

Искусство генерировать идеи и строить будущее вашей компании

МАРТИН
РИВЗ

МАШИНА ВООБРАЖЕНИЯ

ДЖЕК
ФУЛЛЕР

HARVARD BUSINESS REVIEW PRESS



**Мартин Ривз
Джек Фуллер**

**Машина воображения:
искусство генерировать
идеи и строить будущее
вашей компании**

текст предоставлен правообладателем

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=66870633

*Машина воображения: искусство генерировать идеи и строить
будущее вашей компании / М. Ривз, Д. Фуллер: Москва: Просвещение;*

Москва; 2022

ISBN 978-5-09-091827-5

Аннотация

Воображение – одна из важнейших и вместе с тем наименее изученных составляющих успеха. Именно благодаря ему поступательные изменения превращаются в монументальные сдвиги, которые меняют общую парадигму и ложатся в основу глобальной трансформации – особенно в период кризисов. «Машина воображения» – это справочное пособие, с которым вы научитесь разбираться в этой загадочной человеческой способности, а также контролировать и использовать её для развития вашего бизнеса и закрепления успехов в будущем.

Изучив его, вы обретёте инструменты, столь необходимые для встречи с неизведанным.

Все указанные веб-страницы активны на момент публикации книги.

Содержание

Действующие лица	10
Предисловие	14
Глава первая. Введение	18
Глава вторая. Что такое воображение?	34
Сила воображения	35
Как работает воображение?	53
Конец ознакомительного фрагмента.	58

Мартин Ривз, Джек Фуллер

Машина воображения: искусство генерировать идеи и строить будущее вашей компании

«В книге „Машина воображения“ Мартин Ривз и Джек Фуллер приглашают нас в увлекательное путешествие – от наскальной живописи к компьютерным изображениям, сгенерированным при помощи искусственного интеллекта, от Трёх принцев из Серендипа к философии восприятия мира через призму Umwelt – значимой среды, от пластиковых кирпичиков LEGO к пластилину Play-Doh и истокам бизнеса Amazon и Disney Films. Готовьтесь: вдохновение ждёт вас».

– *Боб Гудсон, президент NetBase Quid.*

«В эпоху, когда корпорации достигли невиданных доселе размеров, бизнес-модели меняются всё быстрее, а искусственный интеллект радикальным образом преобразует наше представление о работе, воображение нужно бизнесу как никогда. В своей книге Ривз и Фуллер вполне убедительно доказывают, что это

отнюдь не спонтанно возникающее озарение, но навык, который можно и нужно систематически развивать».

– *Гэри Хэмел*, автор «Гуманократии» и приглашенный преподаватель Лондонской школы бизнеса.

«Эта книга о том, как разжечь в людях искру воображения и направить его силу в нужное русло. Рекомендуются к прочтению всем руководителям компаний и их сотрудникам».

– *Стив Бланк*, предприниматель, адъюнкт-профессор Стэнфордского университета, автор книги «Стартап. Настольная книга основателя».

«Перед тем, как создать нечто грандиозное, его нужно придумать – должна появиться идея. В этом удивительно легко написанном, но очень основательном исследовании той роли, которое воображение играет в бизнесе и обществе, Мартин Ривз и Джек Фуллер рассказывают о том, что это за способность, почему она так важна и как её развивать. Отличное укрепляющее средство в эпоху неопределенности!»

– *Рита МакГрат*, автор книги «Конец конкурентного преимущества» и преподаватель Школы бизнеса Колумбийского университета.

«Прекрасная и по-настоящему вдохновляющая книга! В ней не только объясняется, почему обновление изнутри служит ключом к долгосрочному успеху предприятия, но и предлагаются практические

инструменты и способы управления этим процессом».

– *Георг Келл, председатель совета директоров Arabesque и основатель Глобального договора ООН*

«„Машина воображения“ – очень полезная и своевременная книга. На фоне того, как пандемия полностью изменила наши подходы к работе, а границы между менеджментом и подлинным лидерством всё больше размываются, воображение и вправду становится бесценным корпоративным ресурсом».

– *Марко Альвера, генеральный директор Snat.*

«И снова Мартин Ривз! На этот раз в соавторстве с Джеком Фуллером они нарисовали карту будущего для всех руководителей корпораций. Это невероятно практичная и в то же время философская книга о том, как развивать способность к воображению в бизнесе. И если мы хотим, чтобы в постковидную эпоху наши предприятия продолжали процветать, пользоваться предлагаемыми в „Машине воображения“ рецептами нужно начинать уже сейчас».

– *Джим Лори, генеральный директор Stanley Black & Decker.*

«Это увлекательная и практичная книга о том, как направить силу воображения на разработку и реализацию трансформационных идей, столь нужных в наше беспокойное время».

– *Сьюзан Хаккарайнен, председатель совета директоров и генеральный директор Lutron Electronics.*

«„Машина воображения“ должна стоять на полке у каждого руководителя, который видит свою компанию лидером инновационного развития».

– *Джон Хэйли, генеральный директор Willis Towers Watson.*

«В эпоху Интернета всех вещей конкуренция между компаниями будет сводиться к соперничеству в том, кто лучше сумеет разбудить воображение своих сотрудников. А значит залог нашей победы – в максимальном использовании человеческой ценности и в превращении сотрудников из инструментов реализации задач в независимых предпринимателей. Книга „Машина воображения“ ставит важнейшие вопросы и предлагает дельные решения, а потому настоятельно рекомендуется к прочтению».

– *Чжан Жуйминь, председатель совета директоров и генеральный директор Haier Group.*

«Чтобы разрабатывать инновационные решения, организации нужны механизмы, которые включают воображение её сотрудников, и рабочие системы, которые смогут продукты этого воображения в реальных проектах. Эта книга – хорошее напоминание о том, как важно развивать творческие способности в компании».

– *Масуми Минегиси, председатель совета директоров и бывший генеральный директор Recruit Holdings.*

«В эпоху волатильности, неопределенности, сложности и неоднозначности, особенно в свете

пандемии коронавируса, задача сохранить и развивать свой инновационный потенциал стоит на повестке дня любой организации. Основываясь на исследовании самых разных дисциплин, авторы книги утверждают, что источником любых инноваций служит воображение, и предлагают пошаговую инструкцию к эффективному управлению этой способностью в коллективе, а также дают инструменты, которые помогут вам наладить и запустить собственную „машину воображения“»

– *Сюй Юнгуан, основатель программы Молодежного фонда Китая «Надежда», почетный президент фонда «Нарада»*

Действующие лица

Чарльз Меррилл и Уинтрон Смит. Американские банкиры, переделавшие банки по образу и подобию супермаркетов.

Шелби Кларк и Андре Хаддад. Молодые стартаперы, которые придумали, основали и запустили сервис P2P-каршеринга Turo.

Оле Кирк Кристиансен, его сын Годфрид и Йорген Виг Кнудсторп. Основатели компании LEGO и её председатель.

Профессор Сьюзан Блэкмор. Психолог и автор книги The Meme Machine.

Омар Селим. Человек, придумавший как обсчитать критерии ESG.

Его дети. Которые его сильно удивили.

Профессоры Джуда Перл и Карл Фристон. Учёные, которые объясняют нам, как устроен мозг.

Ристо Силасмаа. Новый член правления, спасший ком-

панию Nokia.

卷口 隆憲 (*Таканори Макигуми*). Глава института предпринимательства Recruit Holdings.

山口文洋 (*Фумихиро Ямагуми*). Герой Recruit Holdings, который придумал StudySapuri.

Д-р Билл Джейнсуэй. Венчурный капиталист, который для вдохновения любит почитать английские романы XIX в.

Джейн Саус. Художница и завкафедрой изящных искусств Института Пратта.

Фома Аквинский. Философ, готовый воспринять чужие идеи.

