимости. В какой-то момент выясняется, что эффект от взаимодействия детали или услуги, предоставляемой специализированной фирмой, с деталями и услугами, разрабатываемыми и поставляемыми другими компаниями, совершенно непредсказуем. И в результате рождается ненадежный продукт низкого качества.

Рассмотрим первые вычислительные машины IBM. Корпорации IBM требовалось улучшить технические и эксплуатационные характеристики этих машин, и руководители приняли решение об интеграции с фирмами, которые занимались конструированием и сборкой как отдельных частей, так и компьютеров целиком. Благодаря полному контролю такого рода корпорация получала больше возможностей для экспериментов – теперь она могла конструировать и совершенствовать вычислительные машины в соответствии с потребностями покупателей. В таких обстоятельствах стратегия дезинтеграции, ориентированная на модульность, дала бы только продукт самого низкого качества, который покупатели неминуемо отвергли бы[8]. Аналогичным образом до недавнего времени технический уровень современных портативных устройств беспроводной связи не вполне соответствовал запросам покупателей по одной причине: аккумулятор разряжался слишком быстро. Однако компания Research in Motion (RIM) сумела создать аккумулятор, который работает без подзарядки около трех недель. Это удалось лишь потому, что компания взяла под контроль всю архитектуру BlackBerry – беспроводного устройства персональной коммуникации. Благодаря этой инновации компания RIM стала абсолютным лидером рынка.

И хотя интеграция позволяет добиться серьезных усовершенствований технических характеристик или потребительских свойств, у нее есть и существенные недостатки. Интегрированная архитектура становится менее гибкой по сравнению с другими видами архитектур. Интегрированные компании медленнее реагируют на изменения рынка. Поэтому наша теория предсказывает, что если определенный вид деятельности никак не влияет на те потребительские свойства продукта, которые наиболее важны для покупателей, то этот вид деятельности лучше передать внешним поставщикам. Специализированные компании – оптимальный вариант для таких фрагментов в цепочке создания стоимости.

Модульные архитектуры, которые упрощают (или просто делают возможной) дезинтеграцию, уступают по части технических характеристик, но зато выигрывают в другом: они позволяют компании быстрее выйти на рынок, более гибко реагировать на потребности покупателей, и тем самым делают продукт более удобным в использовании. Компания теряет в технических характеристиках своих продуктов, но зато получает возможность индивидуально подстраивать продукты, исходя из потребностей клиентов: отдельные подсистемы можно совершенствовать без переконструирования всего продукта. Такие компании могут смешивать разные компоненты, подбирая детали от лучших в своей области поставщиков, что позволяет удовлетворять потребности даже индивидуальных покупателей.

Изготовление и настройка систем в полном соответствии с требованиями заказчика пришли на рынок персональных компьютеров вместе с компанией Dell. Компания была жестко интегрирована во всех основных звеньях цепочки создания стоимости – интеграция затрагивала даже взаимодействие с клиентами, – а разработку и производство деталей компания предоставила специализированным поставщикам. Таким образом, она действовала в соответствии с «золотым правилом» теории РЦСС: интеграция должна затрагивать те зоны, которые нуждаются в совершенствовании (в случае компании Dell это были скорость выхода продукта на рынок, индивидуальная настройка, удобство покупателя), а внешним поставщикам следует передать те области, где уже все и так «слишком хорошо» (в нашем примере это было проектирование архитектуры компьютеров).

Решая самые сложные и злободневные проблемы отрасли, компания зарабатывает дополнительную прибыль. Дальновидные компании стараются решать задачи «с опережением» – то есть предупреждать те проблемы, которые, согласно прогнозам, возникнут в отрасли на следующем этапе ее развития; так компания обеспечивает себе прибыль и в будущем. Так, предусмотрительные компании невольно следуют совету легендарного хоккеиста Уэйна Гретцки: на вопрос, в чем секрет его гениальной игры, он ответил, что всегда стремился попасть не туда, где находится шайба, а туда, где она скорее всего окажется в следующую секунду.

Сила теории

Единственный способ заглянуть в будущее – это прибегнуть к теории, подобной нашей: ведь данные, которые позволяют сделать какие-либо выводы, всегда говорят только о прошлом. Многие из профессиональных бизнес-консультантов, тех, кто зарабатывает на жизнь, составляя прогнозы, относятся к предвидению будущего на основе теорий с глубоким скепсисом. Интересно, что эти консультанты *сами* действуют, исходя из теорий, только не осознают этого. Более того, нередко бывает, что именно те теории, которыми они пользуются, не выдерживают никакой критики.

Представьте себе аналитика, работающего в крупном банке. По каким признакам этот аналитик сможет предсказать перемены в отрасли? Как правило, такие специалисты собирают данные за определенный период, выявляют тенденции и на основе этого составляют прогнозы. Аналитики экстраполируют данные о прежних доходах компании, чтобы определить уровень будущей прибыли, а затем дисконтируют показатели дохода с учетом риска; в зависимости от этих показателей определяется стоимость компании. А ведь тот факт, что компания получала стабильные прибыли в прошлом, вовсе не дает оснований для прогноза, что ее капитал будет расти и дальше. И тем не менее эти аналитики действуют в соответствии со своей теорией: с помощью прошлого можно с уверенностью предсказывать будущее.

А теперь вообразите консультанта по проблемам управления, который собирается дать рекомендации некой компании, обратившейся с вопросом, как ей лучше организовать работу своих продавцов. Многие консультанты начинают решать подобную задачу с того, что находят «образцовую» в этом отношении фирму и собирают массу данных, призванных доказать, что организация работы продавцов по методу именно этой фирмы и является ключом к успеху. Такой консультант говорит своим клиентам: «Если вы просто воспроизведете модель образцовой компании, то вы тоже пожнете заслуженные плоды». И в этом случае консультант дает рекомендации, исходя из своей теории: компании добиваются успеха, копируя действия других, успешных или образцовых компаний.

Иногда подобные предпосылки действительно верны и позволяют многое увидеть и предпринять правильные действия. Но чаще всего это не так. Строить прогнозы на основании прошлых данных можно только при условии, что ситуация не изменится. И то, что блестяще сработало для одной компании в одних условиях, может не сработать или сработать совсем иначе для другой компании в другой ситуации.

Более того, те, кому для принятия решения требуются данные или образцы для подражания, будут вынуждены коллективно сдаться в ту минуту, когда вдруг выяснится: убедительных количественных данных просто нет. А правда такова, что данные становятся убедительными только тогда, когда предпринимать какие-либо действия на основании этих данных уже поздно. Возьмем такой пример: высшее руководство компании узнает, что в отрасли появилась новая фирма, использующая радикально иную бизнес-модель. Как поведут себя руководители? Уверенно заявят, что это абсолютно нереально, а само предприятие – плод пустых мечтаний? Или поймут, что появление такой компании возвещает о важных изменениях в отрасли? Как эти руководители смогут отличить информативный сигнал от информационного шума? А ведь к моменту, когда свидетельства в пользу того или иного решения станут явными, действовать будет слишком поздно.

Лучший способ хорошо разобраться в настоящей ситуации, одновременно заглянув в будущее, – это рассматривать события и явления через призму тщательно разработанной теории. Хорошая теория – самый надежный путь к тому, чтобы выявить важные достижения и тенденции даже в тех случаях, когда данных для анализа очень мало. И теория *все равно* полезнее, чем даже самые полные и достоверные данные. Это и есть главная проблема инфор-

мационной эры: чем мощнее информационный поток, с которым нам приходится иметь дело, тем сложнее выделить из него действительно важные сведения. Теория помогает отфильтровать информационный шум и усилить сами информативные сигналы – признаки рыночных изменений[9].

Теория «оживляет» прошлое: два примера

Прежде чем мы продемонстрируем, как применять теории для того, чтобы заглянуть в будущее, давайте вернемся в прошлое и посмотрим, как теории, изложенные в книгах «Дилемма инноватора» и «Решение проблемы инноваций в бизнесе», позволяют по-новому взглянуть на два важнейших события в истории американской индустрии телекоммуникаций. Собственно, это появление телефона и бум беспроводных коммуникационных технологий (краткое введение в историю американской индустрии телекоммуникаций содержится в разделе «Обзор телекоммуникационной отрасли»).

В частности, здесь будет показано, что наша теория «подрывных» инноваций и теория РПЦ объясняют, почему появление телефона спровоцировало падение тогдашнего лидера в сфере коммуникаций – корпорации Western Union – и почему беспроводные технологии не приведут к краху сегодняшних лидеров телекоммуникационной отрасли. Телефон был «подрывным» продуктом по отношению к телеграфным услугам корпорации Western Union. У Western Union были все ресурсы для того, чтобы взять новинку на вооружение, но ценностные принципы этой корпорации требовали сосредоточиться на уже существующем развитом бизнесе, что в итоге и привело ее к краху. И наоборот: хотя беспроводные телефоны *могли бы* стать «подрывной» технологией, сегодняшние лидеры в области телефонных коммуникаций взяли на вооружение беспроводные технологии. Эти технологии оказались совместимыми с бизнес-моделью лидеров телекоммуникаций и даже поддерживали эту модель.

Возможно, вам покажется странным, что книга, которая призвана научить вас смотреть в будущее, начинается с экскурса в прошлое. И все-таки мы начинаем с истории, чтобы вы убедились, что наши теории помогают объяснить, почему все случилось именно так, как случилось. В конце концов вряд ли теория, которая не может объяснить уже случившиеся факты, способна помочь нам заглянуть в будущее.

