

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие. Бережливые инновации: то, что сейчас нужнее всего	9
Введение	16
Глава 1. Бережливые инновации: стратегия комплексного и восстановительного роста	23
Расцвет ресурсосберегающей экономики	31
Бережливые инновации, или Как быстрее, лучше и дешевле... творить добро	41
Кейс: Как компания Unilever стала бережливым инноватором	49
Основные преимущества подхода «делать лучше с меньшими затратами»	65
Неожиданные бережливые конкуренты	72
Заключение	77
Глава 2. Принцип 1: активное итерационное взаимодействие с клиентами	78
Дорогостоящая и громоздкая модель исследований и разработок	84
Гибкая, рыночно ориентированная модель исследований и разработок	93
Тыловая поддержка инноваций: адаптивность исполнения	114

Рекомендации корпоративному руководству	117
Кейс: Penn Medicine применяет АИБ, чтобы улучшить американское здравоохранение	135
Заключение	143
Глава 3. Принцип 2: гибкое использование производственных мощностей и ресурсов	145
Добро пожаловать в эпоху «креативной химии»!	149
Восход бережливого производства: быстрее, дешевле, экологичнее	150
Оптимизация цепей поставок, производства и сбыта	176
Рекомендации корпоративному руководству	201
Рекомендации организациям	215
Заключение	223
Глава 4. Принцип 3: разработка ресурсосберегающих и экологичных решений	225
Экологичность — не дань моде, а жизненная необходимость	234
Подъем экономики замкнутого цикла	241
Через совместное потребление — к распределенной экономике	250
От циклической экономики — к спиральной	256
Кейс: Tata Group — пионер спиральной экономики	267
Рекомендации корпоративному руководству	269
Заключение	278
Глава 5. Принцип 4: формирование поведения потребителей	280
Три противоречия современной модели потребления	285
Моделирование поведения в области энергопотребления	296
Забота каждого о собственном здоровье как основа здравоохранения	303
Перевод образования на социально-сетевые платформы	310
Помощь потребителям в избавлении от вредных финансовых привычек	315
Рекомендации корпоративному руководству	319
Заключение	335

Глава 6. Принцип 5: творческое сотрудничество с потребителями	337
Будущее — за продуктивными потребителями	344
Вытеснение вертикальных экономических связей горизонтальными	353
Усиление роли потребителей и вовлечение их в творческий процесс	368
Привнесение ролевого разнообразия в функции потребителей	377
Заключение	384
Глава 7. Принцип 6: дружественные связи со сторонниками инноваций	386
Открытое сотрудничество как веление времени	394
Семь направлений открытого сотрудничества	400
Правильный подход к налаживанию открытого сотрудничества	427
Заключение	436
Глава 8. Воспитание культуры бережливости	438
Эволюционный характер изменений	439
«Что»: четкое, акцентированное и динамичное целеполагание	442
«Как»: принятие на вооружение прорывных моделей бизнеса и мышления	464
«Зачем»: фундамент управления изменениями	491
Заключение	501
Глава 9. Бережливый ИИ: инклюзивный, устойчивый и распределенный ИИ для России	504
Зачем России бережливый ИИ?	504
Концепция и принципы бережливого ИИ	507
Картирование российского ИИ-ландшафта: диспропорции и возможности	510
Технический стек бережливого ИИ: обеспечение экономически эффективного, масштабируемого ИИ	513

Социально-экономический стек: инклюзия, развитие потенциала и локальная ценность	516
Устойчивость и доступность: экологический и экономический кейс	518
Кейсы и практическое применение	521
Барьеры и рекомендации для России	525
На пути к российской обсерватории бережливого ИИ и экосистеме	527
Заключение: бережливый ИИ как возможность прорыва для России	530
Глава 10. Бережливое правительство	534
Провал жесткой экономии: сокращения не могут решить структурные проблемы	537
NIDO показывает, как государственные услуги могут стать одновременно гибкими и ресурсоэффективными	538
Шесть подходов, которые правительства могут использовать для достижения лучших результатов с меньшими ресурсами	540
Кейс 1. Усилия Франции по защите земли и более эффективному ее использованию	542
Кейс 2. Переосмысление городского пространства в Бостоне	544
Кейс 3. Цифровая публичная инфраструктура (DPI) Индии	545
Кейс 4: Grand Paris Express и инновационные инфраструктурные материалы	549
Кейс 5: Системная трансформация Лос-ан-Гоэль	552
Кейс 6: Solutions Partage во Франции	558
Бережливая философия для инноваций в рабочей силе	560
Заключение: бережливые инновации как стратегия устойчивого государственного управления	561
Глава 11. Выводы	563

БЕРЕЖЛИВЫЕ ИННОВАЦИИ: ТО, ЧТО СЕЙЧАС НУЖНЕЕ ВСЕГО

Россия издавна слыла землей изобретателей-новаторов и находчивых мастеров, сочетающих строгий анализ с замечательной способностью вынужденной импровизации. С одной стороны, здесь применяется теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) — систематическая методология, созданная Генрихом Альтшуллером для выявления закономерностей изобретательства и решения сложных проблем оригинальным, структурированным способом, особенно путем устранения глубоких противоречий внутри самой задачи, с другой, действует *smekalka* — повседневное искусство обходиться малым и изобретательно обнаруживать обходные пути в условиях дефицита и ограничений; особый склад ума, который воспринимает препятствие не как повод повернуть назад, а как приглашение к изобретательству.

Во многих отношениях *smekalka* — это российская жизненная философия «делать лучше с меньшими затратами»: способность импровизировать решения при ограниченном количестве материалов, поддерживать работу систем в тяжелых условиях и превращать дефицит в возможность для творчества.

ТРИЗ, напротив, направляет тот же изобретательский дух в повторяемый, поддающийся обучению процесс: из десятилетий изобретательской практики выделяются принципы и инструменты, которые помогают инженерам и менеджерам систематически генерировать прорывные решения. Вместе ТРИЗ и *stekalka* представляют собой уникальный русский синтез дисциплины и воображения, который лежит в самом сердце центральной темы этой книги: бережливых инноваций.

