

УДК 658.51

Л.С. Зеленцова

А.С. Голоскоков

ИННОВАЦИИ И ОПЕРАЦИИ. КОМПАРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ

Аннотация. В статье дано краткое описание существующей внутриполитической и международной позиции России по отношению к инновационной деятельности. Поставлен вопрос об определении источников повышения эффективности во внутренней среде компаний, участвующих в инновационном процессе и на менеджменте, обеспечивающим организацию и обслуживание его реализации. Представлен сравнительный анализ реализации целей организации с точки зрения операционного и инновационного менеджмента.

Ключевые слова: инновационное развитие экономики, менеджмент, механизм увязки инноваций и операций, процесс, организационная деятельность, цели, внедрение инноваций.

Lidiya Zelentsova

Aleksandr Goloskokov

INNOVATION AND OPERATIONS. COMPARATIVE ANALYSIS

Annotation. The article gives a brief description of the current domestic and international position of Russia in relation to innovation. It raised the question of determining the sources of increase of efficiency in the internal environment of the companies involved in the innovation process and management, provides the organization and maintenance of its implementation. The comparative analysis of the objectives of the organization in terms of the operational and management innovation.

Keywords: innovative development of economy, management, innovation and a mechanism to link the operations process, organizational activities, objectives, innovation.

Экономика России уже многие годы пытается встать на инновационные «рельсы» развития. Толчком к такому способу развития послужила прогнозируемая несостоятельность планов по сохранению ресурсно-ориентированной экономики. Благодаря таким решениям, на федеральном уровне был принят ряд мер по имплементации новых экономических ориентиров государства, созданы и восстановлены несколько инновационных центров развития, например, таких, как Сколково и разрабатываются программы экономически-благоприятствующих зон. Целевые ориентиры и основные направления научно-технической и инновационной сферы на среднесрочный период определены следующими стратегическими документами: Стратегией инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г., утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р [7]; Основами политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу, утвержденными Президентом Российской Федерации от 11 января 2012 г. № Пр-83 [5]; Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» [8].

Практическую реализацию планов по инновационному развитию экономики, безусловно, должен взять на себя бизнес. Однако для того, чтобы компании начали качественно двигаться в этом направлении, на наш взгляд, необходимо соблюдение ряда условий, а именно: благоприятные внутренние (состояние компании) и внешние (конъюнктура рынка и прочие внешние факторы) условия, подготовка и формирование менеджмента, способного внедрять инновации в организациях и, конечно, определенная стабильность на политическом и макроэкономическом уровнях для придания компаниям уверенности в завтрашнем дне.

В 2014 г. в преддверии саммита G20, принимаемого правительством Австралии, прошла пре-

зентация отчета Глобального инновационного индекса, публикуемого Корнельским университетом, школой бизнеса INSEAD и Всемирной организацией интеллектуальной собственности. В условиях вновь зафиксированного замедления темпов роста глобальных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) темой «Глобального инновационного индекса» (ГИИ) была выбрана тема «Человеческий фактор в инновационном процессе». В ее рамках изучается роль человеческого капитала в инновационном процессе и подчеркивается растущий интерес фирм и правительств к выявлению и стимулированию деятельности творческих личностей и групп. В рейтинг ГИИ вошли 143 страны из всех регионов мира. Он был составлен по 81 индикатору, отражающему как их инновационные возможности, так и поддающиеся измерению результаты. Лидеры данного рейтинга, такие как Швейцария, Англия, Швеция, создали тесно увязанные инновационные экосистемы, в рамках которых инвестиции в человеческий капитал в сочетании с сильной инновационной инфраструктурой поддерживают высокие уровни творчества. Россия, к сожалению, заняла в этом рейтинге далеко не лучшее 49-ое место [1]. Однако причины кроются, как ни странно, не в том, что у нас в стране слабо ведутся инновационные разработки, совсем наоборот. Дело в том, что несовершенны механизмы реализации нововведений и доведения инновационных процессов до логического завершения и, прежде всего, это касается создания необходимых условий внутри организаций.