Рождение телефона

Александр Грэм Белл изобрел ту технологию, которая впоследствии была реализована в телефонных аппаратах, причем он совершенно не намеревался низводить корпорацию Western Union с позиций лидера отрасли[10]. Нет, более того, Белл собирался помочь корпорации усовершенствовать ее главный бизнес – телеграфную связь. Белл предложил корпорации Western Union купить у него патенты на эту технологию всего за 100 тысяч долларов, что на сегодняшний день составляет приблизительно 1,7 миллиона долларов[11].

Корпорация Western Union отвергла предложение Белла. Можно объяснить эту ошибку недальновидностью руководителей, – и люди чаще всего объясняют подобные промахи именно этим. Быстро растущая корпорация, получающая к тому же высокие прибыли, Western Union допустила ошибку, которая стала для нее роковой.

Отклонив предложение Белла, президент Western Union Уильям Ортон произнес слова, ставшие впоследствии печально знаменитыми: «Какую пользу принесет корпорации эта электрическая игрушка?»[12]. Отвергнутый, осмеянный в корпорации Western Union Белл, поддерживаемый покровителями и спонсорами, начал выводить свою технологию на коммерческие рынки, продавая лицензии на нее. Первая телефонная компания появилась в городе Нью-Хейвен, в штате Коннектикут, в 1878 году. И хотя в то время телефонный сигнал мог передаваться только на небольшие расстояния, не превышавшие нескольких миль, новый рынок был создан. Для американцев телефон представлял собой очень удобное средство коммуникации для тех, кто жил неподалеку друг от друга.

Компании, купившие лицензии у Белла, можно было обнаружить в отдельных географических регионах. Эти компании предоставляли простые услуги связи по двухточечным линиям и отчисляли Беллу процент от своих доходов. Первыми к телефонной связи подключились бизнесмены местного масштаба, для которых телефон представлял собой возможность весьма удобной коммуникации внутри офиса, и более того: теперь они могли звонить в офисы, находившиеся по соседству. Число использующих технологию росло очень быстро по мере того, как состоятельные семьи обнаруживали, что телефон – прекрасное средство общения с прислугой. К 1879 году было приобретено более 17 тысяч телефонных аппаратов. К 1900 году число пользователей перевалило за миллион.

Сначала развитие телефонной связи никак не влияло на основной бизнес корпорации Western Union, и телеграфная связь по-прежнему процветала: ведь по телефону звонили в основном тем, кто находился неподалеку. В 1900 году междугородние и международные вызовы составляли лишь 3 % от среднего числа ежедневных вызовов. Но уже тогда стало ясно, что корпорация Western Union допустила страшную ошибку. В 1900 году доход корпорации Western Union составил около 6 миллионов долларов. Однако телефонные компании Белла, которые были к тому времени реорганизованы и вошли в корпоративную единицу, названную American Telephone and Telegraph Corporation (AT&T), сообщали о доходах в размере более 13 миллионов долларов[13]. К 1910 году под натиском телефонных компаний лидер рынка пал: корпорация AT&T приобрела контрольный пакет акций Western Union. И хотя правительство заставило AT&T в конце концов изъять свои капиталовложения из Western Union, AT&T продолжала расти и стала в итоге крупнейшей, влиятельнейшей и самой доходной корпорацией в мире, – и все это благодаря технологии, которую Western Union не сочла достойной даже такой скромной цены, как 100 тысяч долларов.

Обзор телекоммуникационной отрасли

По ходу изложения нам не раз придется прибегать к исследованиям телекоммуникационной отрасли, поэтому мы решили представить здесь краткий обзор главных событий, оказавших решающее влияние на развитие телекоммуникаций в Соединенных Штатах Америки за последние 70 лет.

В 1934 году правительство издало Закон о коммуникациях, где излагалась схема государственного регулирования отрасли. Эта схема и сейчас в большинстве случаев служит руководством к управлению телекоммуникационной отраслью. Закон предполагал создание монополии на телефонные услуги: в его рамках была организована Федеральная комиссия по коммуникациям (ФКК), она и должна была управлять деятельностью этой монополии. Этот акт, изданный через тридцать лет после появления телефона, когда телефоны были уже у 30 % американских семей, впервые засвидетельствовал: правительство признало телефон «благом для общества», и это требовало государственного регулирования для защиты общественных интересов.

Система телекоммуникаций была полностью монополизирована государством, и монополия продержалась вплоть до 60-х годов XX века. Первые «трещины» в монопольной системе появились на рынке клиентского оборудования. Затем на рынок вышли поставщики услуг междугородней и международной связи – наиболее известной компанией среди них была компания MCI – что усугубило угрозу «штурма».

Распад корпорации AT&T в начале 80-х годов XX века укрепил позиции MCI – одного из главных конкурентов AT&T. В 1982 году AT&T разделилась на компанию, поставлявшую услуги междугородней и международной связи, и группу RBOC (Regional Bell Operating Companies), состоявшую из 22 компаний, известных также под названием Baby Bells. Корпорация AT&T получила возможность выходить на новые направления бизнеса. Группа RBOC продолжала находиться в сфере государственного регулирования, так как именно эти компании контролировали последнюю, «золотую милю» – кабели, связывавшие жилые дома и офисы с остальной сетью телекоммуникаций. Серия слияний среди компаний группы RBOC дала толчок созданию четырех крупных компаний – поставщиков услуг местной телефонной связи: BellSouth, SBC, Verizon и Qwest.

Освобождение от государственного регулирования и развитие конкуренции позволили группе RBOC последовательно совершенствовать свой сервис, а также механизм ценообразования. Эти успехи привели к тому, что в 1990 году к группе RBOC, которую считали последним убежищем былой монополии AT&T, обратилось государство. А когда вступил в силу весьма сложный Закон о телекоммуникациях 1996 года (Закон о реформе в сфере телекоммуникаций), пали последние преграды, мешавшие развитию конкуренции на рынке услуг местной телефонной связи, поскольку этот закон вынуждал компании группы RBOC использовать свои линии наряду с конкурирующими местными телефонными станциями. Многие из этих станций потерпели неудачу, но конкуренция на рынке местной телефонной связи действительно начала обостряться. В этом разделе и в последующих главах мы с помощью своих теорий покажем, почему развитие телекоммуникационной отрасли шло именно таким путем.

Желтая пресса изложила бы эту историю именно так, на уровне сюжета «ошибка руководства», даже не пытаясь заглянуть глубже. Однако развитие событий не вполне соответствует этому сюжету.

Разве руководство Western Union можно заподозрить в некомпетентности? Рассмотрим следующие факты. Руководители корпорации были достаточно умны, чтобы создать то, что историки называют «первым современным деловым предприятием национального уровня, включавшим несколько подразделений»[14]. Да, они недооценили телефон. Но *точно так же поступил и сам изобретатель телефона*: «Вначале [Белл] представил свое изобретение просто как новое устройство, а не как орудие коммуникации, с помощью которого можно бросить вызов Western Union»[15]. Белл даже запатентовал свое устройство как механизм, использующий электричество для передачи человеческого голоса по проводам, и в патенте это изобретение называлось «Усовершенствованием телеграфного аппарата»[16].

Аналитики, которые оценивают действия руководства Western Union с бóльшим сочувствием, отдают должное его компетентности, но винят во всем случайный и неуправляемый процесс внедрения инноваций и конкурентный характер рынка. Конечно же, корпорация Western Union никоим образом не могла предвидеть, что телефон когда-либо достигнет такого совершенства, что будет представлять реальную угрозу для конкурирующих средств связи. Как замечает один из историков, «лидеры телефонной и телеграфной отраслей даже помыслить не могли, что настанет день, когда обычные люди будут набирать номера просто для того, чтобы поболтать с друзьями и родственниками»[17].

Более того, в какой-то момент руководство Western Union обратило внимание на признаки, которые свидетельствовали о важной роли телефона. Корпорация даже активно пыталась занять место в телефонной отрасли, взяв на работу другого известного изобретателя,

Томаса Эдисона, с тем, чтобы он разработал конкурентоспособное устройство. Но все же корпорация не отдавалась этой битве полностью, оставив рынок местной телефонной связи «на откуп» операторам, работавшим по лицензиям Белла[18]. Взамен компании группы RBOC согласились платить Western Union определенный процент от своих доходов; кроме того, они пообещали не вторгаться в сферу междугородней и международной телеграфной связи и не выходить на крайне выгодный для Western Union рынок обмена данными. Неудача Western Union заключалась не в том, что ее руководство проигнорировало изобретение телефона, а в том, что корпорация продолжала концентрировать свои усилия на высокоприбыльной основной отрасли.

Итак, почему же корпорация Western Union предприняла такие шаги, которые в исторической перспективе оказались недальновидными? Наша теория позволяет дать следующий ответ на этот вопрос.

1. ***Телефон был «подрывной» инновацией, ориентированной на новые рынки***. По отношению к телеграфной связи телефон представлял собой классический «подрывной» продукт, ориентированный на новые рынки. Так как телефонный сигнал передавался на расстояние всего нескольких миль, устройство нельзя было использовать на том рынке, который к тому времени уже сложился, – на рынке международной и междугородней коммуникаций. Телефон с успехом помогал общаться людям, жившим на небольших расстояниях друг от друга. Общение по телефону шло в привычном режиме речевой коммуникации; для использования телефона не требовалась помощь специально обученного телеграфного оператора. Последнее обстоятельство способствовало тому, что люди охотно приобретали инновационный продукт с довольно ограниченными на первый взгляд возможностями. Но даже эти ограниченные возможности существенно облегчали жизнь человеку, которому прежде пришлось бы преодолеть несколько миль с единственной целью – пообщаться с кем-то. Рост телефонных компаний на ранних этапах стал источником средств для дальнейших инвестиций и усовершенствований.