Д-р Микаэль Дольстен. Шведско-американский шахматист, руководитель отдела НИОКР в Pfizer.

张瑞敏 (*Чжан Жуйминь*). Глава компании Haier, заставивший сотрудников включить воображение, пустив под пресс бракованные холодильники.

Профессор Эдуард Марбах. Феноменолог, живущий в Швейцарских Альпах.

Уолтер Андерсон и Билли Ингрэм. Предприниматели, которые придумали сетевые рестораны.

Блез Агуэра-и-Аркас. Исследователь машинного воображения и искусства в Google.

Нитин Параманджпе. Глава Hindustan Unilever, отправивший всю свою компанию (15 тыс. чел.) общаться с клиентами.

Иоганн Георг Хаманн, Дени Дидро и Жан-Жак Руссо. Злодеи, которые распространяли небывлицы о воображении.

Тим О'Райли. Интеллектуал из Кремниевой долины и популяризатор Web 2.0.

Сьюзен Хаккарайнен. Председатель и генеральный директор компании Lutron, которая ставит себя на место клиента.

Профессор Саймон Левин. Ведущий американский математический биолог и эклектичный мыслитель.

Generative Pretrained Transformer 3 (GPT-3). Харизматичный, хотя и не осознающий этого, искусственный интеллект.

Филипп Клоутс. Джазовый музыкант, сын поэта Сидни Клоутса.

А также другие главы компаний, предприниматели, ученые, мыслители и пр.

Предисловие

Пожалуй, вы не будете сомневаться, что в мире накопились проблемы. Пандемия, изменение климата, геополитика, замедление роста экономики, финансовые рынки, перегретые напечатанными деньгами и страхом не получить выгоду, экстремальное расслоение населения по доходам и капиталам, рост популизма – всё это вкупе с ожидаемыми талевскими лебедями заставляет задуматься о будущем человечества. Россия как часть мирового пространства не исключение: подобно любой другой стране она сталкивается с различными вызовами.

Но где есть проблемы, там должны быть решения. Которые невозможны без новых подходов и методов, без свежих, иными словами, идей. А для рождения идеи нужно воображение.

В конце XV века Леонардо да Винчи, увидев, как опускаются на ветру семена клёна, нарисовал воздушный винт. В XX веке его устройство легло в основу винта вертолётного. Таковы возможности человеческой фантазии: переработкой чувственного опыта создаётся до сих пор невиданное, причём, возможно, весьма ценное с практической точки зрения.

Однако откуда браться идеям? Принято считать, что в Америке, к примеру, традиционно изобретателен малый и средний бизнес: сама Кремниевая долина не что иное, как

множество малых бизнесов, ставших большими. А вот в России низовая инициатива, как утверждают, слаба. Это не означает, впрочем, отсутствия у русских творческой смекалки – отнюдь! Ведь согласно одному исследованию 2016 года, проведённому под эгидой ВШЭ, изобретателями можно считать 9,6 % взрослого населения нашей страны. Просто большинство этих «гаражных инноваций» никогда не патентуется и не продаётся.

Говорят, проводником широких изменений – от петровской картошки до ковидной вакцинации – является в этой связи одна только власть. Но если это и так, на дворе XXI век – всё меняется. Вспомним, что Россия остаётся одной из немногих стран мира, айти-ландшафт которой сформирован не только американскими гигантами. По уровню подключённости Москва находится выше многих мировых столиц, а в цифровом банкинге Россия опережает США. Бизнес, таким образом, едва ли не впервые в российской истории становится вдохновителем самого широкого спектра идей на благо общества в целом.

С созданием нового в корпоративном мире, правда, иногда возникает загвоздка. Нередко компании подобны закрытым военным объектам: там царит строгая иерархия и жёсткая дисциплина, поощряется чёткая исполнительность, а не творческая изобретательность, а во главу угла поставлена финансовая отчётность.

Порой и сами люди, а не компании, сопротивляются нова-

циями. Ведь ещё Вольтер утверждал, что *le mieux est l'ennemi du bien*, лучшее – враг хорошего! Да и кажется, что текущие задачи всегда важнее. «Мы так всегда делали... Не смеши людей». К тому же, яркое будущее иногда требует кардинальной перемены настоящего, а ведь успеха никто не гарантирует.

Но под лежащий камень вода не течёт: чтобы идеи появлялись, а фантазия у работника включалась, последнего нужно мотивировать. Оказывать поддержку. Находить применение задумкам. Как выясняется, воображение в бизнесе – это тяжёлая работа, сложный многоступенчатый процесс.

Задаче пробудить его в сотруднике, а возможно и в руководителе и посвящена новая книга Джека Фуллера и Мартина Ривза. В ней всего на 200 страницах наглядно и с обращением к последним данным науки о мозге демонстрируется процесс «идеогенеза» от зарождения замысла до его имплементации и в деталях рассказывается, что предпочтительней делать на каждом этапе. Помогут авторы также справиться с блоками – помехами воображению, вроде описанных выше. А ещё дадут полезные игры и даже целую «организационную диагностику» – ряд утверждений по итогам прочитанного, с которыми можно соотнести то, как налажена работа в вашей собственной организации, и оценить, хорошо ли в ней идут дела в области развития фантазии или нет.

Вооружившись полученными знаниями, вполне возможно построить свою «машину воображения», то есть компа-

нию, которая в ответ на изменения среды легко может менять себя и своё ценностное предложение. Но вопрос, повторюсь, не только в росте и прибыли.

Сегодня много говорится о социальной ответственности бизнеса. Так вот, осмелюсь быть оптимистом: в России появление компаний, генерирующих не только прибыль, но и идеи, сулит не только не достижимые доселе финансовые показатели, но и совершенно новые общественные горизонты. Почему? Россия, как и любая другая страна мира, нуждается в новых подходах, методах, идеях. И ответственность за удовлетворение этого спроса всё активнее берёт на себя бизнес. И от бизнеса это всё больше зависит. Но выигрывает и будет выигрывать, мне кажется, всё общество в целом.

Чего до сих пор, быть может, не доставало, так это продуманной, подкреплённой научными фактами и практическим опытом инструкции по реализации творческого потенциала компаний и их людей. С выходом этой книги можно смело утверждать, что теперь такая инструкция есть.

*Владислав Бутенко, председатель VCG Россия и СНГ,
действительный член института Хендерсона VCG*

Глава первая. Введение

Корпорации меняют все сферы нашей жизни: медицину, производство товаров массового потребления, транспортную и финансовую системы, сельское хозяйство, досуг и коммуникации. Эти перемены произошли потому, что на фоне налаженных рабочих процессов в корпорациях проявилась и такая, свойственная одному человеку способность, как воображение – то есть умение представить себе то, что ещё не существует, и воплотить это представление в жизнь.

Кому в XVI в. пришло бы в голову, что обувь станут производить в таких количествах, как сегодня, и поставлять в каждую точку земного шара? Или что на смену театральным постановкам придут телесериалы и кино, а актёры по положению в обществе станут сродни древнеримским патрициям? Кто осмелился бы предположить, что несколько фермеров с помощью машин смогут управлять сельскохозяйственными угодьями размером с небольшую страну? Без способности к воображению человечество не сумело бы построить мир, о котором наши предки не могли даже помыслить.

Сегодня эта способность востребована как никогда. Из-за быстрого развития технологий и бизнеса компании не могут долгое время держаться на лидирующих позициях, а значит, испытывают постоянную угрозу стагнации. С 1960-х гг. среднее количество компаний, выбывающих из списка

Fortune 500, ежегодно увеличивалось на 36 %, а доля отраслей, в которых крупнейший игрок оставался таковым более пяти лет, сократилась почти вдвое. Чем выше показатели, тем быстрее они скатываются обратно к среднему (рис. 1–1)¹.