В данной статье хотелось бы подробнее остановиться на определении источников повышения эффективности во внутренней среде компаний, участвующих в инновационном процессе, и на менеджменте, обеспечивающем организацию и обслуживание его реализации. Как правило, решение данных задач функционально возлагается на инновационный менеджмент. Однако какими бы привлекательными и ценными ни были инновационные стратегии и инновационные разработки организации, если они не будут переложены на язык операций, то не будут доведены до логического завершения. В этой связи представляется целесообразным описать и объяснить сходства и различия операций и инноваций, условия их осуществления и получаемые результаты с позиций компаративного анализа. Казалось бы, инновации и операции не совместимы, тем не менее творчество и рутина в инновациях тесно переплетаются на протяжении всего цикла, что делает их уникальным бизнес-процессом. Возникает необходимость в создании механизма увязки инновационных разработок с операционной деятельностью в едином непрерывном процессе, в котором они должны иметь равнозначную роль в достижении целей организации.

Известно, что управление инновациями сильно отличается от управления операциями: по степени определенности (полноты и достаточности информации), по целям и путям их достижения, по фактору времени в получении результата и создании доходов, ценностей или возможностей, по новизне знаний и т.п. Вместе с тем в реализации инновационных и операционных процессов наблюдаются сходные сущностные характеристики, составляющие ядро и той и другой деятельности. Так, само существование этих процессов определено наличием потребительского спроса, от степени учета которого зависят их динамизм и эффективность. Определение четких рамок для различных работ в управлении инновациями не столь значимо, как в управлении операциями, тем не менее, даже процесс открытия нового знания стремится к отработанной процедурности, снижающей «туманность» исследований и затраты времени. Даже последовательность процессов обучения, построения новых гипотез, их тестирование и создание нового знания – это уже некая упорядоченность, отражающая влияние операционного менеджмента. В настоящее время операционный менеджмент распространяется не только на процессы производства и их обеспечение, но и на научные исследования и разработки, проектирование и опытное производство. Но наиболее значимой общей характеристикой инноваций и операций, на наш взгляд, является ориентация на достижение целей организации, иначе они теряют смысл своего существования. В связи с этим в качестве компаративных индикаторов в

данном исследовании приняты клиентоориентированность, стремление к упорядоченности, приоритет целей организаций

Как говорил известный философ Сенека: «Если корабль не знает куда ему плыть, ему никогда не будет попутного ветра» [6]. Безусловно, главной целью любого бизнеса является обеспечение выгод для его участников. В реальности эта цель трансформируется в целевой комплекс, устанавливающий баланс между успехом у потребителя и уровнем внутриорганизационного взаимодействия: качество, скорость, надежность, гибкий подход, цена (затраты). В таблице 1 представлены результаты компаративного анализа с позиций реализации целевой общности в инновациях и операциях.

Таблица 1

Реализация целей организации

| Цели | Управление инновациями | Управление операциями |
|----------------|---|---|
| Качество | Результативное внедрение инноваций и обеспечение их стабильной работы посредством переложения процессов на язык операций | Эффективная реализация всех этапов бизнес-процессов |
| Скорость | От уменьшения количества времени, за которое происходит реализация инноваций, зависит конечная стоимость проекта и его актуальность | Чем быстрее выполняется операция, тем меньше ресурсов необходимо на нее затрачивать, повышается эффективность взаимодействия с внешними и внутренними процессами |
| Надежность | Несмотря на существующий и существенный фактор неопределенности инноваций, показатель стабильности внедрения и реализации новшеств является неотъемлемым долгосрочным индикатором успеха компании | Все операции, осуществляемые компанией, должны стабильно выполняться с учетом заранее заданных параметров и точно в срок |
| Гибкий подход | Все инновации должны быть максимально приспособлены к возможным изменениям на всех этапах их реализации для максимального соответствия внешним и внутренним условиям, для которых они разрабатываются | Любая операция должна быть адаптивной с точки зрения ее наиболее эффективного выполнения своих функций и взаимодействия с внешней и внутренней средой организации |
| Цена (затраты) | Стоимость инновационных проектов не должна существенно выходить за рамки бюджета и выручка всегда должна превосходить затраты | Чем ниже стоимость операций в организации, тем ниже себестоимость продукции. Операционные издержки должны быть всегда оптимальными |

