

УДК 338.242

СОДЕРЖАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ И МЕХАНИЗМ ИХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Пугина Лариса Ивановна
Муромский институт (филиал)
Владимирского государственного
университета имени Александра
Григорьевича и Николая Григорьевича
Столетовых
к.э.н., доцент кафедры менеджмента
e-mail: econom@mivlgu.ru

Аннотация. В статье рассмотрены разнообразные подходы к определению содержания понятий «инновация» и «инновационная система». Уточнено понятие «инновация», включающее в себя не только признак новизны решения, но и форму экономической реализации новшества. Углублено и расширено понятие «инновационная система», которая понимается нами как взаимосвязанный единым организационно-экономическим механизмом комплекс предприятий и организаций, функционирование которого направлено на создание, внедрение и распространение новшеств.

Ключевые слова: инновация, инновационная система, организационно-экономический механизм, инновационность, инновационная деятельность.

В современных условиях хозяйствования с развитием научно-технического прогресса (НТП), совершенствования организации и управления все сильнее проявляется процесс интеграции отдельных производственных, финансовых и прочих систем. Наблюдается процесс формирования и инновационных систем. Современный НТП, его организационно-экономический механизм подвержены весьма существенной динамике. Появляются новые тенденции в преобразовании его организационно-экономического механизма на этапе перехода к рынку.

Разработкой проблем исследования НТП как фактора экономического роста, движущей силы развития, инновационной деятельности занимались такие отечественные ученые, как Н. Кондратьев, А. Анчишкин, С. Глазьев, Л. Бляхман, Л. Барютин, Д. Львов, Ю. Яковец, А. Фонотов, а также зарубежные авторы - Й. Шумпетер, Б. Твисс, Б. Санто, М. Хучек, Л. Водачек, О. Водачкова и другие.

Долгосрочные колебания экономической конъюнктуры, определяемые неравномерностью экономического роста, впервые исследовал Н. Кондратьев. Он рассматривал материальную основу долгосрочных экономических колебаний. Н. Кондратьев определял условие технического развития в качестве причины существования больших волн динамики. Ученый показал, что перед началом повышательной волны наблюдается оживление инноваций (технических изобретений), а в начале этой волны - широкое применение нововведений, связанное с реорганизацией производственных отношений, расширением мирохозяйственных связей [5].

Проблемами экономической динамики занимался также Й. Шумпетер. Он утверждал, что экономический рост имеет неравномерный характер, и нововведения являются фактором этой неравномерности. Ученый в начале двадцатого века впервые упомянул об “осуществлении новых комбинаций”. Это понятие, по Й. Шумпетеру, охватывает пять случаев: изготовление нового блага или создание нового качества того или иного блага; внедрение нового метода (способа) производства; освоение нового рынка сбыта; получение нового источника сырья; проведение соответствующей реорганизации, например, обеспечение монопольного положения или подрыв монопольного положения другого предприятия [7]. Инновация - это не просто нововведение, это новая функция производства, скачок от старой производственной функции к новой. По его мнению, не каждое нововведение есть инновация, таковой является новое производство.

В экономической литературе нет единого толкования инновации. Однако можно выделить два подхода к пониманию этого термина: узкий и широкий. Достаточно часто научная литература трактует инновации на предприятиях узко, только с технической точки зрения. Узкий подход идентифицирует инновацию с промышленным производством, особенно с его новой техникой, технологией, изделиями [1]. При широком подходе инновации рассматриваются как новый продукт или услуга, способ их производства, новшество в организационной, финансовой, научно-исследовательской и других сферах [2].

Инновационная деятельность не должна ограничиваться лишь созданием новых средств труда, технологических процессов, методов организации и управления. Важнейшей составляющей инновационных процессов является внедрение перечисленных элементов, в результате чего достигается обновление действующего производства, его технической базы. Поэтому в широком смысле инновационная деятельность включает в себя также передовой опыт, использование новшеств в других сферах деятельности.

Инновации должны рассматриваться не только с точки зрения функций производства, но и с точки зрения их качественного уровня. Потребители сами выбирают наиболее предпочтительные потребительские свойства нововведений. Производители в условиях рынка должны ориентироваться на лучшие мировые аналоги, требования международных и национальных стандартов. Поэтому инновации всегда являются приложением нового знания с целью его дальнейшего практического применения. Именно качество инноваций, новизна определяется как степень их соответствия требованиям потребителей, рынка.