2. ***Ресурсы, процедуры и ценности корпорации Western Union были таковы, что изобретение, значимость которого была доказана историческим ходом событий, с самого начала было воспринята представителями этой корпорации как крайне невыгодное***. Корпорация отказалась от использования телефона, передав его своим будущим конкурентам, потому что у нее были другие приоритеты, и вполне разумные – инвестиции в основной бизнес. В то время основной бизнес корпорации Western Union – телеграфное сообщение в международной и междугородней сферах – был очень привлекательной областью для капиталовложений, и это отражалось на структуре процесса распределения ресурсов, и конечно, корпорация концентрировала все силы на основной специализации. Провода корпорации передавали на огромные расстояния крайне важные данные – например, информацию о состоянии финансовых рынков; услугами корпорации пользовались также железные дороги. Благодаря телеграфной связи корпорация выросла и приобрела своих лучших постоянных клиентов. Любые «подрывные» инновационные продукты всегда противостоят продуктам лидеров отрасли, тем, кто работает в крупных масштабах. Именно это позволяет новаторам с выгодой для себя добиваться более высокого уровня обслуживания и совершенствовать свои продукты. В нашем случае основным клиентам Western Union, нуждавшимся в передаче информации на большие расстояния – а это были железные дороги, газеты, брокерские конторы, – требовался более высокий уровень обслуживания в сфере коммуникаций и передачи данных. И казалось, что эти клиенты совершенно не заинтересованы в том, чтобы просто болтать с коллегами по телефону.

3. ***Руководство Western Union не могло не видеть, что новички – телефонные компании – совершенствуют свои продукты и укрепляются. Однако инвестиции в основной бизнес корпорации продолжали подавлять капиталовложения в новый продукт***. Поначалу телефонный рынок был слишком маленьким, чтобы хоть как-то угрожать позициям и доходам Western Union. Возможности, которые жаждущим компаниям-новичкам каза-

лись колоссальными, просто не соответствовали представлениям руководства Western Union о росте. И хотя у Western Union были все ресурсы для успеха, цель не заслуживала того, чтобы тратить время на создание новых рынков, ведь перспективы роста были достаточно радужными и при уже существующих клиентах корпорации, – поскольку банки и железнодорожные компании тоже очень быстро росли.

Когда же телефон занял прочные позиции в сфере местной коммуникации, стало ясно, что Белл может заработать на этом больше, и это в свою очередь послужило стимулом для телефонных компаний. Теперь им важно было преодолеть препятствия технологического характера. Таким образом увеличилось число одновременных вызовов, которые могли принимать телефонные станции, а также расстояние, на которое поступал вызов. Решение этих проблем позволило Беллу и его компаниям лучше обслуживать старых клиентов и завоевать новых. Появились поддерживающие инновации – коммутатор и удлинительная катушка (о них говорится в главе 1), и телефон начал восхождение по пути усовершенствований. В результате телефонные компании уже через 15–20 лет после изобретения телефона начали – на вполне приемлемом уровне – предоставлять услуги междугородней и международной связи.

4. ***Когда же стало ясно, какой путь верный, было уже слишком поздно***. Осваивая новые рынки и занимая все более высокие рыночные сектора, телефонные компании приобрели определенные знания и навыки, с помощью которых в итоге и заблокировали работу корпорации Western Union в отрасли коммуникаций. Телефонные компании предоставляли совершенно уникальные для того времени услуги – например, голосовую телефонную связь, – причем на достаточно высоком уровне. К тому времени, когда работа этих компаний на рынке ударила по доходам Western Union, было уже слишком поздно: у последней не было никакой возможности для достойного ответного удара. Недавние новички на рынке коммуникации научились обслуживать телефонные сети со сложной паутиной взаимосвязей, управлять передачей голосовых данных и продвигать свои услуги в самые широкие круги потребителей. Технологии и секреты, накопленные корпорацией Western Union в сфере телеграфной коммуникации, здесь ничем помочь не могли. В начале 1900-х годов корпорации Western Union было бы так же трудно одержать победу в сфере телефонии, как трудно было одолеть телеграф телефонным компаниям в 70-х годах XIX века.

Итак, корпорация Western Union отказалась от телефона и передала его другим по вполне объяснимым причинам. И телефон, как и следовало ожидать, позволил компаниям телефонной связи расти и развиваться, в то время как Western Union нечем было на это ответить, что также было вполне предсказуемо. Новички достигли успеха вовсе не из-за мудрости начальства, неудачу нельзя объяснить ошибками руководителей. Каждая команда руководителей приняла те решения по оптимизации прибыли, которые только могла принять исходя из ситуации, складывающейся на старте развития событий.

Пример, который мы исследовали, наглядно демонстрирует ложность допущения, что информация сама по себе должна навести руководителей на определенные предсказуемые, непротиворечивые действия. Мы в первую очередь, как правило, хорошо понимаем исходные условия, в которых действуют руководители, – ведь именно эти условия являются контекстом для верной интерпретации информации. Теория инноваций поможет вам лучше разобраться в действии сил, формирующих условия и ситуации, сил, которые влияют на то, какое решение в определенных обстоятельствах покажется самым естественным. Теория «высвечивает» нам те признаки, которые указывают на важные вехи в развитии тех или иных отраслей; теория также объясняет последствия, связанные с новыми разработками, всем, кто действует в той или иной отрасли.

Бурный рост беспроводной связи

Если вы читаете эту книгу в аэропорту, посмотрите вокруг. Наверняка не меньше половины окружающих вас людей в этот момент будут разговаривать по мобильному телефону. К 2004 году более чем половина населения Соединенных Штатов обзавелась мобильными телефонами. Во многих странах процент пользователей беспроводной связи еще выше. Очевидно, что за последние 25 лет в отрасли беспроводных коммуникаций произошел резкий скачок.

Сотовая связь появилась в 80-х годах XX века, и первыми сотовыми телефонами были громоздкие аппараты в автомобилях. С технологической точки зрения это была «подрывная» инновация. Качество беспроводной голосовой связи было хуже, чем у проводных аналогов. Звук был недостаточно хорошим, аккумулятор разряжался довольно быстро, а сами телефоны были громоздкими и дорогими. Однако первые пользователи ценили технологию за то, что она давала им некоторые дополнительные удобства – можно было звонить по телефону когда угодно и откуда угодно.

Компании мобильной связи действовали, следуя соображениям роста и выгоды (точно так же, как действуют те, кто продвигает «подрывные» инновации), и потому довольно быстро совершенствовали свои продукты. К началу 90-х годов, когда прошло 15–20 лет с момента возникновения мобильной связи, появились первые признаки того, что покупатели «обрезают провода» – полностью отказываются от использования стационарных телефонов. В 1996 году резко сократилось использование телефонов-автоматов[19]. Студенты колледжей, молодежь, живущая в съемных квартирах, родители постоянно болтающих по телефону подростков – все эти люди начали пользоваться мобильными телефонами, предпочитая их стационарным. На следующем этапе началось давление на поставщиков услуг международной и междугородней связи. Компании мобильной связи стали включать в комплект услуг все больше и больше минут по единой стоимости, куда входили и междугородние звонки, которые казались чуть ли не бесплатными. Это в значительной степени повлияло на ценовую политику рынка междугородней и международной связи, так как многие пользователи дожидались момента, когда можно было звонить по единым тарифам, и начинали звонить в другие города. К 2002 году, по оценкам аналитиков, общий уровень использования беспроводной связи уже составил 26 % общего времени использования стационарных телефонов. К 2003 году число «обрезавших провода» достигло 7,5 миллиона человек[20].

На первый взгляд, в этом есть что-то странное. Беспроводные технологии производят впечатление «подрывных» технологий, ориентированных на новые рынки: они дают доступ к потреблению услуг в тех областях, где такое потребление отсутствовало. Сначала новые продукты уступали по качеству связи, а именно эта характеристика была самой важной в прежних ситуациях потребления; с другой стороны, новые средства связи несли и новые блага – в первую очередь удобство. Как мы знаем, обычно «подрывными» инновациями занимаются новые, молодые компании, но в данном случае список ведущих игроков на рынке мобильной связи подозрительным образом изобилует признанными лидерами. Verizon, SBC Communications и Bell South (последние совместно владеют компанией Cingular Wireless), AT&T, Sprint, Bell Canada Enterprises, Deutsche Telecom, NTT – все эти компании в высшей степени конкурентоспособны в отрасли мобильной связи. Как же получилось, что ведущие компании в сфере телекоммуникаций добились успеха в продвижении инноваций, а корпорация Western Union в том же деле потерпела неудачу?

Возможно, за прошедшее столетие руководители стали умнее. Однако в то же самое время, когда телекоммуникационные компании успешно осваивали «подрывные» инновации, на некоторых других рынках складывалась иная ситуация. Например, «подрывные» инновационные продукты настойчиво вытесняли с рынка продукты компаний, имеющих репутацию

признанных и успешных: Compaq, Digital Equipment Corporation, General Motors, IBM, Sears, U.S. Steel. Вполне вероятно, что именно телекоммуникационные фирмы сумели обзавестись более компетентным руководством; тем не менее, на наш взгляд, здесь произошло нечто иное.