ЦЕЛЬ – качество. Во всех видах операций качественное исполнение считается одной из важнейших задач. В некотором отношении качество – это наиболее «видимая» часть того, что делает операция. Более того, это как раз то, что покупателю кажется относительно простым в оценке всей операции. Является ли продукт или услуга такими, какими они должны быть? Правильно это или неправильно? В качестве есть что-то фундаментальное. Именно поэтому оно оказывает такое серьезное влияние на удовлетворенность или неудовлетворенность потребителя. Восприятие потребителем высокого качества продуктов означает удовлетворение, таким образом, будет достигнуто расположение, которым вознаградит нас покупатель.

ЦЕЛЬ – скорость. Означает время, которое прошло между тем моментом, когда потребитель заказал продукт или услугу, и когда он ее получил. Основной выигрыш для внешних потребителей

скоростной доставки товаров и услуг заключается в том, насколько это увеличивает предложение для потребителей. Все здесь чрезвычайно просто: чем быстрее потребители смогут получить продукт или услугу, тем больше вероятность того, что они их купят, более того, за них заплатят или, что еще важнее, получают больший выигрыш.

ЦЕЛЬ – надежность. Означает предоставление потребителю продуктов и услуг своевременно, точно в срок, когда они им нужны, или хотя бы в тот срок, в который им обещали их предоставить. Потребитель может судить о надежности только после того, как ему были предоставлены продукты или услуги. Изначально это не может повлиять на благожелательное отношение потребителей к выбору услуг, ведь услуги уже были предоставлены некогда ранее. Со временем однако надежность может превзойти все остальные критерии. Неважно, например, насколько дешевы услуги автобусных перевозок, если автобусы всегда опаздывают (или появляются непредсказуемо рано) или всегда «набиты битком», потенциальные пассажиры предпочтут вызвать такси.

ЦЕЛЬ – гибкий подход. Означает возможность изменить операцию в каком-либо отношении. Это изменение может касаться того, какой продукт (услуга) производится, как производится или когда будет готов продукт. В соответствии с запросом потребителей может потребоваться изменение всей операции.

ЦЕЛЬ – затраты. Для тех компаний, которые конкурируют непосредственно в вопросах цены (затрат), именно снижение затрат будет основной целью операций. Чем ниже окажется стоимость производства их продуктов и услуг, тем ниже будет их цена для потребителей. Даже компании, конкурирующие в вопросах, не затрагивающих цены напрямую, заинтересованы в удержании низких цен. Каждый рубль, на который уменьшится стоимость операции, принесет в дальнейшем рубль прибыли компании. Неудивительно что цель – установить низкую цену – одинаково привлекательна для всех участников рынка [4].

Выделяя цели инновационного менеджмента мы сразу можем заметить, что две из них практически полностью совпадают с основными целями операций, это гибкость и затраты (стоимость). В процессе операционной деятельности менеджеры должны оптимизировать бизнес-процессы в постоянно меняющейся окружающей среде. Точно также и в реализации инновационных проектов, когда конечный результат, прописанный в плане, может не соответствовать полученному по итогам проделанной работы, доработок и изменений, которые потребовалось внести за время работы над проектом. Также очень важным пунктом являются затраты. Как и в операциях, когда эффективность достигается путем рационализации операционных издержек, так и в инновационной деятельности одним из первостепенных факторов является количество средств, которые мы потратим. Схожесть данных целей достаточно очевидна, так как они в том числе совпадают по названиям, а что же с остальными?