Это русское издание «Бережливых инноваций» выпускается в то время, когда мировая экономика вступает в потенциально «потерянное десятилетие» для роста, как его определил Всемирный банк. Он прогнозирует, что в период с 2022-го по 2030 год средний мировой потенциальный рост ВВП снизится примерно на треть по сравнению с темпами, наблюдавшимися в начале 2000-х, примерно до 2,2% в год, с аналогичным резким снижением в развивающихся экономиках. В ответ на это современная политика по-прежнему в значительной степени сосредоточена на том, чтобы «добиваться большего бóльшим»: стимулировать рост, задействуя все бóльшие объемы финансовых, природных и человеческих ресурсов.

Однако именно эти ресурсы становятся все более дефицитными и дорогими. Например, президент Франции Эммануэль Макрон объявил о планах инвестировать около €109 млрд в искусственный интеллект (ИИ) и еще €54 млрд — через программу «Франция-2030» для модернизации энергетических, транспортных и промышленных систем. Тем временем правительство испытывает сильное давление в вопросе восстановления государственных финансов, стремясь сократить бюджетный дефицит. Счетная палата установила, что ежегодные государственные расходы необходимо сократить примерно на €110 млрд к 2029 году. Таким образом, европейские правительства, как и многие другие правительства в мире, должны научиться перезагружать свои экономики и модернизировать инфраструктуру не путем бесконечного увеличения

расходов, а за счет создания большей ценности при меньшем количестве ресурсов.

Россия сталкивается с особенно острой версией этого вызова. После начала СВО ВВП России упал примерно на 1,2% в 2022 году, после чего восстановился до 3,6%-го роста в 2023 году и до 3,8%-го — в 2024 году. Тем не менее МВФ прогнозирует его замедление до 1% — в 2026-м. Первый вице-премьер Андрей Белоусов призвал к ускорению роста до 2–3% ежегодно до 2030 года и расширению ВВП на 20% за десятилетие с целью сделать Россию четвертой по величине экономикой мира, но эти амбиции сталкиваются с жесткими ограничениями по капиталу и рабочей силе. К 2024 году одно исследование показало, что 20% российских производственных предприятий использовали две трети или более своей операционной прибыли лишь на обслуживание долга, что вдвое превышает долю предыдущего года, оставляя малые возможности для инвестиций в производственные мощности.

Есть еще более тревожная проблема — демографическая: рабочая сила России сокращается примерно на 1 млн человек в год, министр труда предупредил о возможной нехватке 11 млн работников к 2030 году. Опрос российских бизнес-лидеров в 2025 году выделил нехватку персонала и высокую стоимость капитала как две их наиболее острые проблемы, подчеркивая, насколько трудно будет расширяться, используя традиционные, капиталоемкие и трудоемкие, модели роста. В этом контексте российские компании все чаще будут вынуждены полагаться на свою систематически применяемую *smekalka*, чтобы стимулировать рост, извлекая куда больше ценности из ограниченных финансовых и человеческих ресурсов.

Все это разворачивается на фоне ускоряющегося изменения климата, которое повышает операционные риски и увеличивает издержки во всех секторах. 2024 год был самым теплым за всю историю наблюдений в мире. Россия нагревается примерно в 2,5 раза быстрее среднемирового показателя, пережив свою самую теплую зиму уже в 2020 году. Тем не менее,

несмотря на растущие свидетельства, многие гендиректора занимаются самоуспокоением, и с момента возвращения Дональда Трампа на пост президента США в 2025 году многочисленные американские компании ослабили или отложили свои обязательства по ESG и цели углеродной нейтральности, способствуя рекордным выбросам ископаемого топлива.

Финансовые последствия бездействия в отношении климата разрушительны. По оценкам, из-за климатических рисков могут сократиться до 7% годовых корпоративных доходов к 2035 году, причем такие сектора, как туризм, коммунальные услуги и телекоммуникации, потенциально столкнутся с потерями, превышающими 20%. Для крупнейших компаний мира годовые затраты на ощутимые климатические риски могут достичь примерно \$885 млрд в 2030-х годах и возрасти до \$1,2 трлн к 2050-м годам. Многие предприятия ожидают около 15% удара по выручке, в том случае, если они не смогут адаптироваться. Парадокс в том, что, хотя каждый доллар, инвестированный в климатическую устойчивость и адаптацию, может принести более \$10 в предотвращенных потерях или новой ценности, многие компании, особенно малые и средние предприятия, не имеют капитала для осуществления этих инвестиций в масштабе.

Помимо глобального потепления существует менее явная, но столь же существенная угроза: растущий дефицит природных ресурсов, особенно пресной воды. Сегодня более половины населения мира, около 4 млрд человек, живет в условиях высокого водного стресса. Например, Индия вмещает около 18% населения мира, но только около 4% его пресной воды, и более половины ее территории уже испытывает нехватку воды. Это проблема не только развивающегося мира: семь регионов Великобритании, включая юго-восток, где расположены Кембридж и Оксфорд, могут столкнуться с серьезным водным стрессом к 2030 году, в то время как прогнозы предполагают, что к 2050 году около 88% французской территории

испытают нехватку воды, а большие части запада США уже борются с вызванной климатом «мегазасухой».

Согласно аналитическим оценкам, к середине века примерно 31% мирового ВВП (около \$70 трлн) может оказаться подвержен высокому водному стрессу — это резкий скачок примерно с \$15 трлн, или 24% мирового ВВП, в 2010 году. Только на четыре страны — Индия, Мексика, Египет и Турция — приходится более половины ВВП, находящегося под угрозой. В таком мрачном мире предприятия повсюду, включая Россию, должны научиться буквально делать лучше с меньшими затратами воды, а именно — перепроектировать продукты, процессы и бизнес-модели так, чтобы процветать в условиях хронических ресурсных ограничений.