Рис. 1–1. Чем выше показатели, тем быстрее они скаты-

¹ С 1960-х гг. доля отраслей, в которых ведущая компания оставалась на лидирующих позициях более пяти лет, снизилась с 77 % до 44 %. Как видно на графике, компании с совокупным акционерным доходом в верхнем квартиле их отрасли всё чаще опускаются до средних значений. Например, доходы компаний, находившихся в верхнем квартиле своей отрасли с 1986 по 1990 г., в течение каждого года из последующих пяти снижались в сторону среднеотраслевых значений примерно на 10 %. С другой стороны, доходы компаний, находившихся в верхнем квартиле своей отрасли с 2006 по 2010 г., в следующие пять лет откатывались в сторону среднего со «скоростью» около 90 % в год. В расчёт включались компании, чья выручка составила свыше 50 млн долларов в год (с учётом инфляции). При этом верхние и нижние 5 % выбросов были усечены (уменьшены до минимума), чтобы уменьшить влияние экстремальных выбросов.

ваются обратно к среднему.

Источник: данные S&P Capital IQ; анализ Института Брюса Хендерсона VCG

По мере того как население по всему миру стареет, замедляется и развитие рынка. С 1970 г. темпы роста мирового ВВП упали с 5,5 до 3,3 %, и последнее десятилетие прогнозы только ухудшались (рис. 1–2)

ПЯТИЛЕТНИЙ ПРОГНОЗ РОСТА МИРОВОГО ВВП (%)

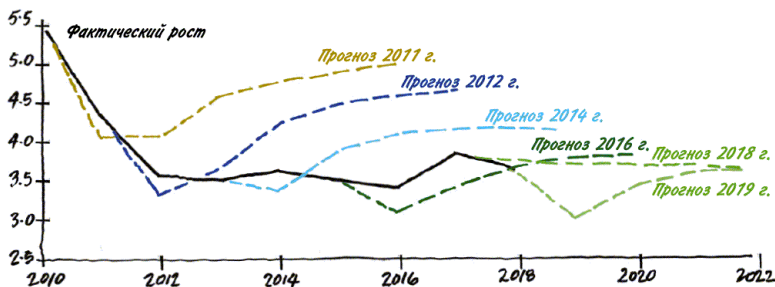


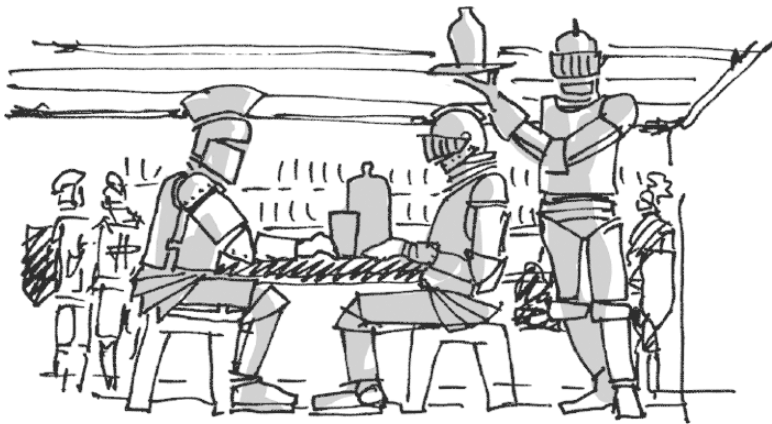
Рис. 1–2. Прогнозы роста мирового ВВП корректируются в сторону уменьшения.

Вышеуказанные прогнозы ежегодно публикуются МВФ; прогнозы на 2020 г. не приводятся из-за эффекта, вызванного кризисом COVID-19. *Источник: Статья Ханс-Пола Бюркнера, Мартина Ривза, Хена Лотана и Кевина Уитакера «A Bad Time to Be Average» («Среднякам здесь не место») от 22 июля 2019 г. Институт Брюса Хендерсона VCG,*

все права защищены.

На фоне повсеместного роста нет нужды в фантазии, анализе, эксперименте. Иными словами, во времена экономических приливов вполне достаточно просто оставаться на плаву: у потребителей либо появляется больше денег и они могут больше тратить, либо растёт сама численность населения, а с ним – и число потребителей. Но если ваша компания работает на европейском рынке, при том, что население Европы в 1970-е росло на 5,5 % в год, а сегодня – на 2 %, нужны свежие мысли. Когда оставаться на волне всеобщего роста всё труднее, без воображения уже не обойтись.

Обращаться к этой особой способности сегодня вообще приходится как никогда часто. Ведь компании всё время вынуждены кардинально менять как самих себя, так и набор предлагаемых ими продуктов, товаров или услуг. Казалось бы, прекрасная коммерческая модель и уникальное ценностное предложение могут в одночасье растерять свою привлекательность, по мере того как вчерашние активы и процедуры превращаются в балласт.



**«КТО БЫ МОГ ПОДУМАТЬ, ЧТО ОДНАЖДЫ
КАЖДЫЙ СМОЖЕТ КУПИТЬ СЕБЕ ДОСТЕХИ»**

В начале своего пути все современные корпорации не отличались завершённостью рабочих процессов, но именно во-образению отводилась в таких стартапах главенствующая роль. И именно от этой роли зависит, смогут ли они и дальше оставаться здоровыми структурами, которым сопутствует успех.

При этом мир сталкивается с рядом сложных явлений и процессов, которые влияют на общество в целом. Среди них можно выделить эпидемии, изменения климата, неравенство, популизм и социальную поляризацию, нехватку пресной воды, расстройства психики, высокую когнитивную на-

грузку и т. д.

Ни одна компания не может позволить себе вести дела так, словно существует в замкнутом пространстве и не зависит ни от общества, ни от окружающего мира. Как наглядно продемонстрировала эпидемия коронавируса, деятельность фирмы может быть неожиданно сведена на нет в результате событий, которые, казалось бы, не имеют к ней прямого отношения. Перечисленные выше негативные явления влияют и на всё человечество в целом, и на его институты. Чтобы справиться с ними, человеку потребуется воображение, и бизнес может сыграть здесь не последнюю роль.

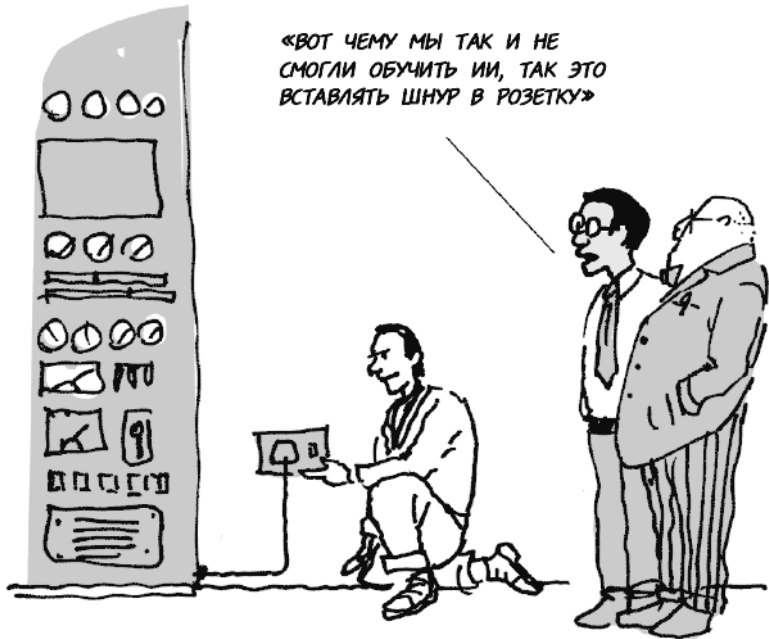


Мог ли кто-нибудь представить себе 15 тыс. лет назад, сколько проблем создаст человеку воображение?