Возьмем, например, такую цель инновационного менеджмента как использование нового оборудования, новых технологических процессов. Данную цель инноваций мы сможем действительно реализовать только если соотнесем ее с операционными принципами, такими как качество и надежность. Этим двум характеристикам должно соответствовать как оборудование, которым мы заменяем устаревшие технологии, так и выпускаемый продукт либо предоставленная услуга. И конечно процессы внутри компании, которые мы разрабатываем для реализации и функционирования проекта реинновации, должны быть качественно отстроены и обладать характеристикой надежности для бесперебойного функционирования компании.

Также на основании проведенного анализа необходимо выделить еще одну цель операционного менеджмента, которую определили как адаптацию инноваций. Данная цель должна непосредственно определять порядок операционной деятельности менеджмента компании в части практической реализации инновационного потенциала. Другими словами, необходимо создавать механизмы увязки инновационных фантазий с конкретными операциями. Из-за отсутствия подобного механизма в Рос-

сии, например, существует огромное количество наработанных новшеств, однако практическая внедряемость колеблется, по разным источникам, на уровне 3–6 %. В свою очередь, одной из причин отсутствия данных механизмов является дисбаланс кооперационных связей между научными, образовательными учреждениями и производственными предприятиями, имеющими отношение к инновационному процессу. В отличие от зарубежных стран, в России долгосрочное сотрудничество между корпоративным сектором и научными, образовательными учреждениями в вопросах коммерциализации научных разработок остается на низком уровне: только 24,6 % предприятий имели совместные проекты с университетскими структурами. Активными стратегическими партнерами предприятий в исследовательских проектах остаются поставщики оборудования, материалов, компонентов и программных средств – 48,15 % в 2010 г., взаимодействие с которыми не позволяет обеспечить создание высокого уровня принципиально новой продукции. С одной стороны, проблема заключается в недостаточной информированности авторов в вопросах обеспечения трансфера разработок, с другой – нежелании привлекать дополнительное звено в процесс коммерциализации технологий [2].

Важной характеристикой операционной системы является эффективность операций. Она измеряется отношением рыночной стоимости произведенных выходов в операционной системе к общей величине затрат организации на израсходованные входы. Рыночная стоимость выходов определяется как количеством, так и качеством выходов, например:

- соответствием ассортимента выпускаемой продукции или предоставляемых услуг существующему на них спросу;
- своевременностью производства выхода, учетом характера спроса и обязательств по доставке потребителям;
- гибкостью производственной системы при удовлетворении индивидуальных запросов потребителей.

Затраты потребленных входов определяются не только их количеством, но и рядом других факторов. Например, при анализе материальных затрат следует учитывать: по каким ценам приобретались материалы, каковы затраты на хранение материалов в запасах до момента их использования (во что обошлись заказ и приемка материалов), каков размер издержек, возникших в результате недостатка материалов, какие затраты появились в результате проблем с качеством материалов.

Анализ системы инновационного менеджмента начинается с ее «выхода» – выпускаемых фирмой товаров (продукции, услуг, новшеств и т. п.). Главное требование к «выходу» – обеспечение конкурентоспособности товаров на внешнем (внутреннем) рынке и достижение за счет этого прибыльности функционирования фирмы. Основным условием обеспечения потенциальной конкурентоспособности «выхода» системы является высокое качество стратегических маркетинговых исследований.

Затраты на последующих стадиях жизненного цикла товара растут высокими темпами. Например, затраты на НИОКР в десятки раз больше затрат на стратегический маркетинг. Затраты на организационно-технологическую подготовку производства в 2–5 раз больше затрат на НИОКР. Материализация объекта НИОКР в производстве требует еще больших затрат. Чем больше программа выпуска объектов, тем меньше доля предпроизводственных затрат в совокупных затратах за жизненный цикл объекта. Затраты на использование (эксплуатацию) товаров длительного пользования (более одного года) в несколько раз больше цены объекта. Например, затраты за 10 лет эксплуатации транспортных средств, металлорежущих станков, горного оборудования, сельскохозяйственной техники в 10–20 раз больше их цены.