И действительно, в свете наших теорий выявляются те события, которые решающим образом влияют на судьбу инноваций. Мобильная связь – это инновация, которая носит подрывной характер по отношению к стационарным телефонам. Новички на рынке связи, такие как McCaw Cellular, в самом деле смогли добиться бурного роста благодаря «подрывным» инновационным технологиям[21]. Но беспроводная связь в конце концов отошла в ведение лидеров отрасли в первую очередь благодаря четырем эпохальным решениям. Два решения были приняты правительством, два других – основными игроками отрасли. Последствия этих решений состояли в том, что беспроводная связь вышла на тот уровень, где лидеры отрасли чувствовали себя весьма уверенно: ведь они обладали всеми необходимыми знаниями и стимулами для того, чтобы внедрить и освоить инновации и в итоге заставить их служить себе. Рассмотрим каждое из этих решений в отдельности.

1. ***Государство выдало лидерам отрасли лицензии на беспроводную связь, так что они в результате не могли не пойти по пути внедрения инноваций***. В 1981 году ФКК выдавала одни лицензии (так называемый «блок B») признанным лидерам телефонных коммуникаций, а другие (так называемый «блок A») – компаниям беспроводной связи. С самого начала, что неудивительно, лидеры пытались создать такую систему услуг мобильной связи, которая была бы совместима с их активами и бизнес-моделью. Многие новички на рынке, занимавшиеся беспроводной связью, со своей стороны строили свой бизнес так, чтобы впоследствии продать предприятие признанным поставщикам (о чем пойдет речь ниже). Естественно, что бизнес этих новичков тоже был организован таким образом, чтобы максимально соответствовать бизнесу лидеров, использующих проводные линии телефонной связи.

2. ***Главные игроки отрасли создали сеть услуг, охватывающую даже самых требовательных клиентов***. Большинство поставщиков услуг мобильной связи думали, что ключ к успеху лежит в том, чтобы обслуживать специалистов, вынужденных по роду деятельности постоянно передвигаться с места на место и в силу этого готовых немало платить за мобильный сервис[22]. Для того, чтобы удовлетворить самых требовательных клиентов – бизнесменов, требовалось создать надежные сети, которые могли бы без сбоев непрерывно передавать сигналы от движущихся автомобилей, а затраты на строительство вышек должны были быть сведены к минимуму. Это была высокая планка. С учетом этой планки велись все разработки в области мобильной связи. Производители телефонов компенсировали недостаток вышек, поставляя дорогие, мощные устройства, которые могли улавливать даже самые слабые сигналы. Сетевое покрытие охватывало все основные автомагистрали. Тем временем пользователи мобильной связи передвигались по стране слишком быстро, так, что поставщики услуг местной связи не успевали создавать необходимую инфраструктуру или просто оформить право продавать свои услуги на всех рынках. Но решение было найдено и здесь: заключались соглашения на поставку комплексных услуг мобильной связи, в том числе предоставление роуминга.

Благодаря этим разработкам конфликт между стационарной и беспроводной телефонной связью был минимальным. Мобильная связь неуклонно становилась естественным дополнением стационарной связи. Создание новых сетей позволяло утвердившимся на рынке компаниям получать большую прибыль за счет обслуживания своих постоянных клиентов и одновременно завоевывать новые рынки. Принципы управления беспроводной отраслью в целом отражали структуру управления традиционной телефонной связью. Беспроводные сети требовали амортизации больших капитальных затрат через привлечение обширной клиентской базы. По мере развития отрасли поставщики беспроводной связи экспериментировали с новыми пакетами услуг и тарифными планами. Однако свойства бизнес-моделей поставщиков беспроводной и стационарной связи по-прежнему оставались сходными. И те, и другие

пытались добиться того, чтобы существующие активы использовались по максимуму. Средняя минута беспроводной связи при этом приносила высокую прибыль, которая была сопоставима с прибылью за среднюю минуту голосовой связи по стационарным аппаратам, установленным в жилых помещениях. Такое сходство бизнес-моделей побуждало лидеров телекоммуникаций осваивать возможности, предоставляемые беспроводной связью.

3. ***Сети, обеспечивающие передачу сигналов, у новичков (компаний мобильной связи) и действующих лидеров частично перекрывались, что позволяло последним легко и естественно присваивать беспроводную связь.*** Частичное совпадение сетей, по которым шел сигнал, помогало лидерам стационарных телефонных коммуникаций все более активно осваивать технологии мобильной связи. В конце XIX века первые телефонные компании были более склонны к тому, чтобы строить собственные, независимые сети. Наоборот, молодые компании мобильной связи хотели, чтобы их клиенты могли звонить на стационарные телефоны, а также принимать с них звонки. Поэтому звонки с мобильных *должны были* проходить по уже существующим сетям. И даже сейчас ваши звонки с мобильного телефона скорее всего проходят по телефонным линиям местных телефонных компаний, если, конечно, вы не звоните абоненту той же сети, что и ваша (например, Sprint, Cingular и так далее)[23].

Полагаться на стационарные телефонные линии было вполне естественно: таким образом сокращались затраты на разработку и решалась пресловутая проблема «курицы и яйца» (стоит ли сначала строить крупные сети, а затем ждать появления новых клиентов, или лучше поступить наоборот). Однако, вступая в партнерские отношения с местными телефонными компаниями, нужно было соблюдать некоторые условия: мобильные сети должны были соответствовать техническим характеристикам и спецификациям стационарных линий, а тарифная политика мобильной связи должна была быть совместимой с тарифами местных телефонных компаний. Требовалась такая бизнес-модель, которая была бы одинаково разумной для всех компаний в сети создания стоимости. В этой ситуации даже те поставщики услуг телефонной связи, которые игнорировали мобильную связь на заре развития отрасли, могли теперь начать приобретать компании сотовой связи: стало ясно, что последние имеют слишком большое значение, и пора обратить на них внимание. Ведь компания, которая приобретала подразделение сотовой связи, получала прибыль уже потому, что это подразделение постоянно росло.

4. ***Государство заставляло лидеров телекоммуникационной отрасли создавать отдельные дочерние компании сотовой связи***. Правительство требовало, чтобы лидеры рынка телекоммуникаций создавали обособленные подразделения для коммерческого использования лицензий на предоставление услуг сотовой связи. Тем самым государство только помогало лидерам, хоть и ненамеренно. Благодаря этому решению правительства лидеры телефонной связи избежали внутренних конфликтов между «подрывным» и основным бизнесом, а именно в силу подобных конфликтов лидеры чаще всего попадают в ситуацию, когда они не могут ответить на атаку «подрывных» инноваций. Создавая обособленное подразделение для продвижения «подрывного» продукта, лидер надежно защищает свои позиции от нападения новичков.

Итак, целая серия решений и действий позволила лидерам рынка телефонных коммуникаций внедрить мобильные технологии (несмотря на то, что такой путь чреват некоторыми проблемами, о чем мы будем говорить в главе 10). Благодаря этим решениям лидеры получили доступ к необходимым ресурсам и смогли активно осваивать новые возможности мобильной связи; именно эти решения настраивали процедуры в компаниях лидеров на создание и техническую поддержку мобильных сетей и добавляли к множеству ценностей стимулы к использованию перспектив мобильной связи.

По какому пути могли пойти компании, желавшие сделать мобильную связь «подрывным» бизнесом? Им стоило бы ориентироваться на нетребовательных покупателей – напри-

мер, это могли быть родители, желавшие поддерживать контакт со своими детьми, живущими в той же местности. Таким компаниям потребовалось бы разработать и построить отдельные, независимые сети (не взаимодействующие с существующими телефонными линиями), так чтобы по этим сетям передавались сигналы исключительно абонентов этих компаний. Этот путь привел бы в итоге к «подрывным» процессам в отрасли (развернутое обсуждение подобных решений можно найти в главе 3).

Как определить дальнейшее развитие?

В каждом из нас живет историк, который думает о прошлом. В каждом из нас живет еще и аналитик, который строит прогнозы, размышляя о будущем, и принимает соответствующие решения. Мы хотим вас порадовать: теория, объясняющая прошлые факты, способна, – если использовать ее правильно, – помочь заглянуть в будущее. Мы не одиноки в своей вере в то, что теория инноваций помогает предсказать и предвидеть перемены в отрасли. После выхода в свет книги «Дилемма инноватора» многие читатели пытались применять принципы анализа «подрывных» инноваций, чтобы лучше понять, что же происходит в отрасли, и выявить наиболее важные для себя перемены. Это были аналитики, инвесторы, руководители из таких разных отраслей, как здравоохранение, телекоммуникации, оборона, образование, производство полупроводников. И все эти специалисты применяли нашу концепцию для интерпретации данных своей отрасли, желая знать, что несет будущее. Рассматривая действительность сквозь призму теорий, изложенных в книгах «Дилемма инноватора» и «Решение проблемы инноваций в бизнесе», эти люди смогли более ясно увидеть многие важные вещи.

Поработав с теми, кто применял наши теории на практике, мы обнаружили одну проблему. Даже тем читателям, которые проникли в наши теории довольно глубоко, с трудом удавалось использовать их должным образом. Они не знали, какие вопросы надо задавать, чтобы, опережая события, однозначно определить, будут ли те или иные инновации «подрывными» или поддерживающими для их отрасли, и чем обернется их внедрение. Они не знали, где искать ценные разработки, как распознать их среди прочих новых продуктов. Эти люди просто не знали, чего искать. И действительно, хотя многие из тех идей, которые легли в основу теории инноваций, кажутся простыми и очевидными, использовать эти теории как аппарат для прогнозирования порой бывает непросто. Мы решили помочь читателю и разработали методику использования теории инноваций, чтобы читатель мог делать более точные прогнозы, предсказывая будущее компаний, отраслей и отдельных технологий. Книга «Что дальше?» представляет собой структурированное изложение наших разработок.