Фото Филиппа Псаила

Отметим, между прочим, любопытное наблюдение: проблемы эти отчасти вызваны именно способностью представителей нашего вида к воображению. Как отмечает историк Юваль Ной Харари, автор книги «Sapiens. Краткая история человечества», ещё со времён аграрной революции человек, столкнувшись с той или иной трудностью, прибегает при её решении к фантазии. Однако найденные решения неизменно порождают новые проблемы². Так, научившись выращивать и хранить пшеницу, человек вскоре столкнулся с тем, что на неё стали покушаться животные и враждебные племена. Для защиты от них принялись строить стены и укрепления, но внутри стен начали расползаться инфекции... и так далее.

² 2. Харари, Юваль Ной. Sapiens. Краткая история человечества: [16+] / Юваль Ной Харари; пер. с англ. Л. Сумм. – Москва: Синдбад, 2020. – 516, [2] с.: ил.



Итак, каждое изобретение человека обязательно повлечёт за собой непредсказуемые негативные последствия. Но здесь ничего не поделаешь: такова ирония нашего вида. Остаётся только стремиться к тому, чтобы следующий виток развития, порождённого человеческим воображением, принёс ему очевидную пользу, а сам человек ещё лучше освоил эту присущую ему одному способность.

Наконец, хотя искусственный интеллект (ИИ) ещё только развивается, уже очевидно, насколько сильно он изменит

нашу жизнь. В отличие от предыдущих технологических открытий ИИ сможет выполнять за человека не только обычную физическую работу, но и решать стандартные когнитивные задачи, многие из которых относятся к сфере менеджмента. Тогда возникает вопрос – чем же будет заниматься человек? Ответ состоит в том, что у человека останутся навыки и способности, присущие только ему. Таким образом, конкурентное преимущество на рынке будет у тех компаний, которые поставят в приоритет развитие именно таких навыков. Кроме того, деятельность в этих компаниях должна быть выстроена таким образом, чтобы сила человеческого воображения наряду с другими когнитивными способностями высшего плана использовалась по максимуму, а анализ информации и принятие соответствующих решений становились всё более автоматизированными.



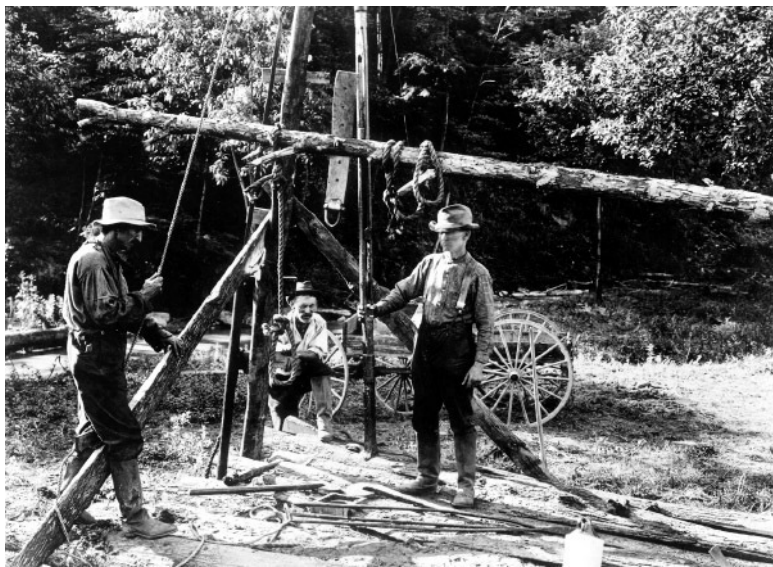
Чаще всего ведение бизнеса рассматривается как процесс управления внешними факторами, но что происходит в головах у людей на этой фотографии?

Источник: Jetstar Airways (jetstar.com)

Как и при технических революциях, последовавших за такими изобретениями, как паровой двигатель, выплавка стали, электричество, двигатель внутреннего сгорания, мы не сможем воспользоваться преимуществом новой технологии до тех пор, пока не перестроим рабочие процессы. Так, например, оценить преимущества электромоторов человечество смогло лишь после полного переоборудования заводов³.

³ 3. Перес, Карлота. Технологические революции и финансовый капитал: ди-

Поскольку искусственный интеллект относится к когнитивным технологиям, никакой пользы от его применения получить не удастся, пока не будет переосмыслен когнитивный аспект ведения бизнеса. В результате должны рождаться компании, которые, задействуя алгоритмы искусственного интеллекта, не только развивают, но и активно применяют наиболее ценные из умственных способностей человека.



намика пузырей и пери-одов процветания / Карлота Перес; пер. с англ. Ф. В. Мавского, науч. ред. пер. С. Ю. Глазьев, В. Е. Дементьев; Акад. народного хоз-ва при Правительстве Российской Федерации, Центр эволюционной экономики. – Москва: Дело, 2011. – 231 с.: ил.

Первые нефтяные скважины. На этом же этапе мы сейчас находимся в работе с воображением

Источник: Джордж Ринхарт, Corbis Historical, Getty Images

Не считая вопросов найма, повышений и ряда иных задач, когнитивным аспектам в корпоративной среде никогда не уделялось много внимания. Неудивительно, ведь промышленное производство не предполагало наличия у работников творческих способностей, требовалось лишь чётко выполнять поставленные задачи. Такой подход сохраняется и в наше время. В отличие от индустрии психотерапии и командного спорта, в бизнесе, как правило, в первую очередь интересуются внешними факторами и сравнительно в меньшей степени – особенностями и возможностями человеческого разума.

Тем не менее с развитием ИИ от работника станут ждать выполнения скорее когнитивных задач высокого порядка. Предприятиям придётся тщательнее изучить уникальные процессы работы человеческого мозга и придумать, как лучше извлекать из них выгоду. Приведём пример: сегодня компании тратят огромное количество усилий для решения невероятно сложных задач вроде добычи нефти из морских глубин или из органических веществ в каменных породах. Такой же серьёзный подход, то есть готовность делать всё в сотни раз эффективнее, потребуется для того, чтобы на-

учиться развивать воображение и использовать его с максимальной отдачей. На заре нефтяной отрасли люди просто бурили землю наугад, и иногда им удавалось случайно наткнуться на нефть. В том, что касается использования силы воображения в бизнесе, мы сейчас находимся примерно на той же стадии развития.



— ДА НЕ ЗНАЮ Я, КАКАЯ ИЗ, — ОН
ЛИШЬ СКАЗАЛ «ЗВЕЗДА УКАЖЕТ ПУТЬ»...

Помимо изменений подходов к работе внутри компаний, ИИ также открывает двери для абсолютно новых услуг и

бизнес-моделей, за счёт которых будут реорганизованы целые отрасли промышленности и удовлетворены потребности рынка. С развитием ИИ кардинально поменяются представления о том, как строить инфраструктуру, обеспечивать национальную безопасность, следить за здоровьем и укреплять его, заниматься самообразованием на протяжении всей жизни, откладывать и инвестировать деньги, общаться с другими людьми, познавать своё «я» и просто наслаждаться жизнью. Компании, которые научатся эффективно развивать и применять воображение, первыми откроют новые пространства возможностей, революционные предложения и источники роста.

Мы должны научиться управлять воображением ради сохранения жизнеспособности своих организаций и сообществ, которым они служат. Чтобы найти новые пути удовлетворения индивидуальных и общественных потребностей, компании должны научиться по максимуму задействовать человеческое в своих сотрудниках. Наградой за эти усилия станет устойчивый рост.