Приоритетной стратегией поведения фирм в условиях жесткой конкуренции должна стать инновационная стратегия повышения качества товаров и экономии ресурсов у их потребителей [3]. Логическая цепочка экономии следующая: повышение качества стратегического маркетинга, обеспече-

ние конкурентоспособности выпускаемых объектов, снижение совокупных затрат за жизненный цикл объектов на единицу их полезного эффекта (отдачи) за счет повышения качества и экономии эксплуатационных затрат. Отсюда вывод: для повышения качества «выхода» системы инновационного менеджмента необходимо сначала повышать качество стратегического маркетинга, обоснованность нормативов конкурентоспособности будущих товаров.

«Вход» системы. К «входу» системы относится все, что получает фирма для производства товаров: сырье, материалы, комплектующие изделия, энергия, информация, новое оборудование, кадры, документы. Задача органов инновационного управления сводится к обеспечению конкурентоспособного «входа» путем проведения маркетинговых исследований и отбора наиболее конкурентоспособных поставщиков. Если «вход» будет неконкурентоспособным, то система не может обеспечить конкурентоспособность «выхода».

Обратная связь. К компонентам «обратной связи» системы инновационного менеджмента относятся требования, рекламации клиентов, новая информация потребителей товаров фирмы, возникшие в связи с неудовлетворительным качеством товаров, новыми достижениями научно-технического прогресса, инновациями и другими факторами. Потребители могут иметь обратную связь как с фирмой – поставщиком основного товара, так и с поставщиками («входом») фирмы.

Внешняя среда системы. К компонентам внешней среды фирмы относятся макросреда, инфраструктура и микросреда, оказывающие прямое или косвенное влияние на конкурентоспособность, эффективность и устойчивость работы фирмы. Макросреда характеризуется международными, политическими, экономическими, социально-демографическими, правовыми, экологическими, природно-климатическими, научно-техническими, культурными факторами. Некоторые факторы макросреды оказывают прямое влияние на функционирование фирмы (например, налоговая, таможенная, финансово-кредитная системы страны), другие – косвенное (например, параметры технического развития, экосистемы, правовой системы и др.). Следовательно, чем больше конкурентоспособность страны, тем выше конкурентоспособных фирм. К факторам микросреды фирмы мы относим: непосредственных конкурентов фирмы по выпускаемым ею товарам, всех конкурентов поставщиков («входа»), маркетинговых посредников фирмы по «входу» и «выходу» системы; контактные аудитории (общество потребителей, контролирующие органы, профсоюзы, пресса и т.п.). Чем выше конкуренция по «входу» и «выходу» системы, тем выше будет конкурентоспособность выпускаемых фирмой товаров.

«Выход», «вход», обратная связь и внешняя среда относятся к окружению фирмы. К внутренней среде фирмы относятся подсистемы научного сопровождения, целевая, обеспечивающая, управляемая и управляющая, которые в совокупности составляют систему инновационного менеджмента. Подсистема научного сопровождения состоит из следующих компонентов: научных подходов к инновационному менеджменту, функций и методов менеджмента. К научным подходам к менеджменту относятся: системный, структурный, маркетинговый, функциональный, воспроизводственный, нормативный, комплексный, интеграционный, динамический, процессный, количественный, административный, поведенческий, ситуационный.

Глубина проработки проблем инновационного менеджмента и обоснованность управленческого решения определяются количеством и качеством применяемых научных подходов, принципов и методов менеджмента. Чем проще процесс разработки и реализации управленческого решения, тем выше неопределенность (поле допуска) его результатов. Поэтому объективные законы конкуренции и экономии времени требуют увеличения затрат на повышение качества стратегических решений на ранних стадиях жизненного цикла товаров ради многократной экономии на последующих стадиях. Ведущие фирмы мира («Интел», «Сони», «Самсунг», «Электролюкс», «Тойота» и др.) в настоящее время идут по пути повышения конкурентоспособности принимаемых решений, документов, товаров, увеличения затрат на стратегический маркетинг, инновации, НИОКР.