Начиная примерно с 2026 года, однако, величайшим непосредственным вызовом для многих компаний, особенно в развитых экономиках, может быть не нехватка рабочей силы, капитала или воды и даже не прямые эффекты климатического кризиса, а скорее эскалация кризиса доступности среди их потребителей. Растущие расходы на жизнь в США, Великобритании и по всей Европе вынуждают потребителей сокращать расходы даже на предметы первой необходимости: почти половина французов, как сообщается, не может позволить себе базовые средства личной гигиены, а почти половина американцев испытывает трудности с оплатой медицинских услуг. Когда эта книга вышла впервые, в 2015 году, домохозяйства среднего класса в западных экономиках уже испытывали напряжение; к 2024 году опросы показали, что около 65% американцев чувствовали себя финансово стесненными и ожидали, что эти трудности сохранятся, в то время как к 2025 году три из четырех наемных работников во Франции сообщили о снижении покупательной способности за предыдущие пять лет.

В совокупности эти тенденции указывают на один всеобъемлющий императив: предприятия должны научиться делать лучше с меньшими затратами. От них одновременно требуется разрабатывать устойчивые продукты и услуги, доступные

по цене для все более заботящихся о затратах потребителей, повышать производительность и рост, используя ограниченные капитал и рабочую силу, и быстро адаптироваться к нарушениям климата и все ускоряющемуся истощению ресурсов. Примирение этих очевидно противоречивых целей требует нового подхода к инновациям и управлению — именно то, что предлагает эта книга в форме шести принципов бережливых инноваций.

Бережливые инновации — это прорывная стратегия и образ мышления, разработанные, чтобы помочь организациям создавать больше экономической и социальной ценности, минимизируя при этом отходы и использование дефицитных ресурсов. Они выходят за рамки традиционных представлений о сокращении издержек или о том, как делать больше с меньшими затратами, делая акцент на том, чтобы «делать *лучше* с меньшими затратами»: это переосмысление ценностных предложений, упрощение товаров и процессов и неотступная концентрация на основных функциях, обеспечивающих максимальную ценность на единицу использованного ресурса. Тысячи компаний по всему миру теперь перенимают принципы бережливых инноваций, чтобы стать более гибкими и устойчивыми в нестабильной, неопределенной, сложной и неоднозначной¹ среде.

Именно здесь российские традиции ТРИЗ и *smekalka* могут стать настоящей конкурентной суперсилой. Россияне давно культивируют *smekalka* — способность разрешать кризисы и решать повседневные проблемы с помощью умных решений и импровизации, — образ мышления, тесно связанный с индийскими принципами «джугаад», вдохновившими нас на создание нашей первой книги о бережливой изобретательности на развивающихся рынках. Эта книга предлагает российским менеджерам и лидерам систематический способ направить эту интуитивную *smekalka* в структурированную, повторяемую

■

¹ Volatile, Uncertain, Complex, Ambiguous, сокр. VUCA (англ.).

практику путем применения шести принципов бережливых инноваций в стратегии, операциях, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах (НИОКР) и взаимодействии с потребителями.

Мы надеемся, что, интегрируя свое собственное изобретательское наследие с представленными здесь концепциями и кейсами, российские предприятия смогут создать миллионы новых рабочих мест и обеспечить инклюзивный, устойчивый рост на десятилетия вперед. Чтобы поддержать эти амбиции, новое издание на русском было дополнено двумя главами, отсутствующими в оригинальной — англоязычной — версии. Так, глава 9 исследует, как компании в России могут разрабатывать и внедрять ИИ бережливым способом, извлекая максимальную выгоду из этих мощных инструментов, минимизируя при этом финансовые, экологические и социальные издержки. Глава 10 показывает, как органы власти на национальном, региональном и местном уровнях могут применять принципы бережливых инноваций для предоставления лучших государственных услуг при меньших затратах.

Наконец, это издание приглашает российских читателей воспринимать бережливые инновации не как принесенную извне доктрину, а как естественное продолжение их собственных интеллектуальных и практических традиций. ТРИЗ, сфокусированная на выявлении и разрешении противоречий, предлагает мощный инструмент для преодоления главного из всех противоречий, которые сегодня беспокоят бизнес: как продолжать расти в мире ограниченных ресурсов. Бережливые инновации напрямую отвечают на этот парадокс и, таким образом, могут стать достойным дополнением к ТРИЗ в управленческом инструментарии российских лидеров, соединяя уникальную русскую изобретательность и глобальные вызовы XXI века.

Введение

К бережливым (или ресурсосберегающим) инновациям относится все, что позволяет делать больше с меньшими затратами, то есть создавать значительно бóльшую коммерческую и социальную ценность при одновременном снижении ресурсо-, энерго- и капиталоемкости производства, а также временных затрат. В «эпоху истощения ресурсов» западные компании сталкиваются с нарастающим давлением со стороны знающих цену деньгам и экологически сознательных потребителей, своих работников и органов государственного надзора, которые настойчиво требуют от производителей доступных по цене, экологически чистых и высококачественных продуктов. Именно поэтому бережливые инновации становятся ключевой составляющей современной стратегии развития бизнеса. Однако бережливые инновации — это нечто большее, чем просто новая бизнес-стратегия: это еще и особый склад ума, позволяющий видеть в требованиях экономии дефицитных ресурсов новые возможности, а не тягостную повинность.

В апреле 2012 года была опубликована наша книга «Инновации в стиле джугаад», ставшая результатом четырехлетних исследований. Она приоткрыла для читателей «внутреннюю

кухню» инновационных лабораторий развивающихся стран, таких как Индия, Китай, Бразилия и Кения, наглядно продемонстрировав народные корни изобретательно-бережливого склада ума. (Слово «джугаад» на языке хинди означает хитроумную выдумку или импровизированное решение. Это то же самое, что и русская *smekalka* — сообразительность, изобретательность в решении проблем.) В нашей книге показано, как изобретательные предприниматели и фирмы в бедных ресурсами развивающихся странах находят невероятные по экономичности технические решения: холодильник, работающий без электричества; велосипед, ускоряющийся за счет дорожных ухабов; мобильное приложение для отправки и получения небанковских денежных переводов.