Аналитический инструментарий этой книги – скорее надстройка над теориями, изложенными в книгах «Дилемма инноватора» и «Решение проблемы инноваций в бизнесе». Действительно, хотя в настоящей книге вводятся новые концепции и системы взглядов (например, модель стимулов/возможностей для оценки внерыночных сил), эта книга не о том, как строить теории. Эта книга о том, как использовать теорию, чтобы заглянуть в будущее. И поэтому больше всего наша книга будет полезна «специалистам по “подрывным” процессам», тем, кто уже весьма основательно разобрался в базовых теориях. Однако для того, чтобы применять подход, предлагаемый в этой книге, совсем не обязательно глубоко проникать в эти теории. Благодаря многочисленным рисункам, таблицам и схемам настоящая книга послужит практическим руководством не только специалисту, но и новичку. В приложении в конце книги приводится обзор всех теорий, о которых здесь пойдет речь, а специальный глоссарий дает определения всем используемым нами терминам. Мы надеемся, что наша книга поможет нашим читателям развить интуицию и успешно применять теорию инноваций для того, чтобы прогнозировать будущее отрасли.

Посмотрите на схему I.3 – здесь мы изобразили процесс прогнозирования изменений в отрасли, основанный на нашей теории: он состоит из трех частей. В последующих трех главах мы будем подробно, на примере сферы телекоммуникаций, обсуждать каждую часть этого процесса (а вот почему мы выбрали эту сферу, вы узнаете из раздела «Почему именно телекоммуникации?»).

СХЕМА I.3

Процесс прогнозирования изменения в отрасли

В главе 1 мы поговорим о том, как обнаружить *признаки грядущих изменений* – своего рода указания на области возможных перемен, то есть на те сферы, где ситуация должна измениться. Например, мы ожидаем, что та или иная компания выйдет на рынок с продуктами, услугами или бизнес-моделями, которые будут сильно отличаться от всего того, что мы видели на рынках отрасли. Вполне вероятно, что «вторжения» таких компаний не заметят даже самые проницательные аналитики, отслеживающие ситуацию в отрасли, поскольку «ростки» нового будут крепнуть и развиваться на первый взгляд довольно далеко от основных рынков; возможно, кому-то эти новые явления покажутся слишком эпизодическими или слишком далекими от стандарта, чтобы это могло иметь какое-то значение. Но когда вы представляете, чего ждать и откуда ждать, вы можете распознать компании, способные перевернуть ситуацию в отрасли, задолго до того, как они действительно появятся на рынке.

В главе 2 речь пойдет о том, как оценивать вероятный исход *конкурентных битв*, лобовых столкновений между компаниями (назовем их неформально «атакующими» и «утвердившимися»). По ходу обсуждения мы покажем, что «подрывной» процесс вытеснения – процесс вывода на рынок инновационных продуктов – обычно приводит к тому, что компании-новички вступают на территорию могущественных лидеров рынка. Теория помогает нам определить, кто выйдет победителем из этой схватки.

Почему именно телекоммуникации?

Эта книга о том, как применять теорию, чтобы анализировать ситуацию в отрасли. Бóльшая часть материала в главах 1–4, а также в главе 10, взята из области телекоммуникаций. Сосредоточив внимание на одной конкретной отрасли, мы добились более качественной подачи эмпирического материала, а цель наших эмпирических исследований – помочь читателю развить особое чутье и научиться применять теорию инноваций для анализа прошлого, настоящего и будущего той или иной отрасли. Мы хотим, чтобы в итоге читатель пришел к глубокому пониманию отраслевых процессов.

Мы могли бы избрать для такого «погружения» любую отрасль, но сфера телекоммуникаций показалась нам особенно привлекательной, поскольку она изобилует яркими примерами. Мы воспользуемся ими, чтобы проанализировать катастрофы, случившиеся во многих высокотехнологичных секторах в период с 1997 по 2003 год. Поначалу средства массовой информации и инвесторы «захлебывались» в восторгах, и оттого стоимость многих новоиспеченных высокотехнологичных предприятий резко выросла. Подобный феномен известен в истории бизнеса под названием «мыльный пузырь». И вот этот пузырь лопнул – множество новых предприятий потерпело крах. В те дни часто говорили и писали о том, что будущее никогда не бывает таким, каким его представляют люди. Неистовство рекламы закончилось отчаянием. Однако сейчас оказывается, что многие технологии и компании, рожденные в эпоху «мыльного пузыря», обладают блестящими перспективами. Можно ли было с самого начала обнаружить эти технологии и предприятия? Как нам кажется, да. Телекоммуникации – это самый благодарный материал: он сам будто подсказывает нам, почему одни инновации ждет успех, а другие – поражение, почему одни фирмы выживают, а другие «засыхают на корню».

У сферы телекоммуникаций есть три особенности, которые «подогревают» наш интерес.

1. *Это очень крупная отрасль, крайне важная для жизни общества.* В Соединенных Штатах на расходы, связанные с телекоммуникациями, приходится около 3 % внутреннего валового продукта, при этом каждая компания в среднем тратит все большую часть своих доходов на коммуникацию и передачу данных[1]. Наряду с компьютерными технологиями, которые развиваются постоянно, телекоммуникации – один из самых мощных факторов, вынуждающих многочисленные и разнообразные высокотехнологичные сектора сближаться друг с другом. Это ключевой источник возможностей в информационную эру.

2. *У этой отрасли – долгая история, насыщенная примерами инновационных продуктов.* За последние сто лет Bell Laboratories (этот исследовательский центр, основанный корпорацией AT&T, сегодня представляет собой проектно-конструкторское подразделение Lucent Technologies), подарили миру множество выдающихся инноваций – транзистор и лазер, стереозвук и звук, сопровождающий движущееся изображение, мобильные телефоны и телевизоры высокого разрешения. При такой богатой истории, полной блестящих инноваций, телекоммуникации – это идеальная среда для изучения движущих сил инновационных продуктов.

3. *Особая роль правительства.* Исследуя телекоммуникации, мы можем апробировать теорию инноваций в той отрасли, где конкуренция довольно жестко регулируется. Забавно, что очень немногие исследователи обращали внимание на особую роль правительства в этой отрасли и на то, как изменилось здесь внедрение инноваций после государственного

[1] Отрасль телекоммуникаций, несомненно, пережила резкий спад в начале XXI века. 30 июля 2002 года, выступая на слушаниях Сената, посвященных коммерческой деятельности, председатель Федеральной комиссии по коммуникациям Майкл Пауэлл заявил: «В этой отрасли только в США лишились работы полмиллиона человек, а за последние два года компании потеряли 2 триллиона долларов рыночной стоимости». Тем не менее, по данным Бюро экономического анализа, телефонная и телеграфная отрасли вносят 265 миллиардов долларов в ВВП Соединенных Штатов, который в 2001 году составил 9,2 триллиона долларов (в показателях 1996 года), что соответствует 2,9 % ВВП. В период с 1987 по 2001 год рост телекоммуникаций составил 7 %, а это в два раза выше, чем рост ВВП. Информацию по этой теме можно получить на сайте www.bea.gov/bea/dn2/gpox.htm.

вмешательства; не изучались даже более общие вопросы отношений между правительством и телекоммуникационными компаниями.

Предмет главы 3 – *стратегические решения,* которые способны повлиять на исход конкурентных битв. Мы покажем, что могут сделать атакующие компании, чтобы добиться весомого преимущества, и что могут сделать утвердившиеся на рынке лидеры, чтобы выдержать атаку.

Глава 4 подводит итоги аналитической части книги «Что дальше?»: здесь мы разбираем важные, но недостаточно изученные взаимосвязи между инновациями и внерыночными факторами – например, такими, как контроль со стороны правительства. Понять, как взаимодействуют эти силы, особенно важно для того, чтобы увидеть будущее отраслей, в развитие которых правительство вмешивается особенно интенсивно – это здравоохранение, финансовые услуги, образование.

В следующей части книги анализируется шесть самых разных областей – образование, авиация, производство полупроводников, здравоохранение, телекоммуникации, а также развитие инноваций за рубежом, – здесь мы демонстрируем теорию инноваций в действии. Каждая глава посвящена отдельной отрасли; наш подход откроет читателю, как теория помогает объяснить факты прошлого и предсказать будущие изменения. Избрав ряд самых разных отраслей, мы намеренно ограничиваем глубину анализа каждой отрасли, потому что в этой части книги мы стремимся показать, что наш подход можно применять очень широко.