* * *

Эта книга о том, как использовать потенциал уникальной человеческой способности – способности к воображению. В первую очередь её стоит прочитать руководителям, которые хотят пробудить фантазию в своих работниках и взять на во-

оружие их идеи. По мере подготовки и сбора материала к этой книге, нам становилось обидно от того, как быстро крупные компании растрачивают имеющиеся в их распоряжении творческие ресурсы, но несмотря на это мы не переставали верить: у нас получится не только заново «очеловечить» обезличенные финансовыми показателями и административными регламентами корпорации, но и сделать воображение краеугольным камнем любого предприятия.

Хотя об этой способности известно ещё далеко не всё, некоторые данные сообщают нам когнитивистика и гуманитарные науки. Цель этой книги – рассмотреть всё самое важное, что мы знаем о воображении, и отобрать то, что может быть полезно в бизнесе. Кроме того, мы расскажем, как построить «машину воображения» – компанию, которая движется вперёд благодаря новым идеям своих сотрудников.

Мы говорим «машина» потому, что воображение – это инструмент, а компании, в свою очередь, – инструменты, служащие человеческим потребностям. Конечно, человеческое воображение невозможно контролировать, но почему бы не отыскать более систематический подход для его развития и применения, как это делается в других отраслях бизнеса, где требуется мыслить нестандартно, например в рекламе или управлении персоналом. Конечно, слово «машина» может вызвать у читателя ассоциации со станками на мануфактурах прошлого века, но сегодняшние механизмы отличает гораздо большая гибкость и интеллект. «Машина воображения»

без проблем может перестраиваться и развивать то, что создаёт, в условиях изменчивой реальности.

Эта книга – о разуме, но не только о нём. Чтобы управлять воображением необходимо понять, как мы думаем, как действуем и как эти процессы связаны между собой. Речь не только о творческих способностях одного человека, но и о том, как мысли разных людей могут взаимодействовать друг с другом, сливаясь в коллективное воображение и превращаясь в движущую силу для претворения новых идей в жизнь. Речь не только о создании инновационных продуктов, но и о том, как руководители компаний могут взглянуть на свой бизнес под другим углом и повысить творческий потенциал сотрудников. Мы рассмотрим весь жизненный цикл идеи: от момента зарождения до воплощения. И взглянем на то, как может трансформироваться бизнес, чтобы использовать воображение. Также мы разберёмся, как можно встроить ИИ в организацию таким образом, чтобы сделать компанию ещё продуктивнее и изобретательнее.

Но вначале давайте попробуем дать определение этому знакомому, но размытому понятию. Что такое воображение? Как оно работает и как его можно применять на практике? Это мы и постараемся объяснить в следующей главе.

Глава вторая. Что такое воображение?

Чтобы научиться управлять воображением, прежде всего необходимо разобраться, что это такое. Дать определение, а также прояснить, как устроена эта способность и какие выгоды нам сулит.

Сила воображения

Нагляднее всего сущность воображения проступает, если сравнить человека с другими животными. Возьмём, к примеру, корову или золотую рыбку – им доступен только материальный мир вокруг. Золотая рыбка воспринимает только то, что видит прямо перед собой⁴. У неё нет своей точки зрения, она не может поразмышлять о своей жизни, не умеет представить ментальную модель некоего абстрактного аквариума, который бы больше соответствовал её представлениям о том, что такое идеальная среда для рыб.

Человеку, в отличие от рыбы, доступно гипотетическое. Охотник-собиратель мог придумать ментальную модель более удобной корзины или представить, как пойдёт охота на следующий день. В бизнесе мы можем вообразить, какой станет компания после реструктуризации или какие новые товары или услуги можно предложить. Именно этот навык рассматривать в уме объекты, которых ещё нет, и даёт нам возможность творить новое, а с ним – менять окружающий мир.

Мы определяем воображение как «способность создавать ментальную модель несуществующего». Другой применимый здесь термин – гипотетическое мышление, а именно

⁴ Suddendorf T., Dong A. On the Evolution of Imagination and Design, Oxford Handbook of the Development of Imagination. New York: Oxford University Press, 2013.

умение строить ментальные объекты, которые не являются просто отображением внешнего мира⁵.

В корпоративном мире большая часть времени посвящена реально существующему в данный момент. Мы опираемся на факты, рассматривая данные или конкретную ситуацию, и пытаемся понять, что происходит. Что вполне логично. Управление бизнесом требует целого комплекса различных усилий. Сегодня многие корпорации по размеру превосходят большинство городов, существовавших на протяжении всей истории человечества. Например, в компании Walmart 2,2 млн сотрудников – это в 10 раз больше населения древнего Вавилона. Неудивительно, что большую часть времени мы только и заняты тем, чтобы всё работало как надо.

⁵ Понятие «творчество» происходит от слова «творить» и описывает акт сотворения чего бы то ни было, начиная от картины и заканчивая веб-сайтом или новым ассортиментом шампуней. Термин «воображение» происходит от слова «вообразать» и относится к определённом мыслительному процессу, происходящему в мозге человека. «Инновация» – это общий термин, который обозначает создание чего-то нового. Воображение – вид ментальной активности, происходящей в сознании одного человека или группы людей. Это обязательная человеческая составляющая любой программы корпоративных инноваций или креативных проектов. Однако воображение также выходит за рамки создания инновационных программ: оно используется не только для изобретения новых продуктов и услуг, но и для кардинального переосмысления ментальной модели, на основе которой построена компания, а иногда даже переосмысления всей отрасли, а также для создания новых отраслей.



**ВОИНЫ ШАККАНАКУ АТАКОВАЛИ ОТДЕЛ
КАДРОВ**

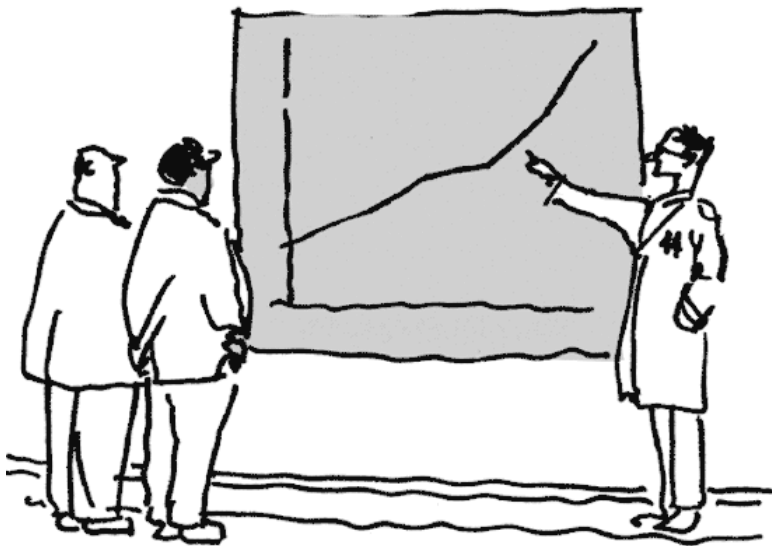
Однако бывают случаи, когда приходится задуматься о чём-то таком, чего ещё нет, но что могло бы появиться. Например, в таких кризисных ситуациях, как пандемия коронавируса, мы нередко настолько сосредоточены на фактах

реального мира, что совершенно забываем про вопрос гипотетический: «Какие у нас есть альтернативные варианты?»

Рассуждая гипотетически, мы отбрасываем привычные ментальные модели и создаём новые. Крупнейший в мире производитель бытовой техники Haier в 1980-е гг. полностью трансформировал свой бизнес. Компания тогда переживала глубокий кризис: завод пришёл в упадок и погряз в долгах. Новый председатель совета директоров Чжан Жуйминь решил, что корпорация должна будет придумать что-то получше производства неплохих, но ничем не примечательных холодильников. Он попросил рабочих снять с конвейера семьдесят шесть холодильников – все, у которых были хотя бы малейшие дефекты, – и отправить их под пресс⁶. Этот символический акт был призван переключить акцент в мышлении с фактического на гипотетическое: что мы можем сделать, если избавимся от существующей системы? Без воображения всё это было бы не более чем актом разрушения действительности. Корова, например, не может понять, зачем сносить бульдозером более-менее приемлемый амбар, в то время как для человека, обладающего воображением, это послужит поводом к созданию ментальной модели новой постройки.