Со времени публикации книги «Инновации в стиле джугаад» в странах с развитой экономикой произошел настоящий взрыв интереса к ресурсосберегающим новшествам. Руководители корпораций и политики в США, Японии и странах Европы сегодня жаждут научиться делать больше с меньшими затратами. Это похвальное стремление приводит их к фундаментальному переосмыслению своей работы по организации производства и сбыта продуктов и услуг, взаимодействия с потребителями и гражданами ради создания большей ценности и для себя, и для общества одновременно с решением задач охраны окружающей среды.

В книге описаны лучшие из выявленных нами примеров практического опыта пионеров бережливых инноваций в США, Японии и странах Европы, работающих в различных секторах экономики, включая промышленное производство, розничную торговлю, финансовые услуги, здравоохранение и образование. Читателей ждет глубокое погружение в мир коммерции и промышленного производства развитых стран, где уже начали пожинать первые плоды внедрения инновационных ресурсосберегающих технологий. Компании-пионеры, такие как Danone, Engie, Fujitsu, General Electric (GE), GlaxoSmithKline (GSK), Novartis, Pearson, PepsiCo, Renault–Nissan, Siemens, Tarkett,

Tata Group и Unilever, делают все возможное для освоения принципов ресурсосбережения и на уровне производственно-технологических процессов, и, что еще важнее, на уровне организационной культуры и мышления.

Для выраженного роста затратной эффективности, производительности, гибкости и устойчивости своей работы компаниям нужно полностью перестроить инновационные механизмы. В разных отраслях для этого потребуются решать разные задачи, которые к тому же будут варьироваться в зависимости от специфики функциональных подразделений. Но существуют шесть основополагающих принципов бережливых инноваций, в равной мере распространяющихся на все отрасли и компании. В главе 1 рассматриваются социально-экономические факторы, обуславливающие нарастающую волну бережливых инноваций в экономике развитых стран, и объясняется, как и почему западные потребители с готовностью воспринимают идеи экономности и экологичности. В главах 2–7 детально рассмотрены шесть основополагающих принципов бережливых инноваций, а также приведены примеры их практического применения компаниями и результатов, которых они за счет этого добились. Вот эти принципы:

Принцип 1. Активное итерационное взаимодействие (АИВ) с клиентами. Этот принцип рассматривается в главе 2. В отличие от обособленных от внешнего мира отделов НИОКР, где о реальных нуждах и потребностях клиентов судят умозрительно, в меру собственных представлений, в рамках АИВ любой проект начинается с наблюдения за потребителями в их обычной жизни, после чего обсуждаются возможные варианты наиболее актуальных для них продуктов. Отобранные варианты выносятся, опять же, на суд потребителей, после чего возвращаются на доработку, — и так до тех пор, пока не будет изготовлен наиболее подходящий прототип. На практических примерах таких пионеров бережливых инноваций, как Arla Foods, Fujitsu, GE, GSK и Intuit, показано, как отделы НИОКР и маркетинга могут

совместными усилиями реализовать в своих организациях этот принцип ориентированности на клиента.

Принцип 2. Гибкое использование производственных мощностей и ресурсов. В главе 3 анализируется природа неуклонного роста требовательности покупателей и, как следствие, роста спроса на индивидуализированные продукты и услуги, доступные «здесь и сейчас». Описана тенденция к повсеместному распространению модели массового производства продукции по спецификациям заказчиков и рассказано о том, как новые инструментальные средства (например, роботизированное оборудование и 3D-принтеры) и подходы к организации работы предприятий (такие, как социальное и непрерывное производство) помогают менеджерам операционных отделов и служб снабжения и сбыта с максимальной гибкостью организовать производство, логистику и послепродажное обслуживание таким образом, чтобы как можно полнее соответствовать запросам взыскательных потребителей, удерживая при этом низкие цены. В качестве иллюстрации приводятся примеры из автомобилестроения (BMW и Volkswagen), фармацевтической промышленности (GSK и Novartis), производства стройматериалов (Cemex), безалкогольных напитков (Coca-Cola) и электроэнергетики (Engie и GE). Под гибким использованием ресурсов подразумеваются не только водо- и энергосбережение, экономия материалов и минимизация складских запасов, но и экономия времени как ценнейшего для любого бизнеса ресурса. На примерах рекламного агентства Saatchi & Saatchi + Duke и наукоемкого химико-технологического производства W. L. Gore рассмотрено, как компании могут получать максимальную отдачу от работников лишь за счет упрощения кадрово-организационной структуры и придания ей гибкости.

Принцип 3. Разработка ресурсосберегающих и экологических решений. В главе 4 продемонстрировано, как можно в рамках отдельно взятой компании реализовать принципы экономики

замкнутого цикла и безотходного производства, спроектировав технологии и продукцию таким образом, чтобы компоненты и материалы подвергались многократной переработке. Приведены примеры Kingfisher, Levi Strauss, Method, Tarkett и Unilever, позволяющие дать глубокий анализ имеющихся в НИОКР и производственно-технологических отделах возможностей для разработки устойчивых решений, приносящих пользу и бизнесу, и окружающей среде. Мы используем кейс индийского конгломерата Tata Group, чтобы показать, как компания может применять принципы *циркулярной экономики* для переработки и экономии ресурсов по всей цепочке создания ценности. Также читатели узнают, как компании-новаторы вроде Interface выходят далеко за рамки циркулярной экономики, в основном нацеленной на сокращение углеродного следа, и применяют так называемый «регенеративный» подход, оказывающий позитивное влияние на окружающую среду (например, создание фабрики, производящей питьевую воду и чистую энергию для местного сообщества).

Принцип 4. Формирование поведения потребителей. В главе 5 доказано (с опорой на результаты новейших исследований в области психологии и экономики поведения и практического передового опыта таких организаций и институтов, как Barclays, IKEA, Академия Хана, Nest и Progressive), что компании могут влиять на потребителей и заставлять их изменять поведение и привычки (например, реже садиться за руль или водить аккуратно) и даже чувствовать себя обогащенными за счет снижения уровня потребления материальных благ. Продемонстрированы также имеющиеся у компаний резервные возможности по укреплению лояльности потребителей и увеличению рыночной доли брендов путем более точной подгонки рационально и экономно выстроенных продуктов и услуг под образ мыслей, чувства и поведение потребителей, а также за счет грамотного позиционирования ресурсосберегающих решений и донесения их ценности до всеобщего понимания.