Теория помогает нам глубже понять каждую отрасль. В главе 5 мы покажем, как «подрывные» силы изменили форму обучения в начальной и старшей школе, поместив образование в новый контекст. В главе 6 речь пойдет о двух ведущих авиакомпаниях: ситуацию, в которой они находятся, можно охарактеризовать как «безвыигрышную». Эти компании не могут оставить малоприбыльное обслуживание клиентов с низкими доходами и перейти на обслуживание более состоятельной клиентуры, хотя их буквально преследуют конкуренты-новички со своими «подрывными» продуктами и услугами. В главе 7 мы обоснуем свое предположение о том, что компании по производству полупроводников, работая в жестком соответствии с законом Мура, рискуют не заметить образующиеся на рынке «просеки» (а их число постоянно растет). Эти компании фактически дарят потенциальным конкурентам прекрасную возможность продавать упрощенные продукты, настроенные в соответствии с потребностями покупателя. В главе 8 мы покажем, как теория инноваций выявляет неиспользованные возможности для «подрывных» процессов в сфере здравоохранения: многие процедуры, которые сейчас совершают в больнице, можно будет проводить на дому, а то, что сейчас делает хирург, сможет выполнять сам больной. В главе 9 мы обсудим, как с помощью нашей теории проанализировать две важные проблемы международного уровня. Это оценка макроэкономической стратегии той или иной страны, а также оценка позиции некой компании на международном конкурентном рынке (есть ли какие-нибудь основания полагать, что эта компания «открывает двери» процессам «подрывных» инноваций?). В этой главе мы особенно внимательно рассматриваем взаимосвязи между микроэкономическим уровнем («подрывными» инновациями отдельной компании или, наоборот, их отсутствием) и макроэкономическим уровнем (развитием государственной экономики). Наконец, в главе 10 мы возвратимся в сферу телекоммуникаций, чтобы продемонстрировать, как несколько зарождающихся технологий с мощным потенциалом способны в ближайшем будущем радикально изменить лицо отрасли.

И напоследок – одно важное замечание: читателям, которые хотят узнать, акции каких компаний им стоит покупать, мы рекомендуем обратиться к другим источникам, хотя ряд прогнозов в этой книге есть. Везде, где только это возможно, мы будем обращать ваше внимание на индикаторы и признаки, указывающие, что отрасль начинает движение в определенном направлении. Но даже самые лучшие наши прогнозы условны и зависят от действий других компаний. Мы знаем, какие силы управляют деятельностью каждой компании. С высокой вероятностью мы можем предсказать, как эти силы повлияют на действия топ-менеджеров. Однако

мы уверены, что те руководители, которые сами понимают «физику» этих сил, найдут объяснение сложившейся ситуации и примут соответствующие меры, – и тогда прогнозы не сбудутся. Компания-новичок, даже если она действует безупречно, все равно может потерпеть сокрушительное поражение, – при условии, что лидер примет адекватные меры противодействия атаке. И пока мы, затаив дыхание, будем наблюдать, как книга «Что дальше?» пробирается на книжные полки, компании снова и снова будут делать выбор, от которого зависит их судьба.

Так и должно быть. Наша цель – научить читателя использовать теорию инноваций, чтобы предсказывать перемены в отрасли. Старая поговорка гласит: «Дайте человеку рыбу, и вы обеспечите его пищей на один день. Научите человека ловить рыбу, и вы обеспечите его пищей на всю жизнь». Наша цель – научить вас ловить рыбу.

Читатели, использующие наши теории, смогут ответить на множество вопросов, актуальных в сегодняшнем мире бизнеса. Например: почему сейчас так тяжело медиа-конгломератам? В каких сферах выгодно объединяться? Как это лучше сделать? Одержит ли Linux победу над Microsoft? Почему? Какой будет новая волна «подрывных» процессов в розничной торговле? Оправдают ли широко разрекламированные технологии, например нанотехнологии, надежды, которые на них возлагаются? Какие пути особенно перспективны?

Верное применение теории несет свет в те области, где до сих пор царила тьма. Слава Богу, теперь приходит конец той эпохе, когда спекулянты, шарлатаны и прорицатели зарабатывали на жизнь, продавая радужные сказки тем нуждающимся, которым было так важно заполучить хоть какое-то руководство для принятия решений. Использование теории помогает нам более ясно увидеть, каким станет будущее, и действовать более уверенно, выбирая свою судьбу.

Часть I
Как применять теорию для анализа

Глава 1
Признаки изменений
Где искать возможности?

Можем ли мы предугадать, что некая формула, которая принесла успех в прошлом, не сработает в будущем? Можно ли с уверенностью утверждать, что ту или иную компанию, весьма успешную в прошлом, ждет совсем не блестящее будущее? Какие именно разработки сейчас важнее других? Каким группам потребителей следует уделить внимание, чтобы создать такие разработки? Как влияет на инновации фактор среды, общего контекста отрасли?

Первая часть нашего анализа посвящена тому, как выявить признаки тех событий, которые могут стать для отрасли поворотными. Замечаете ли вы, что какая-то компания обнаружила возможности для изменений и активно, с выгодой для себя, использует эти возможности? Положительный ответ и будет указанием на признаки грядущих перемен. А чтобы ответить на этот вопрос, надо наблюдать за теми секторами, где отсутствует потребление; за потребителями в тех секторах, где их нужды полностью не удовлетворены; а также за секторами потребителей, для которых потребительские свойства существующего продукта избыточны. Кроме того, необходимо оценить внерыночные условия, в которых появляются инновации. Основные темы настоящей главы представлены на рисунке 1.1.

Прежде всего для применения теории и прогноза изменений в отрасли необходимо понять, когда следует ожидать появления таких инноваций, которые потребуют создания новых компаний или бизнес-моделей. Эти компании и бизнес-модели в свою очередь станут предвестниками перемен в отрасли.

Главное, что нужно сделать для выявления сигналов об изменениях в отрасли, – это обратить особое внимание на следующие группы потребителей.

1. Потребители, которые вообще игнорируют тот или иной товар, или те, кто приобретают товар, но не могут его использовать должным образом («непотребители»).

2. Потребители, требования и нужды которых должным образом или полностью не удовлетворены.

3. Потребители, для которых качество этого товара слишком высоко.

СХЕМА 1.1

Признаки изменений

Каждая из таких потребительских групп таит в себе уникальные возможности. Например, компании могут создавать «подрывные» продукты и завоевывать новые рынки, таким образом вовлекая в рыночную сферу недавних «непотребителей». Можно также выпустить на рынок поддерживающие инновации, чтобы они нашли путь в верхние сегменты рынка, где потребители не удовлетворены качеством имеющихся товаров. Наконец, можно вывести на рынок «подрывные» инновации, которые будут ориентированы на нижние рыночные сектора, либо товары-заменители (в частности, с модульной архитектурой), Последние предназначены для тех потребителей, которых не устраивает «завышенное», по их мнению, качество существующих продуктов. Но то, какие инновации в итоге *окажутся* невыигрышными, определяется только ситуацией в отрасли, и именно поэтому стоит хорошо разобраться в этих условиях. Иными словами, если ситуация благоприятствует поддерживающим инновациям, ориентированным на продвижение в верхние сегменты рынка, то мы бы ожидали, что компаниям, избравшим стратегию «подрыва» с ориентацией на нижние сектора, придется нелегко.

Большая часть этой главы посвящена потребителям из первой и третьей групп. Интересно, что когда аналитики хотят отследить изменения рынка, они обычно обращаются к разработкам, адресованным подсегменту второй группы – так называемым «передовым потребителям», – а это потребители, максимально требовательные к качеству товара. Поддерживающие инновации часто начинают разворачиваться именно в этом подсегменте, а оттуда «спускаются» в те сектора, где царит массовое производство. Но для «подрывных» инноваций «передовые потребители» – это новые рынки или нижние сектора уже существующих рынков. Поэтому для того, чтобы предсказать, как эти инновации скажутся на основном направлении рынка, нужно постоянно наблюдать за нижними секторами, новыми рынками и новыми условиями потребления.

Все эти группы потребителей представлены в таблице 1.1; здесь показано, по каким параметрам выделяется каждая группа и какие возможности наиболее перспективны именно для нее. В таблице также перечислены признаки того, что некая компания уже выгодно использует эти возможности, выводя на рынок соответствующие продукты.

Таблица 1.1

Группы потенциальных потребителей

Потребительская группа	Свойства	Возможные перспективы	Признаки
«Непотребители»	Люди, у которых не хватает средств или навыков для того, чтобы выполнить важные для себя действия удобным и простым способом; они обычно вынуждены нанимать кого-то, кто сделает эту «работу» для них, или самостоятельно находят грубое, «топорное» решение	«Подрывные» инновации для выхода на новые рынки	• Появление продуктов или услуг, благодаря которым потребитель весьма легко справляется с невыполнимой прежде «работой». • «Бум» на новых рынках или новых условий потребления
Неудовлетворенные потребители	Потребители, использующие тот или иной продукт, но недовольные тем, что он лишен некоторых важных свойств. Эти люди готовы платить за усовершенствование продукта в определенном направлении	Поддерживающие инновации, продвигающиеся в верхние сегменты рынка (как более, так и менее радикальные)	• Новые, усовершенствованные продукты и услуги предлагаются потребителям на уже сложившихся рынках. • Процветают интегрированные компании; специализированные компании вынуждены бороться за существование

Окончание табл. 1.1

Потребительская группа	Свойства	Возможные перспективы	Признаки
Потребители скромных запросов	Потребители, которые не хотят платить за дальнейшее усовершенствование продукта, если оно ведет к повышению цены	«Подрывные» инновации, ориентированные на нижние сегменты рынка	Обслуживание менее требовательных покупателей ведет к появлению новых бизнес-моделей
		Инновации -заменители	Появляются специализированные компании, ориентированные на потребителей основного рыночного направления
		Снижение требований к производителю	• Появляются правила и стандарты — формулировки, описывающие причинно-следственные связи; эти стандарты получают широкое распространение • Производители стремятся быть ближе к конечному потребителю

«Непотребители» и возможности для роста: «подрывные» продукты, ориентированные на новые рынки

Интересно отметить, что первая из групп потребителей, на которую стоит обратить внимание – это люди, которые в данный момент *не являются* потребителями того или иного продукта. Некоторые группы людей не могут потреблять тот или иной продукт из-за его свойств: кому-то не хватает денег, чтобы его приобрести, а кто-то не обладает особыми навыками или умениями, чтобы им пользоваться. «Непотребителям» необходимы собственные дополнительные усилия или умения других, которые помогли бы им использовать эти продукты должным образом. Они остаются в стороне от общего потребления, так как не могут получить от используемого продукта нужный им результат. Ни один продукт из тех, что имеется на рынке, не предназначен для того, чтобы их обслуживать. Что же им делать? Они вынуждены либо платить специалисту, который выполнит для них нужную «работу», либо находить решение самостоятельно, с помощью доступных продуктов или услуг, – и это решение обычно бывает грубым, «топорным».