⁶ Palepu K. G., Khanna T., Vargas I. Haier: Taking a Chinese Company Global // Case 9-706-401. Boston: Harvard Business School, 2006.

КОЛИЧЕСТВО ПУЩЕННЫХ ПОД ПРЕСС ХОЛОДИЛЬНИКОВ



«СМОТРИТЕ, КАК НА ЭТОЙ НЕДЕЛЕ ВЫРОСЛА
НАША ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ!»

Эволюция воображения

Как же воображение появилось в ходе эволюции? По всей видимости, мы развили эту способность в качестве инструмента решения новых задач: как реагировать на появление огня на краю стоянки? Как в данной местности лучше распределить охотников, чтобы загнать это животное? Или как

на тот или иной мой поступок отреагирует странноватый друг моего друга?

Очевидно, одной из эволюционных предпосылок к появлению воображения стала наша способность называть и классифицировать явления. Таким навыком обладают шимпанзе: они могут выучить абстрактные символы для различных ситуаций и указывать на них, когда, например, хотят банан или им холодно⁷. А вот переставлять символы местами или придумывать новые сочетания шимпанзе не умеют. Примат вряд ли сможет попросить вас подогреть банан. Человеческие дети, напротив, инстинктивно применяют новые концепции ко всему, что их окружает. Как только ребёнок открывает для себя идею готовки, у него тут же возникает вопрос, можно ли приготовить виноград? А сок? А книгу? И так далее. Если детям рассказать о печали, они, вероятно, спросят, грустит ли собака или могут ли грустить часы. Или им может прийти в голову, что, когда солнце грустит, наступает вечер.

В ходе эволюции воображения одним из важнейших этапов стала способность разбирать мир на отдельные элементы и затем перестраивать связи между ними. Люди способны выделить концепцию нагревания чего бы то ни было и могут применить её к самым разным ситуациям, не ограничиваясь

⁷ Jablonka E., Lamb M. J. Evolution in Four Dimensions: Genetic, Epigenetic, Behavioral, and Symbolic Variation in the History of Life // Life and Mind: Philosophical Issues in Biology and Psychology. Cambridge, Ma: MIT Press, 2005.

одной лишь идеей повышения температуры в отдельно взятом помещении. Как отмечают биологи-эволюционисты Ева Яблонка и Мэрион Лэмб, подобная гибкость проявляется и в нашем языке, который «наделяет единицу – слово – свободой перемещения между различными контекстами, не ограничиваясь привязкой к одной единственной ситуации»⁸.

Эта способность выделять и анализировать концепции позволяет человеку брать идеи из одной области и применять их по аналогии к другой. Таким образом мы создаём ментальные модели неизвестных ранее ситуаций, а из них, возможно, – и модели ещё не существующих вещей или объектов⁹. Так появляются новые идеи, инструменты, способы социальной организации и территориальной экспансии.

⁸ Jablonka E., Lamb M. J. *Evolution in Four Dimensions: Genetic, Epigenetic, Behavioral, and Symbolic Variation in the History of Life // Life and Mind: Philosophical Issues in Biology and Psychology*. Cambridge, Ma: MIT Press, 2005.

⁹ Gamble C. *Settling the Earth: The Archaeology of Deep Human History*. New York: Cambridge University Press, 2013.



— НЕТ, ГЛУПЫШКА! ГОРЫ НЕ ГОРЯТ!

Вопрос об эволюции воображения до сих пор широко обсуждается в научном сообществе. Однако один вывод сделать, по-видимому, можно. Человек обладает рядом аналитических умений – наблюдать за миром, мысленно делить его на части и выстраивать между этими частями новые связи. Эти умения обеспечивают существование языка, с одной стороны, а с другой – развиваются благодаря языку. В совокупности они, как и язык, и задают основу воображения. Анализ, разбор и концептуальная ясность – это больше предпосылки, нежели антитеза творческого мышления. Анализ

дополняет синтез. Переставлять части, чтобы создать новое целое легче, когда хорошо понимаешь суть этих частей.

Практичное воображение

Воображение – это не просто случайные мысли, оторванные от реальности. Напротив, оно опирается на понимание причинно-следственных связей в реальном мире (см. врез «Человек против искусственного интеллекта»). Если мы понимаем динамику окружающего мира – почему вещи устроены так, а не иначе, то можем изменить те или иные объекты, пересобрать в уме таким образом, чтобы они не утратили осмысленности и служили нашим интересам.

Воображение можно сравнить с другими функциями мозга, которые в той или иной мере связаны с реальностью (рис. 2–1). Не представлять себе ничего вообще значит просто быть, как растение. Оно в отличие от человека не обладает самосознанием и реагирует только на непосредственные изменения окружающей среды. В отсутствие мозга абстрагироваться от этой среды оно не в состоянии.

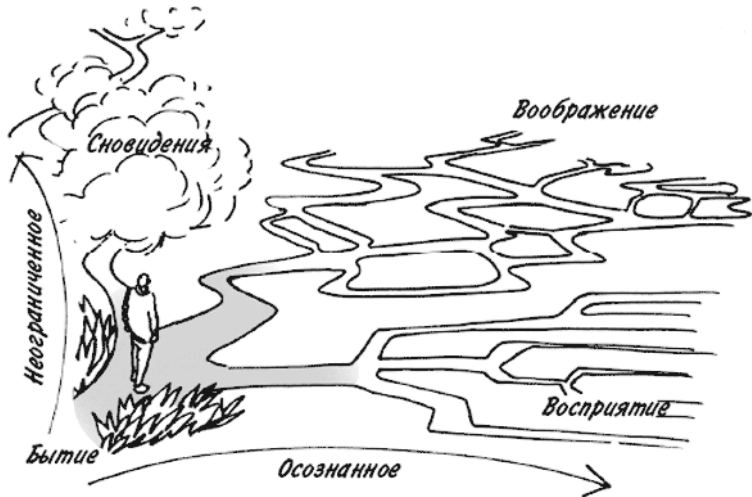


Рис. 2–1. Воображение по отношению к сновидениям и восприятию.

А вот благодаря человеческому мозгу открываются уже функциональные возможности за пределами растительного существования. Мы обладаем сознательным восприятием, способностью к осознанным действиям в привязке к внешней среде. Наше восприятие ограничено непосредственным окружением – это особенно полезно, если мы хотим получить адекватную картину мира. Изнанка восприятия – это сны, неосознанная работа мозга, которая не ограничена внешним миром. Во время сна мы погружены в собственный мир: видим различные ситуации, воспоминания, последова-

тельные образы.

Именно между восприятием и снами и находится воображение – вид целенаправленной мыслительной деятельности. Однако воображение несколько ограничено. Оно ослабляет связь с реальностью – вместо того, чтобы пытаться получить точную картину окружения, мы работаем с вероятностями. Тем не менее от реальности мы не отрешены. Развитое воображение учитывает законы природы и другие имеющиеся у нас знания об устройстве мира: это могут быть знания о человеке, или полезный опыт, приобретённый в ходе управления бизнесом, или уроки истории. В воображении мы изменяем лишь некоторые элементы реальности и при этом твёрдо опираемся на свои знания об этом мире.

Можно сколько угодно фантазировать о летающих жирафах или о межпланетной трубе для перекачивания океанов Земли на Марс, однако такие фантазии абсурдны, поскольку противоречат элементарным законам природы. Воображение же создаёт гипотетические модели, опираясь на уже имеющиеся у нас фактические модели. Например, в бизнесе мы можем задать гипотетический вопрос: «Как можно переосмыслить сферу офисных поставок?» Это сподвигнет нас начать придумывать радикальные и нестандартные решения, основанные на ментальных моделях из других отраслей, истории, философии и технологий.