Принцип 5. Творческое сотрудничество с потребителями. Глава 6 дает представление о способах превращения потребителей — особенно технически грамотной молодежи нового тысячелетия (тех, кто родился после 1982 года) — из пассивных потребителей-индивидуалистов в активных членов сообществ «продуктивных потребителей», как занимающихся коллективным проектированием и созданием собственных продуктов и услуг, так и ориентирующихся на совместное потребление и долевую собственность. Ориентируясь на эту молодежь, отделы НИОКР и маркетинга таких компаний, как Danone, Decathlon и Leroy Merlin, совместно с площадками для самостоятельного технического творчества и краудсорсинга, такими как Fablabs, стимулируют коллективный творческий порыв продуктивных потребителей и ставят на службу своим компаниям их умения и изобретательность. Кроме того, крупные компании типа IKEA все чаще взаимодействуют со стартапами (например, Airbnb) и перенимают у них наработки в области так называемой экономики совместного потребления товаров и услуг конечными пользователями. В этой же главе в общих чертах описаны доступные менеджерам по продажам и маркетингу методы формирования у потребителей лояльности бренду и глубокой сопричастности созданию общественно значимых ценностей.

Принцип 6. Дружественные связи со сторонниками инноваций. Сегодня даже такие компании-гиганты, как Air Liquide, Ford и GE, делают все возможное, чтобы их научно-исследовательские и проектно-конструкторские подразделения оставались функционально стройными, гибкими и вплетенными в мировые инновационные сети. В главе 7 показано, как НИОКР и производственно-технологические отделы могут повысить эффективность разработки ресурсосберегающих продуктов, услуг и бизнес-моделей за счет широкого сотрудничества с разнообразными сторонними партнерами (в том числе поставщиками, университетами, инвесторами и стартапами).

В главе 8 обсуждаются вопросы формирования корпоративной культуры бережливых инноваций: показано, какими методами и средствами лидеры таких компаний, как Danone, IBM, Kingfisher, Marks & Spencer (M&S), PepsiCo, Renault–Nissan, Siemens и Unilever, сумели радикально изменить культуру своих организаций и мышление работников, целенаправленно следуя по пути реализации шести ключевых принципов бережливых инноваций. В процессе переосмысления собственной корпоративной культуры компании-первопроходцы переписывают, а иногда и полностью меняют правила работы в своих отраслях.

В главе также представлены практические рекомендации, призванные помочь топ-менеджерам оценить степень реализуемости основных принципов бережливых инноваций в своих компаниях, ранжировать их по приоритетности и наметить пути практического воплощения задуманного с целью достижения наилучших результатов. Рекомендации даются в рамках стандартной модели управления организационными изменениями, то есть в освещении вопросов о том, что, как и зачем делается в процессе внедрения в компании ресурсосберегающей инновационной культуры. Наконец, в главе обсуждаются имеющиеся у руководителей функциональных подразделений — НИОКР, стратегического планирования, производственных технологий, финансов, оперативного управления, маркетинга и продаж — возможности для того, чтобы индивидуальными и коллективными усилиями воспитать в своих компаниях культуру ресурсосбережения и нацеленности на инновации.

Но прежде всего давайте поговорим о прорывном характере бережливой стратегии, проявляющемся при любой попытке ее реализации в традиционной транснациональной корпорации, привыкшей к стабильной, размеренной работе на зрелых рынках развитых стран Запада, — и тогда мы увидим, почему и у множества других солидных компаний в ближайшие годы не останется иного выбора, кроме как присоединиться к движению за бережливость.

БЕРЕЖЛИВЫЕ ИННОВАЦИИ: СТРАТЕГИЯ КОМПЛЕКСНОГО И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО РОСТА

В 1999 году Жан-Мари Юртиже, один из топ-менеджеров французской автомобилестроительной корпорации Renault, получил на первый взгляд практически невыполнимое задание. Его босс, Луи Швейцер, возглавлявший в те годы Renault, поручил ему руководство проектированием современного, надежного и комфортабельного автомобиля, розничная цена которого на мировых рынках не должна была превышать \$6000.

Двумя годами ранее Швейцер побывал в России — и ужаснулся, обнаружив, что «Лады» местного производства по цене \$6000 идут нарасхват, а значительно более симпатичные Renault продаются гораздо хуже.

Швейцер вспоминает:

Глядя на эти полностью устаревшие машины, я счел неприемлемым, что, несмотря на технический прогресс, мы не в состоянии выпускать хорошие легковые автомобили по цене \$6000.

И я составил для проектировщиков техническое задание из трех слов: «современный», «надежный», «дешевый», — и добавил, что по этим пунктам торг неуместен, а все остальное согласуем.

Швейцер проинструктировал Юртиже, инженера по образованию с опытом управления международными проектами, чтобы тот приступал к конструированию машины за \$6000 в соответствии с этим техническим заданием.

Чисто технически Юртиже мог выкинуть из конструкции все инженерные излишества и спроектировать легковой автомобиль, укладывающийся в заданное ценовое ограничение. Но такая машина получится сродни той же «Ладе» — неуклюжей, некомфортабельной и к тому же вызывающей у потенциальных покупателей сомнения в ее безопасности. А у Renault — давняя репутация производителя элегантных и качественных автомобилей, и ею нужно дорожить: запуск в серию низкопробного продукта будет самоубийственным для марки. Юртиже отлично понимал, что босс просит его спроектировать не просто дешевую машину, а модель, которая сочетала бы традиционно высокое качество Renault с ценовой доступностью.