В 70-е годы XIX века очень многие люди активно пытались общаться с теми, кто находился далеко, – это явствует, например, из того, как часто люди писали письма. И только немногие могли общаться по телеграфу – это было дорого и неудобно. Нужно было идти в офис телеграфной связи, где оператор-специалист передавал сообщения с помощью азбуки Морзе. Если вдруг специалист отсутствовал (а ведь позвонить заранее и узнать, на месте ли он, тогда было невозможно), – значит, вам не повезло. Телефон, таким образом, конкурировал с отсут-

ствием потребления – он позволял людям, находившимся далеко друг от друга, общаться без помощи оператора. Тот факт, что телефонный сигнал мог передаваться всего на несколько миль, не имел значения: ведь телефон изначально не конкурировал с телеграфом.

«Непотребители» есть везде, на любом рынке. Даже люди, покупающие тот или иной продукт, могут оказаться «непотребителями». В каком смысле? В том, что человек использует продукт для одних целей и не использует для других, хотя этот продукт пригоден и для других целей. Например, в 80-х годах прошлого столетия почти каждый житель США был абонентом стационарной телефонной сети. В любой момент и дома, и в офисе человек мог поднять трубку и услышать знакомый гудок. Однако большинство людей не пользовались телефонной связью в дороге. Таксофоны, если они вообще работали, были достаточно неудобным средством связи. Таким образом, в дороге большинство людей становились «непотребителями».

Поскольку обнаружить сферы отсутствия потребления довольно легко, вопрос состоит только в том, что компания будет делать с этим открытием. На рынки, где отсутствует потребление, следует выходить с «подрывными» продуктами, предназначенными специально для новых рынков, – такими, как телефон (по отношению к телеграфу) или мобильный телефон (по отношению к стационарному). Успех «подрывных» инноваций, выходящих на новые рынки, обычно достигается по одной из следующих схем.

1. «Подрывной» инновационный продукт – это, как правило, довольно простой или недорогой товар (услуга). С помощью этого продукта потребители, которым до сих пор не доставало финансовых ресурсов или необходимых навыков, теперь справляются с определенными действиями.

2. Этот продукт помогает потребителям более эффективно и с большей легкостью делать ту «работу», которую они до сих пор выполняли с помощью другого продукта. При этом переход на новый продукт вовсе не требует, чтобы потребители сменили покупательские привычки или систему приоритетов.

Первая схема подчеркивает, что конкуренция с отсутствием потребления гораздо важнее для успеха «подрывных» инноваций, чем обычная конкуренция в условиях сложившегося потребления. У «подрывных» инновационных продуктов, выводимых на новые рынки, отсутствуют в чистом виде те функциональные свойства, которые есть у уже закрепившихся на рынке продуктов. Но зато «подрывные» инновации несут новые блага – такие продукты удобнее в использовании, они более соответствуют требованиям потребителя или стоят дешевле. Однако букет этих преимуществ обеспечит успех только в том случае, если новый продукт укоренится среди новых покупателей или в новых условиях потребления. А вот требовательные покупатели, которые уже используют продукт (потенциальный конкурент инновационного), не станут покупать «подрывной» продукт, поскольку его свойства или технические характеристики ограничены. Конкуренция же с отсутствием потребления означает, что барьеры, которые придется преодолевать новому продукту на пути к покупателю, будут более низкими.

Например, одной из стратегий выхода на рынок для зарождающихся телефонных компаний в 70-х годах XIX века была конкуренция с потреблением на сложившихся рынках и ориентация на тех, кто уже пользовался телеграфной связью. Но возможности самой технологии были тогда настолько ограниченными, что она не могла обеспечить больших удобств требовательным пользователям телеграфа. Искушенные клиенты телеграфных компаний немедленно отвергли бы телефон: ведь его нельзя было использовать для передачи информации на большие расстояния. Однако в другой ситуации – речь идет о местных коммуникациях – у телефона не было реальных конкурентов: чтобы поговорить с человеком, находившимся за пределами слышимости человеческого голоса, приходилось либо идти пешком, либо ехать на лошади,

а в противном случае – просто жертвовать беседой. Телефону надо было всего-навсего выиграть у этих вариантов – и потребитель приходил в восторг.

Если же следовать второй схеме, то необходимо, чтобы продукты компании давали потребителям возможность выполнять важные, но на определенный момент невыполнимые (и часто поэтому невыявленные) действия: людям нужен некий продукт для выполнения определенной «работы», но такого продукта нет[24]. Благодаря телефону люди, находившиеся на небольших расстояниях друг от друга, могли общаться совершенно естественным способом – просто разговаривая. Никаких других навыков не требовалось: абонент должен был лишь снять трубку и попросить оператора вызвать тот или иной номер. Впоследствии, когда появились мобильные телефоны, оказалось, что они так же легко встраиваются в существующие схемы поведения клиентов. Абонент включал аппарат, который выглядел вполне привычно, набирал номер на стандартной клавиатуре и говорил в трубку – так, как говорил всегда. Даже основные свойства мобильных телефонов были копией свойств стационарных аппаратов, а поминутные модели тарификации воспроизводили модели, традиционные для стационарной телефонной связи. Единственным серьезным отличием было отсутствие зуммера. С появлением мобильных телефонов люди смогли удовлетворить потребности, которые они считали важными и прежде, но которые до сих пор оставались неудовлетворенными – например потребность в том, чтобы продуктивнее проводить время в дороге, или желание чувствовать себя защищенным в аварийной ситуации.

У «подрывных» инновационных продуктов, ориентированных на новые рынки, самый большой потенциал для изменения ситуации в отрасли. Однако обнаружить такие инновации как раз труднее всего. Какие признаки свидетельствуют о том, что некая компания разрабатывает «подрывные» продукты и потому вот-вот начнет стремительно расти за счет новых рынков? Один из таких отчетливых сигналов – высокие показатели роста на новых рынках, которые к тому же еще и постоянно увеличиваются. Если вы обнаружите новые рынки, где показатели роста неуклонно идут вверх, вы сможете отследить важные разработки еще на начальной стадии, пока они не стали крупномасштабными проектами[25]. Главное здесь – научиться видеть больше, чем просто объем рынка: смотреть надо на показатели роста и на их динамику. И телефон, и мобильная связь обеспечили мощный рост потребления в новых коммуникационных условиях. Другой признак – это оживление в определенных целевых потребительских сегментах: это могут быть студенты колледжей, подростки, владельцы малого бизнеса, программисты и компьютерщики, население развивающихся стран. Каждая из таких групп, как правило, готова мириться с несовершенствами «подрывного» продукта (услуги), если этот продукт позволяет легче справиться с какой-либо важной задачей, которая до сих пор представляла проблему.

Можете ли вы обнаружить «непотребителей»? Есть ли они вообще? Один из способов выявить «непотребителей» – исследовать цепочку поставок для покупателей того или иного продукта (услуги). «Подрывные» инновационные продукты, выводимые на новые рынки, позволяют как бы устранить из этой цепочки одно звено – и людям удается самостоятельно делать то, что до этого делал специалист. Кроме того, найти «непотребителей» поможет правильно организованное исследование рынка. Его цель – выявить такие виды деятельности, которые существуют, но никакой продукт не может помочь их осуществить[26].

Следует сделать одно замечание по поводу цен: «подрывные» инновационные продукты на новых рынках, как правило, стоят довольно недорого. Конечно, не всегда можно говорить, что они дешевы с точки зрения абсолютной шкалы. Первые мобильные телефоны, персональные компьютеры, фотоаппараты и другие продукты такого рода стоили дорого. Однако потребители вполне могли купить эти продукты в отличие, скажем, от многих других технических приспособлений, имевшихся тогда на рынках. Например, в конце 70-х годов прошлого столетия у мобильной связи была единственная реальная альтернатива: чтобы воплотить ее, надо

было обеспечить всех людей, с которыми хотел поддерживать контакт потребитель, «коротко-диапазонниками»[2]

[2] «Короткодиапазонник», СВ-радиостанция (Citizens Band radio) – радиоприемник, работающий в коротком диапазоне и позволяющий вести переговоры. – *Прим. пер.*

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.

Комментарии

1.
Michael E. Porter, Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors (New York: Free Press, 1980).

2.
Clayton M. Christensen, The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail (Boston: Harvard Business School Press, 1997). (Русский перевод: Кристенсен К. Дилемма инноватора. Как из-за новых технологий погибают сильные компании. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004).

3.
Clayton M. Christensen and Michael E. Raynor, The Innovator's Solution: Using Good Theory to Solve the Dilemmas of Growth (Boston: Harvard Business School Press, 2003). (Русский перевод: Кристенсен К., Рейнор М. Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004).