Целевая подсистема системы инновационного менеджмента состоит из двух компонентов: формирование портфеля новшеств, формирование портфеля инноваций. Портфель новшеств должен наполняться преимущественно своими наукоемкими разработками, изобретениями, патентами и другими радикальными новшествами. Новшества могут быть, с одной стороны, как покупными, так и собственной разработки, с другой – накапливаться в собственном фонде, внедряться (т.е. переходить в инновацию) в собственном производстве либо продаваться.

Управляемая подсистема системы инновационного менеджмента состоит из конкретных компонентов по созданию новшеств и внедрению инноваций по стадиям их жизненного цикла: стратегический маркетинг, НИОКР, организационно-технологическая подготовка производства новшеств и внедрения инноваций, производство новшеств, сервис инноваций. Портфель инноваций представляет собой стратегический план внедрения новшеств, который в основном состоит из четких процессов составляющих суть существующего операционного менеджмента. Задача операций состоит в том, чтобы довести инновационные разработки до их непосредственной реализации в деятельности компании и обеспечить их дальнейшее эффективное функционирование.

Таким образом, в процессе инновационного развития нашего государства одним из наиболее существенных факторов является создание необходимых условий внутри организаций. В существующих условиях мы имеем большое количество инновационных разработок, однако для их практической реализации полностью отсутствует теоретико-методологический аппарат, что приводит к очень низкому количеству внедрения инноваций в реальную работу компаний. На сегодняшний момент необходимость имплементации инноваций остается на субъективное усмотрение менеджмента компаний и даже в случае реализации новшеств успех такого внедрения зависит лишь от опыта и видения конкретного человека, который этим занимается. В связи с этим мы видим явную необходимость для создания конкретных механизмов реализации инноваций внутри организации и увязки этих процессов с существующими и вновь создаваемыми операциями.

Библиографический список

1. Глобальный индекс инноваций – информация об исследовании [Электронный ресурс] / INSEAD – The business school for the world. – Режим доступа : http://www.insead.edu/media_relations/press_release/2014.cfm (дата обращения : 01.10.2016).
2. Иванова, С. А. Основные проблемы инновационного развития России (компаративный анализ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://web.snauka.ru/issues/2014/04/33127> (дата обращения : 01.10.2016).
3. Котельников, В. Ю. Управление инновациями: стратегический подход / В. Ю. Котельников. – М. : Эксмо, 2007. – С. 1–15.
4. Найджел Слак. Организация, планирование и проектирование производства. Операционный менеджмент / Найджел Слак, Стюарт Чеймберс, Роберт Джонстон. – М. : Инфра-М, 2009. – 816 с. – ISBN 978-5-16-003585-7.
5. Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, утвержденные Президентом Российской Федерации от 11 января 2012 г. [Электронный ресурс] // ФГБУН. – Режим доступа : <http://ignm.ru/2011/10/12/osnovyi-politiki-rossiyskoy-federatsii-v-oblasti-razvitiya-nauki-i-tehnologiy-na-period-do-2020-goda-i-dalneyshuyu-perspektivu/> (дата обращения : 01.10.2016).
6. Сенека, Эпиктет, Марк Аврелий. Римские стоики. – М. : Терра-Книжный Клуб, Республика, 1995. – ISBN 5-250-02462-9.
7. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. [Электронный ресурс] / Российская газета. – Режим доступа : <https://rg.ru/2012/01/03/innov-razvitie-site-dok.html> (дата обращения : 01.10.2016).
8. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» [Электронный ресурс] / Российская газета. – Режим доступа : <https://rg.ru/2012/05/09/nauka-dok.html> (дата обращения : 01.10.2016).