Задача предложить покупателям «больше за меньшую цену» шла вразрез с многолетним опытом Юртиже. Инженеров-проектировщиков в западном автопроме учат расширять горизонты автомобилестроительных технологий, добавляя к имеющимся продуктам всё новые и более совершенные функции. Фирмы-производители инвестируют в научные и проектные разработки миллиарды прежде всего ради того, чтобы их продукция выгодно отличалась от конкурирующей ультрасовременными «наворотами», а компенсировать эти затраты предлагается покупателям, которые платят за привилегию владеть и управлять самыми совершенными на текущий момент автомобилями. Сформулированное Швейцером техническое

задание «больше за меньшую цену» звучало чуть ли не глумливой насмешкой над традиционной бизнес-моделью «чем дороже, тем лучше», прекрасно зарекомендовавшей себя за предыдущие полвека западной экономики экстенсивного роста за счет потребления.

Юртиже и Швейцер понимали, что первым делом нужно изменить привычное мышление работников Renault. Для создания легкового автомобиля за \$6000 требовалась не только новая бизнес-модель, но и принципиально новый менталитет. Это, в свою очередь, подразумевало мощный культурный сдвиг в компании с более чем вековой историей и с десятилетиями закреплённой в корпоративной памяти ориентацией на разработку и производство высококачественных автомобилей, включая продукцию премиум-класса, ориентированных в первую очередь на уровень доходов западноевропейского среднего класса. Французские инженеры Renault выросли в условиях богатой на ресурсы и относительно стабильной экономики, способствовавшей культивированию и закреплению концепции «чем больше, тем лучше» в сознании проектировщиков. Швейцеру и Юртиже нужны были инженеры новой формации и новых жизненных взглядов, способные к инновациям в условиях жестких ресурсных ограничений и обращению неблагоприятных внешних условий на пользу компании.

И они приняли дерзкое решение: строить новый автомобиль не во Франции, а в стране с переходной экономикой и формирующимся рынком, где рабочие не понаслышке знакомы с тем, что такое дефицит ресурсов. Очевидным выбором стала Румыния, где в 1999 году корпорация Renault приобрела местную автомобилестроительную компанию Dacia. Юртиже собрал под своим началом международный коллектив из представителей двух культур — французских инженеров-конструкторов и румынских инженеров-технологов. Французы привнесли в проект чуткое понимание последних веяний в области высокотехнологичного автомобильного дизайна, а румыны — не менее чуткое осознание необходимости ресурсосбережения и минимизации

издержек производства. Румынские инженеры Renault были воспитаны в условиях коммунистической идеологии и плановой экономики, где стремление к максимальной отдаче при минимальных затратах всегда было нормой, а в новых условиях у них возникла еще и мотивация к проявлению свойственной их нации природной изобретательности.

И успех пришел. Совместными усилиями был спроектирован и пущен на конвейер автомобиль, содержащий на 50% меньше деталей и узлов, чем типовая модель Renault, и к тому же отличавшийся крайне простой конструкцией. При этом машина получилась весьма вместительной и грузоподъемной. Чтобы сделать модель привлекательной для румынских сельских жителей, в проектном задании было заложено требование одновременной перевозки «четырех взрослых пассажиров, свиньи, умывальника и 100 кг картофеля». Для максимального снижения себестоимости машины при максимальной функциональности инженеры-проектировщики предусмотрели симметричные взаимозаменяемые зеркала заднего вида (которые можно использовать с любой стороны автомобиля), более плоское лобовое стекло (чем выше кривизна, тем чаще лобовое стекло оказывается с браком и тем дороже оно стоит) и цельнолитую пластиковую приборную панель. Все это позволило уменьшить затраты и на материалы, и на дорогостоящие ручные инструментальные работы в сборочных цехах. Также инженеры предельно ограничили число используемых дорогостоящих электронных компонентов, что снизило не только себестоимость, но и затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобиля. В результате появился прочный и надежный седан с минималистским дизайном, соответствующий строжайшим стандартам качества и безопасности. И в 2004 году Швейцер с гордостью представил Logan — бюджетный легковой автомобиль без излишеств по розничной цене €5000 (\$6000).

Для Renault модель Logan стала не просто техническим достижением: в скором времени проект принес компании еще

и колоссальный коммерческий успех. Первоначально производитель планировал выпуск только бюджетного седана в базовой комплектации для чувствительных к цене покупателей на рынках развивающихся стран Восточной Европы, Ближнего и Среднего Востока. К удивлению руководства Renault, Logan нашел неплохой рынок сбыта и в зажиточных странах Западной Европы, особенно после рецессии 2008 года, заставившей потребителей вспомнить о необходимости считать деньги и приведшей к всплеску спроса на товары с оптимальным соотношением «цена/качество» — именно таких, как Logan. В 2010 году, по данным французской группы экономических и маркетинговых исследований L'Observatoire Cetelem, специализирующейся на изучении конъюнктуры европейских потребительских рынков, в среднем 29% жителей континентальной Европы и 39% британцев изъявляли желание приобрести дешевый качественный легковой автомобиль. Таким образом, спрос на Logan неожиданно для Renault превысил предложение.

Чтобы полнее использовать перспективы, открывавшиеся в свете всплеска спроса, компания Renault разработала линию моделей этого ценового ряда. Теперь, помимо седана Logan, под маркой Dacia выпускаются и мини-фургон, и универсал, и пикап, а кроме того, на румынском заводе собираются хэтчбек Sandero, кроссовер Duster и минивэн Lodgy. На сегодняшний день Dacia является самым быстроразвивающимся автомобильным брендом в Европе (включая высококонкурентный и крайне требовательный немецкий авторынок). Продукты Renault в базовой комплектации в основном сбываются под маркой Dacia и приносят корпорации львиную долю доходов от продаж: так, в 2022 году эта «дойная корова» дала Groupe Renault более 40% от торгового оборота в мировых масштабах, в то время как в 2008 году доля автомобилей нижнего ценового сегмента в мировых продажах составляла лишь 20%. С 2004 года Renault продала около 7 млн автомобилей Dacia в 44 странах по всему миру. Кроме того,

норма прибыли по этим продуктам у Renault самая высокая, поскольку никаких розничных скидок на них не предусмотрено. И в качестве «вишенки на торте»: разработанные совместно с румынскими инженерами автомобили невероятно экологичны — 95% материалов, из которых изготовлены Dacia любых модификаций, подлежат утилизации и повторной переработке. Успешный запуск Logan и последующих моделей под торговой маркой Dacia позволил Renault создать в автомобилестроении, по сути, новый рыночный сегмент бюджетных транспортных средств, сочетающих высокое качество с ценовой доступностью. Тем самым корпорация создала себе репутацию «пионера бережливых инноваций».