* * *

Что даёт нам сила воображения? Давайте посмотрим на рис. 2–2. Два квадрата слева представляют собой «царство сущего», разделённое на то, что неизбежно, и то, что случайно. Под первыми мы понимаем такие явления, как гравитация, неопределённость, или неизменные аспекты человеческой природы. Во вторую категорию попадают вещи, которые можно изменить, например: законы, наличие машин в городе, закономерности потребительского спроса, методику расчёта прибыли, роль менеджера по персоналу и так далее.

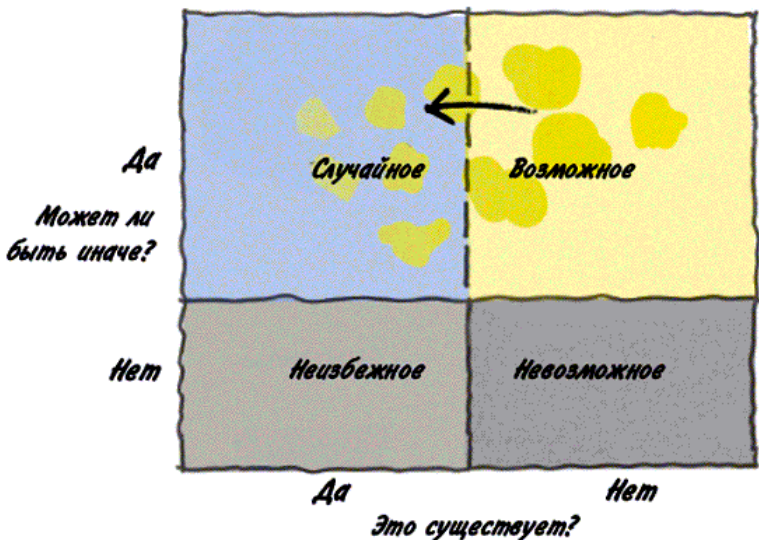
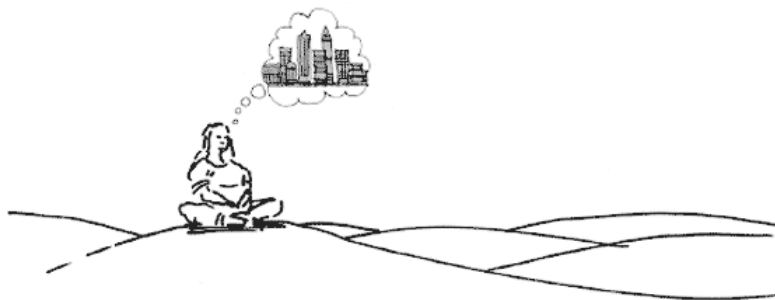


Рис. 2–2. Исследование поля возможностей.

Справа от них находится «царство несуществующего», также разделённое на то, что в данный момент относится к категории невозможного – телепортация, телепатические устройства и ручные динозавры, и на вполне реалистичные возможности (хотя, на самом деле, многое из того, что кажется совершенно невероятным, также нередко оказывается возможным). Вот этот верхний правый квадрат возможного как раз и интересен для бизнеса.

Воображение и гипотетическое мышление, предлагающее множество альтернатив реальному положению вещей, помо-

гают нам исследовать пространство возможного, как если бы мы отправились открывать новые земли. Оно позволяет нам исследовать и делать выводы: строить предварительные гипотезы, которые в будущем могут кардинально изменить бизнес. Научиться управлять воображением значит научиться коллективно анализировать все возможные сценарии и воплощать их в жизнь.



Человек против искусственного интеллекта

Компьютеры не способны мыслить гипотетически – по крайней мере, пока. Чтобы понять почему, можно сравнить то, как устроены когнитивные процессы у человека и искусственного интеллекта (ИИ). Как утверждает учёный и философ Джуда Перл, почти все современные версии ИИ опираются на самую базовую форму познания: анализ взаимосвя-

зей¹⁰. Технологии ИИ могут сопоставить, что, когда горит огонь, появляется дым, или что клиенты Amazon, которым понравился фильм «Рэмбо: Последняя кровь», также оценят и «Форсаж 7».

Люди же могут мыслить на более высоком уровне, а не просто отмечать взаимосвязи. Мы можем понять причины, можем сказать, как связаны явления: почему огонь вызывает дым или почему потребители, которым понравился «Рэмбо», с удовольствием посмотрят «Форсаж». Понимание причин означает, что мы не только замечаем взаимосвязь между происходящими одновременно событиями, но и осознаём основную динамику, которая порождает эту взаимосвязь. Опираясь на свои знания о психологии человека, мы можем предположить, что люди, которым понравились фильмы «Рэмбо» и «Форсаж», в принципе любят сюжеты об отважных героях, которых в их собственной жизни, по всей видимости, не хватает. Всё, на что способен ИИ, – отметить, что эти два фильма часто покупают вместе.

Наш разум полон разнообразных моделей мира, которые фиксируют причинно-следственные связи. Благодаря этому человек может мыслить на более высоком уровне с помощью воображения и гипотетического мышления. Используя гипотетическое мышление, мы опираемся на своё понимание причинно-следственных связей, но при этом меняем отдель-

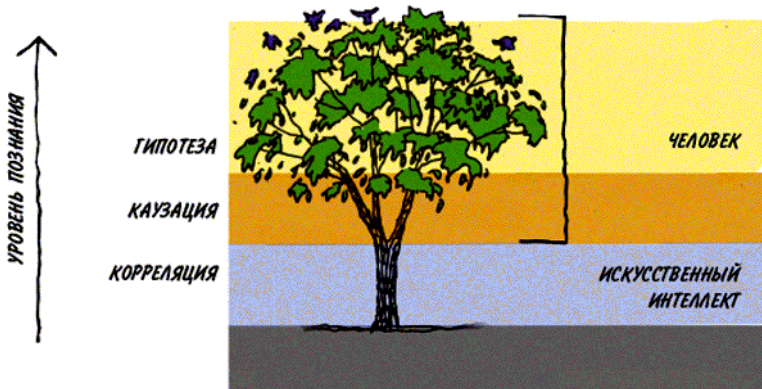
¹⁰ Pearl J., MacKenzie D. The Book of Why: The New Science of Cause and Effect. New York: Basic Books, 2018.

ные элементы и связи между ними. Психологи Карен Уокер и Элисон Гопник описывают это так:

«Принято считать, что знание и воображение, наука и фантазия настолько отличаются друг от друга, что, по сути, являются антонимами. Однако последние исследования причинно-следственного мышления у детей свидетельствуют о том, что способности, с помощью которых дети познают мир, рассуждают о нём и пытаются его изменить, также позволяют им придумывать новые несуществующие миры. Именно благодаря своему пониманию причинно-следственной связи между событиями, мы способны представить себе, как можно изменить эту связь и создать новую»¹¹.

Проиллюстрируем все три уровня познания. ИИ может определить взаимосвязь (первый уровень): например, люди, покупая кофе, с вероятностью 60 % купят и бублик. Однако искусственный интеллект не сможет определить причинно-следственную связь (уровень два): большинство людей приходят за кофе и заодно покупают бублики? Или наоборот? Установив причинно-следственную связь, вы сможете сделать обоснованное предположение относительно следующей гипотезы (третий уровень): что произойдёт, если вы перестанете продавать бублики?

¹¹ Walker C., Gopnik A. Causality and Imagination // The Development of Imagination / ed. M. Taylor. New York: Oxford University Press, 2013.



Уровни познания от корреляции до гипотетического мышления.