4.
Говоря в более академической манере, теория создается в ходе циклического процесса, который включает этапы наблюдения, классификации, предсказания и, наконец, подтверждения. Если этот процесс завершился успешно, результатом будет множество взаимоисключающих, непересекающихся классов (классификация непротиворечива), охватывающих все объекты (классификация полна). Примеры таких классификаций: противопоставление головы и хвоста; деление субстанций на твердые вещества, жидкости, газы и плазму. В мире бизнеса классифицируются ситуации, с которыми сталкивается руководитель в процессе своей деятельности. Теория – это утверждение о том, к чему приведут определенные действия в определенных ситуациях, и именно теория помогает определить, чего ожидать компании, предпринявшей действие А в ситуации Х.

5.
См. Christensen, The Innovator's Dilemma (русский перевод: Кристенсен К. Дилемма инноватора. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004); Christensen & Raynor, The Innovator's Solution (русский перевод: Кристенсен К., Рейнор М. Решение проблемы инноваций в бизнесе. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004), главы 2 и 4. Краткое описание проблемы «подрывных» инноваций можно найти в работах: Joseph L. Bower & Clayton M Christensen, "Disruptive Technologies: Catching the Wave", Harvard Business Review, январь-февраль 1995, 43–53; Clayton M. Christensen, Mark W. Johnson, Darrel K. Rigby, "Foundations for Growth: How to Identify and Build Disruptive New Businesses", MIT Sloan Management Review 43, no. 3 (весна 2002).

6.
См. Christensen, The Innovator's Dilemma, 2-е изд. (русский перевод: Кристенсен К. Дилемма инноватора. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004), глава 8; Christensen & Raynor, The Innovator's Solution (русский перевод: Кристенсен К., Рейнор М. Решение проблемы инноваций в бизнесе. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004), глава 7; Clayton M. Christensen & Michael Overdorf, "Meeting The Challenge of Disruptive Change", Harvard Business Review, март-апрель 2000, 66–76.

7.

См. Christensen & Raynor, The Innovator's Solution (русский перевод: Кристенсен К., Рейнор М. Решение проблемы инноваций в бизнесе. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004), главы 5 и 6; Clayton M. Christensen, Michael Raynor & Matthew Verlinden, "Skate to Where the Money Will Be", Harvard Business Review, ноябрь 2001, 72–81; Clayton M. Christensen, Matt Verlinden & George Westerman, "Disruption, Disintegration, and the Dissipation of Differentiability", Industrial and Corporate Change 11, no. 5 (2002): 955–993.

8.
Корпорация IBM начала выпускать продукты с модульной архитектурой с 1964 года: первой ласточкой стала модель System 360.

9.
Мы не случайно постоянно употребляем слово «признак». Признаки не следует путать с убедительными свидетельствами. Слово «признак» означает, что с большой вероятностью отрасль вступила в определенное состояние, в определенную стадию. Признаки редко бывают «бинарными» (в том смысле, что они либо есть, либо их нет). Наша цель – резко повысить шансы на правильную оценку ситуации.

10.
Излагая историю телефонии, мы опирались на ряд убедительных авторитетных научных работ. Перечислим их в алфавитном порядке: William Paul Barnett, "The Organizational Ecology of the Early American Telephone Industry: A Study of the Technological Cases of Competition and Mutualism" (Ph.D. Diss., University of California, Berkeley, 1988); Herbert E. Casson, The History of the Telephone (Chicago: A.C. McClurg & Co., 1910), www.freelibrary.com; Alfred D. Chandler Jr., The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business (Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1977); Steve Coll, The Deal of the Century: The Breakup of AT&T (New York: Atheneum, 1986); Amy Friedlander, Natural Monopoly and Universal Service: Telephones and Telegraphs in the U.S. Communications Infrastructure 1837–1940 (Reston, VA: Corporation for National Research Initiatives, 1995); Tom Perera, "History, Theory, and Construction of the 'Electric Telegraph' W1tp Telegraph and Scientific Instrument Museums", http://w1tp.com; George David Smith, The Anatomy of a Business Strategy: Bell, Western Electric, and the Origins of the American Telephone Industry (Baltimore: Johns Hopkins University Press 1985); Neil H. Wasserman, From Invention to Innovation: Long-Distance Telephone Transmission at the Turn of the Century (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1985); Kevin G. Wilson, Deregulating Telecommunications: U.S. and Canadian Telecommunications, 1840–1997 (Lanham, MD: Rowan & Littlefield, 2000).

11.
Пересчет был сделан с помощью индекса из издания Федерального резервного управления в штате Миннеаполис «Consumer Price Index (Estimate) 1800–2000» (Индекс потребительских цен (оценка) 1800–2000), http://minneapolisfed.org/research/data/us/calc/hist1800.cfm.

12.
Casson, The History of the Telephone.

13.
Friedlander, Natural Monopoly and Universal Service, 42.

14.

Chandler, The Visible Hand, 197. Корпорация Western Union появилась в результате слияния в 1866 году трех ведущих телеграфных компаний.

15.
Chandler, The Visible Hand, 197. Корпорация Western Union появилась в результате слияния в 1866 году трех ведущих телеграфных компаний.

16.
Alexander Graham Bell, “Improvement in Telegraphy”, www.iath.virginia.edu/albell/bpat.2.html.

17.
Friedlander, Natural Monopoly and Universal Service, 28.

18.
Историки дают разные объяснения тому факту, что корпорация Western Union решила уйти с рынка местных телефонных коммуникаций. Некоторые утверждают, что корпорация боялась проиграть дело о нарушении патентного соглашения, инициированное Беллом. Другие считают, что лидерам корпорации не хватило решимости, так как в этот момент они боролись с железнодорожным магнатом Джеем Гульдом, пытавшимся взять Western Union под контроль. Но, как мы уже говорили, наша теория позволяет предположить, что решение корпорации Western Union было вполне логичным ответом на выход «подрывного» инновационного продукта.

19.
Malcolm Spicer, “Wireless Deals Fatal Blow to Pay Phones”, Wireless Today, 6 февраля 2001 года. Автор статьи замечает, что число звонков по телефонам-автоматам между 1996 и 2001 годами сократилось на 40 %.

20.
Knox Bricken, “Customers Still Holding on to Their ‘Trustworthy’ Wireline Phone”, Yankee Group, 14 May 2002; Eugene Signorini, “The 2000 Mobile User Survey, Part 1: U.S. Wireless Subscriber Preferences and Perceptions at the End of the Second Generation”, Yankee Group Report 2, no. 1 (February 2001); “Bye, Bye Landline Phones”, www.cnn.com/2003/TECH/ptech/08/04/cell.only.ap/.

21.
Крейг Маккоу основал компанию McCaw Cellular в 1980-х годах. Он понимал, что создание национальной сети – крайне важная задача. Поэтому он – причем довольно быстро – решил купить лицензии на предоставление услуг мобильной связи в различных точках страны, несмотря на то, что цены даже по тем временам казались астрономическими. Однако это решение оказалось верным. В 1994 году корпорация AT&T приобрела McCaw за баснословную сумму – 11 миллиардов долларов.

22.
Вейн Шелле, основатель компании Cellular One, утверждал, что 90–95 % первых систем мобильной связи приобретали бизнесмены. Поставщики услуг мобильной связи полагали, что только за счет этой категории покупателей можно покрыть затраты на создание сетей, способных передавать сигнал на огромные расстояния и в самые отдаленные регионы. И само собой разумеется, что в то время сеть, охватывающая отдаленные регионы, действительно

была нужна только бизнесменам, постоянно переезжающим с места на место. Впоследствии Шелле продал Cellular One компании Southwestern Bell. См. Elisabeth McAllister, “Newest Rage in Northern Virginia”, Washington Post, 26 июля 1984 года.

23.

Эта область взаимосвязей модулярна по своей природе и регулируется Федеральной комиссией по коммуникациям. Технологические требования, равно как и стоимость обмена данных в этой области, хорошо известны и определены, и эффекты взаимодействия также вполне предсказуемы. В этой модулярной точке беспроводные технологии теряют зависимость от проводных сетей, а калькуляция стоимости регламентирована стандартом отрасли.

24.

В главе 3 книги Clayton M. Christensen & Michael E. Raynor, The Innovator’s Solution: Using Good Theory to Solve the Dilemmas of Growth (Boston: Harvard Business School Press, 2003) (Кристенсен К., Рейнор М. Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004) эта проблема обсуждается более подробно. В книге объясняется, как потребители «нанимают» продукты на ту или иную «работу» – для выполнения «поручений», которые появляются у людей в процессе жизни. В настоящей книге понятия «работа» и потребительские «поручения» детально рассматриваются в главе 5 и в приложении.

25.

Один из способов проанализировать темпы роста за счет инновационных продуктов – начертить график траектории замещения. На оси ординат (Y) изобразите долю рынка инновации, поделенную на долю рынка существующих приложений. Если частное равно 1,0, то инновационный продукт занимает 50 % рынка. Если частное равно 0,1, следовательно, инновационный продукт занял 9 % рынка. Ось Y должна быть в логарифмическом масштабе. На оси абсцисс (X) отобразите отрезки времени (обычно это год) – также в логарифмическом масштабе. Как правило, точки на графике можно соединить прямыми линиями. Это позволит вам оценить, насколько быстро новая технология займет рынок. Подробнее узнать о таких графиках и о том, как их создавать, можно из работы Clayton Christensen, The Innovator’s Dilemma: When New Technologies Cause great Firms to Fail, 2d ed. (New York: HarperBusiness, 2000), 184–186 (Кристенсен К. Дилемма инноватора. Как из-за новых технологий погибают сильные компании. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004, с.194–197).

26.

Полезная книга, посвященная этому вопросу, – Dorothy Leonard-Barton, Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation (Boston: Harvard Business School Press, 1995).