Почивать на лаврах в Renault, однако, не собирались. Во-первых, колоссальный коммерческий успех автомобилей базового уровня пробудил аппетиты западных конкурентов, таких как Volkswagen и Opel (дочерняя немецкая компания американской General Motors [GM]), загоревшихся идеей запустить в производство собственные модели экономкласса. Во-вторых, Renault нужно было расширить свой собственный сегмент автомобилей базового уровня за счет еще более дешевых, чем линия Dacia, моделей, которые были бы по карману сотням миллионов покупателей своих первых в жизни машин на развивающихся рынках Индии, Китая и Бразилии.

Руководство Renault считало опережающие инновации единственным средством обеспечения конкурентоспособности Renault в сегменте недорогих автомобилей как на развитых, так и на развивающихся рынках. В частности, оно хотело, чтобы в Renault изучили приемы создания низкозатратных новшеств, используемые на развивающихся рынках, и перенесли их на домашнюю почву. После нескольких посещений Индии (где у альянса Renault–Nissan есть совместные предприятия) руководство Renault было заинтриговано способностью индийских инженеров к быстрым, качественным и дешевым инновациям. Под впечатлением от увиденного оно ввело в оборот термин «бережливый инжиниринг» для описания

способности находить быстрые и дешевые новаторские решения в условиях жесткой ограниченности в ресурсах, обратив особое внимание на то, что подобная изобретательность в целом свойственна рынкам развивающихся стран.

В Renault понимали, что успех проекта Logan не отменяет необходимости освоения западными проектировщиками искусства расчетливой инженерии, если они хотят и дальше разрабатывать всё более дешевые в производстве и высококачественные автомобили. Также там осознали, что добиться желаемого не удастся, если мировоззрение разработчиков будет по-прежнему формироваться под воздействием представлений, сложившихся на богатых ресурсами западных рынках. И поэтому в 2012 году руководство откомандировало руководителя бюджетного сегмента Renault Жерара Детурбе на юг Индии, в город Ченнаи, — вписывать вторую главу в историю плавания компании по океану бережливых инноваций.

В Ченнаи Детурбе возглавил группу инженеров-конструкторов, спроектировавших принципиально новую платформу Common Module Family-Affordable (CMF-A), на базе которой планировалось производить широкий спектр сверхдешевых, но надежных и экономичных в эксплуатации моделей Renault и Nissan, предназначенных как для внутреннего рынка Индии, так и для экспорта в другие развивающиеся страны. Платформа CMF-A обеспечивает серьезную экономию: с ее помощью сокращаются первоначальные затраты и расходы на НИОКР до 40%, расходы на детали — до 30% на модель. CMF-A была разработана за €400 млн, что в два–три раза меньше средней стоимости разработки нового автомобиля, а весь проект был завершен всего за три года.

В 2015 году компания Renault представила первый автомобиль, построенный на CMF-A, — Kwid, седан начального уровня по цене €4200. В 2016 году компания Nissan последовала их примеру, запустив производство Datsun redi-GO — автомобиля начального уровня, также построенного на CMF-A, со стартовой ценой €3140. Обе машины очень хорошо продавались

на конкурентном индийском рынке. По состоянию на июль 2017 года было продано уже более 175 000 Kwid, что сделало Renault самым продаваемым западным брендом автомобилей в Индии. В том же году в Бразилии Renault начала производство полностью переработанной версии Kwid для южно-американского рынка. В 2019 году в Китае был представлен электромобиль за €7900 под брендом Renault City K-ZE, спроектированный индийскими инженерами компании.

В 2021 году Renault представила во Франции самый дешевый электромобиль в Европе — Dacia Spring — по цене €12 400 с учетом бонуса (сегодня он стоит около €21 000). В каждом случае вместо того, чтобы (буквально!) заново изобретать колесо, инженеры Renault снова использовали ту же ультраупрощенную архитектуру автомобиля (CMF-A) с меньшим количеством деталей. Такое гиперупрощение сокращает использование сырья и избавляет от использования дорогостоящего цехового оборудования, создает более легкие автомобили и приводит к значительной экономии от масштаба в цепи поставок Renault. В Renault продвигают бренд Dacia (доля которого на рынке Франции составляет 8,4%) как переход «к основному без излишеств».

В последние годы Renault применяет свой бережливый подход для перепроектирования своих успешных старых моделей автомобилей и запуска их электрических версий. В 2024 году компания выпустила Renault 5 E-Tech — электрическую версию Renault 5, который был бестселлером в 1970-х годах. В 2025 году был выпущен Renault 4 E-Tech — электрическая версия Renault 4, пользовавшегося большим успехом в 1960-х годах. В начале 2026 года Renault запустит Twingo E-Tech — электрическую версию оригинальной модели Twingo. Twingo E-Tech, который производится в Словении, будет продаваться менее чем за €20 000, что позволит Renault конкурировать с китайскими автопроизводителями вроде MG, BYD, XPeng и Chery, наводняющими европейские рынки своими недорогими электромобилями.

Компания Renault со старта захватила лидерство в гонке революционных ресурсосберегающих технологий, в которую вскоре втянулись и другие западные автомобилестроители, и представители иных отраслей промышленности. (К сожалению, Луи Швейцер и Жерар Детурбе, инициировавшие и возглавившие ресурсосберегающую революцию, скончались в 2025 и 2019 годах соответственно.)

Прежде чем переходить к рассмотрению вопроса о том, как создаются бережливые инновации, — то есть о средствах и инструментах, методах и приемах, которые будут подробно описаны в последующих главах, — давайте все-таки сначала разберемся с вопросами, что и зачем нужно менять. Во-первых: что такое бережливые инновации и каковы их отличительные характеристики? И во-вторых: зачем они нужны и почему сегодня они оказались в центре внимания руководителей компаний?