Источник: взято и адаптировано из книги Джуды Перла и Даны Маккензи «Почему? Новая наука о причинно-следственной связи» (Нью-Йорк: издательство Basic Books, 2018)

Развивая гипотезу дальше и опираясь на понимание причинно-следственных связей, можно создать ментальную модель новой программы лояльности для вашей кофейни. Или же можно пойти ещё дальше и представить себе, как в принципе будет выглядеть индустрия общественного питания в будущем. На Всемирной выставке в Чикаго в 1893 г. американская суфражистка Мэри Элизабет Лиз предсказала, что к 1993 г. человечество полностью перейдёт на синтетическую

пищу и женщинам больше не придётся стоять у плиты¹². Хотя предсказание и не сбылось, это отличный пример возможностей человеческого воображения. Компьютеры, однако, не способны создавать подобные гипотетические сценарии, поскольку у них нет понимания причинно-следственных связей. Нет данных, на основе которых можно было бы просчитать то, чего ещё не существует. Нет причинно-следственных моделей, на которые можно было бы опереться и исследовать пространство возможного.

¹² Novak M. Meal-in-a-Pill: A Staple of Science Fiction. BBC, November 18, 2014, <https://www.bbc.com/future/article/20120221-food-pills-a-staple-of-sci-fi>

Как работает воображение?

Чтобы научиться управлять воображением в бизнесе, нужно проанализировать эту способность и понять её устройство как у отдельного человека, так и на уровне целого предприятия: что в этот момент происходит в сознании индивида или целой группы и как идея трансформируется в действие. Давайте рассмотрим жизненный цикл идеи от первоначальной гипотезы до момента её осуществления на практике.

Приманка

Согласно Байесовской теории, наш мозг обновляется, когда получает новую информацию. Воображение начинается с неожиданности – события, которое не вписывается в привычную логику.

Этот процесс можно наблюдать на уровне нейрона. Неожиданность можно определить как «отклонение, которое меняет всё»¹³. Когда клетка не получает новой информации, ей не о чем сигнализировать. Если бы она встретилась с другими нейронами поболтать, то показалась бы скучной,

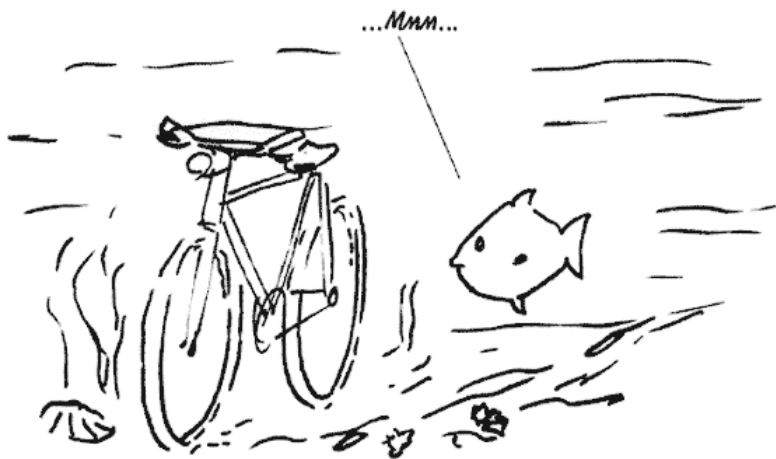
¹³ A Difference That Makes a Difference: A Conversation with Daniel C. Dennett // Edge. 2017. November 22: https://www.edge.org/conversation/daniel_c_dennett-a-difference-that-makes-a-difference.

так как у неё всё было бы «как обычно».

Зато другой нейрон, может быть, столкнулся с чем-то необычным. Теперь ему есть, чем поделиться: «Знаете, сегодня со мной произошло нечто странное, давайте-ка я вам расскажу». Столкнулся он с чем-то отличающимся, аномальным, и это отличие изменило всё: оно повлияло на сущность самого нейрона, а через него – и на другие нейроны и, как следствие, других людей и их мышление.

Если бы ваш мозг никогда не сталкивался с чем-то отличным от собственных ментальных моделей, у вас никогда бы не было повода менять своё мышление. Неожиданная встреча с чем-то, что выбивается из привычного порядка, – вот отправная точка для воображения. В главе 3 мы рассмотрим, как сделать так, чтобы в бизнесе неожиданности встречались почаще и как извлекать из них пользу.

Идея



При встрече с неожиданностью у мозга появляется несколько вариантов последующих действий. Нейробиолог Карл Фристон выделил пять таких действий (рис. 2–3)¹⁴. Первое – переосмысление, то есть изменение, перераспределение составных частей и мысленная игра с моделями для выработки новых идей¹⁵. В главе 4 мы поговорим о том, как

¹⁴ Friston K. J. The Free-Energy Principle: A Unified Brain Theory // Nature Reviews Neuroscience. 11. № 2 (2010). P. 127–138.

¹⁵ Термины «идея» и «концепция» можно использовать как альтернативу «ментальной модели». Например, «Наша идея для нового бизнеса...» или «Наша кон-

делать это эффективно.

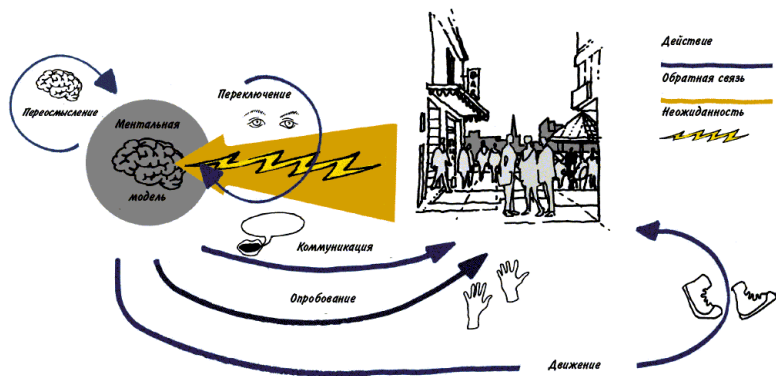


Рис. 2–3. Действия, которые предпринимает человек, столкнувшись с неожиданностью.

Отличным примером переосмысления в бизнесе служит история LEGO Group. В начале прошлого века это была компания, специализировавшаяся на изготовлении столярных изделий, которая в какой-то момент решила начать также производить деревянные игрушки, вроде йо-йо. Однако затем одно неожиданное событие заставило основателя компании полностью переосмыслить свой бизнес. Вот, что рассказал нам председатель совета директоров группы Йорген Виг

цепция медиакомпаний...» Поэтому здесь и далее мы будем пользоваться ими как абсолютно взаимозаменяемыми. Термин «ментальная модель» полезен потому, что подчёркивает, что ментальная сущность состоит из компонентов, которые могут быть удалены, изменены или переставлены местами.

Кнудсторп: «В 1946 г. на одной отраслевой ярмарке основатель компании Оле Кирк Кристиансен увидел термопластавтомат. Прецизионное литьё пластиковых изделий появилось во время Второй мировой войны и тогда ещё только начинало распространяться. Оно совершенно поразило воображение Кристиансена. „Ух ты! – подумал он. – А ведь мы могли бы использовать этот пластиковый пресс у себя! Интересно, каким станет наш бизнес, если мы полностью перестроим его вокруг этой технологии?“»¹⁶

Столкновение

Итак, у нас начала формироваться новая идея, или ментальная модель, – что дальше? Наш мозг может воплотить её в жизнь несколькими способами.

Можно *переключить* внимание с идеи, к которой мы ищем подход, и в результате снова столкнуться с чем-то необычным, что заставит нас заново всё переосмыслить. Можно начать *двигаться*

¹⁶ Йорген Виг Кнудсторп, интервью Институту Брюса Хендерсона VCG.

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.