РАСЦВЕТ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ЭКОНОМИКИ

В развитых странах мира стремительное распространение ресурсосберегающих технологий обусловлено несколькими глубинными экономическими изменениями. Во-первых, развитые страны вступили в эпоху экономики вынужденного самоограничения в потреблении — и бережливость становится нормой жизни. В последнее десятилетие доходы среднего класса в США и Канаде, странах Европы, Японии, Австралии и других уголках мира в денежном выражении расти перестали, а покупательная способность денег на фоне стагнации неуклонно снижалась.

Все недавние опросы показывают, что снижение покупательной способности стало главной проблемой потребителей

в развитых экономиках, которые сталкиваются с растущей инфляцией и стагнирующей зарплатой. Согласно Французской обсерватории экономической конъюнктуры (OFCE), покупательная способность французов снизилась в 2022 и 2023 годах из-за рецессии и выросла всего на 1% в 2024 и 2025 годах. В англосаксонских странах ситуация хуже: Великобритания, находящаяся в рецессии с конца 2022 года, испытает застой или даже снижение уровня жизни ее населения к 2030 году. В США номинальные зарплаты выросли в 2024 и 2025 годах, но реальные зарплаты снизились для многих американских работников из-за инфляции, а рынок труда слабеет, что приводит к снижению доходов некоторых работников. Больше всего финансовые трудности затрагивают молодежь, меньшинства и женщин: 75% молодых американцев-зумеров не успевают вовремя оплачивать свои счета; только 15% афроамериканцев и 23% женщин в Соединенных Штатах считают себя финансово здоровыми. Неудивительно, что в 2024 году только 53% американцев верили, что их дети смогут достичь американской мечты, по сравнению с 69% в 2008 году.

Согласно Глобальному индексу социальной мобильности Всемирного экономического форума, менее состоятельные люди имеют больше возможностей купить дом, получать качественное образование и жить лучше своих родителей, если они родились в Канаде, а не в США. Эта тенденция заставила CNN задаться вопросом: «Стала ли американская мечта канадской мечтой?» Бюро переписи населения США сообщает, что разрыв между имущими и неимущими в США в 2018 году достиг самого высокого уровня за более чем 50 лет отслеживания неравенства доходов. В 2024 году богатейший 1% американских домохозяйств владел 30,5% общего богатства, в то время как нижние 50% домохозяйств владели только 2,5% богатства страны. В 2024 году 93,3 млн человек в ЕС (21% населения) находились под угрозой бедности или социальной изоляции. В Великобритании ситуация еще хуже, где из-за мер жесткой экономии, принятых правительствами в течение

двух последних десятилетий, 31% всех детей сегодня живут в бедности.

В ближайшие годы будущие правительства столкнутся с собственным финансовым кризисом. В Соединенных Штатах в октябре 2025 года общий государственный долг достиг астрономической суммы в \$38,3 трлн. Отношение государственного долга к ВВП превысило 100% в 2013 году и составляло 125% в 2025-м — уровень, не достигавшийся в Соединенных Штатах с конца Второй мировой войны. Во Франции законопроект правительства о программировании государственных финансов на 2023–2027 годы нацелен на стабилизацию государственного долга на уровне около 111% ВВП в 2027 году. МВФ настроен менее оптимистично и считает, что в 2027 году государственный долг Франции может достичь 118,5%. Счетная палата оценивает: для сокращения бюджетного дефицита Франции ежегодные государственные расходы должны быть сокращены примерно на €110 млрд к 2029 году.

После того как государственный долг Великобритании превысил 100% ВВП (уровень, невиданный за последние 60 лет), новый министр финансов Рэйчел Ривз в июле 2024 года объявила о сокращении расходов на более чем £13,5 млрд, включая 15%-е сокращение текущих расходов государственных служб. Британские СМИ назвали эту программу «Меры жесткой экономики 2.0». Короче говоря, увязшие в долгах западные правительства не имеют другого выбора, кроме как сокращать государственные услуги, что затронет и их потребителей, которые и без того переживают нелегкие времена.

Оказавшись под таким экономическим давлением, североамериканские и европейские потребители все больше заботятся о том, чтобы получить за свои деньги более ценные продукты, отдавая при этом предпочтение самым дешевым предложениям.

Однако инновационно-ресурсосберегающая революция — это нечто большее, нежели простой аскетизм. Потребители в развитых странах мира все больше заботятся не только

об экономии и реальной ценности приобретаемых продуктов, но и о нематериальных ценностях. Их все больше волнуют такие аспекты их существования, как социальная гармония, экология, истощение природных ресурсов, и они хотят, чтобы крупный бизнес играл посильную роль в совершенствовании мира. По мнению Кэрол Кон, генерального директора компании Carol Cone On Purpose, ранее отвечавшей в Edelman за мониторинг практик социально ориентированного бизнеса,

...для повышения доверия со стороны потребителей — и завоевания заслуженного права именоваться «лидерами» — бизнесменам нужно научиться зарабатывать, помимо добавленной стоимости, еще и социальный капитал, в том числе оказывая меньше вредных воздействий на окружающую среду. И тогда «граждане потребители» с готовностью проголосуют своими кошельками за социально ответственные, общедоступные и экологически активные бренды¹.

Хорошая новость состоит в том, что в развитых странах баланс потребительских ценностей необратимо смещается в сторону качества потребляемых продуктов, пусть даже в ущерб количественным показателям потребления. Исследования показывают, что от 15% до 28% американцев добровольно отказались от части собственности ради экономической независимости с прицелом на ведение более простой и осмысленной жизни.

Эта социокультурная тенденция известна как «минимализм». Минималисты следуют заветам Генри Дэвида Торо, американского эссеиста XIX века, который описал свою простую

■

¹ Cone, C., global chair, Edelman Business + Social Purpose. — Interview with Navi Radjou, November 26th 2012.