В условиях рынка инновации необходимо определять также с точки зрения инновационного продукта или товара (новшества), предназначенного для продажи (например, объекты интеллектуальной собственности). Однако не все разработки становятся инновационным продуктом, готовым к реализации. Такое положение может объясняться организационными, правовыми и другими причинами.

Нововведения являются результатом инновационного процесса, который выступает организационной основой инновационной деятельности. Инновационный процесс можно представить как совокупность научно-технологических и организационных изменений, происходящих в реализации нововведений. Совокупность инновационных процессов определяет научно-технический прогресс.

Для активизации инновационной деятельности требуется стимулирование создания, использования и распространения нововведений, необходимо создание современного эффективного организационно-экономического механизма этой деятельности. Организационно-экономический механизм инновационной деятельности включает организацию не только фундаментальных и прикладных исследований и разработок (НИОКР), но и внедрение и освоение новшеств, их опытную проверку, а также распространение новшеств (обмен, лицензионная деятельность).

Методологические аспекты формирования современного организационно-экономического механизма инновационной деятельности, на наш взгляд, следует рассматривать с точки зрения инновационных систем. В методологическом плане представление об инновационной системе означает признание необходимости целостного подхода к инновационному процессу, его формированию и протеканию.

Проблемы сущности и трансформации инновационных систем при переходе к новому технологическому порядку, как уже отмечалось выше, остаются еще малоисследованными. Вместе с тем, можно сформулировать основные концептуальные подходы к их изучению. Так, существует подход, который определяет инновационные системы как результат взаимодействия трех подсистем: новатора, организации, и внешней среды [3]. Первая включает персонал и факторы производства, которые непосредственно задействованы в разработке новой технологии. Она является частью более обширной системы - организации. В свою очередь организация является частью еще более обширной системы, то есть элементом совокупности внешних факторов - политических, природных и социальных.

Вторая точка зрения под инновационными системами понимает инновационную сферу деятельности, состоящую из таких элементов и факторов, как научные исследования, изобретения, нововведения, а также влияние рынка и экономической конъюнктуры, мотивация и возможности предпринимателей, радикальность инноваций и возможности их использования в существующем технологическом и социальном окружении и другие [6].

Инновационная система складывается из таких новых факторов (научных, производственно-технологических, управленческих, маркетинговых и прочих) по отношению к ранее накопленным, которые вступают в функциональную взаимосвязь, и в результате совместного действия которых создается позитивное качественное техническое изменение.

Инновационная система, чаще всего, отождествляется многими авторами в большей мере с инновационной инфраструктурой, с элементами,

сопутствующими инновационной деятельности. На наш взгляд, акцент следует делать не на внешнюю структуру (она есть отображение внутренних элементов организации), а на сущностную сторону - на механизм взаимосвязи. С этой точки зрения под инновационной системой следует понимать организационно-экономические отношения на конкретном объекте, возникающие по поводу осуществления инновационной деятельности, то есть в основе инновационной системы лежит организационно-экономический механизм инновационной деятельности на отдельном предприятии, в регионе, стране.

Следовательно, инновационные системы - это не просто объекты, где создаются и внедряются новшества. Это особые структуры, главной функцией которых является инновационная деятельность, обладающие признаками инновационности (способностью к преобразованиям, обновлению). Таким образом, под инновационной системой следует понимать взаимосвязанный единым организационно-экономическим механизмом комплекс предприятий и организаций, объединенных инновационной деятельностью, продукцией которого являются новшества, нововведения.

Основная функция инновационных систем заключается в производстве нового знания, разного рода новшеств, в использовании нововведений на практике. Эту же функцию должен выполнять и организационно-экономический механизм инновационной деятельности для формирования инновационного потенциала и его эффективного использования. При рассмотрении инновационных систем, используя системный подход, следует исходить из эффективности функционирования этих систем. Для этого любая инновационная система должна иметь стратегические цели и пути их реализации.

Инновационные системы можно рассматривать на трех уровнях: микроуровень - постоянное обновление продукции и ее параметров на базе улучшающих инноваций; мезоуровень - смена поколений техники, обновление активной части основных фондов, происходящая с периодичностью раз в десять лет, что лежит в основе среднесрочных экономических циклов; макроуровень - развертывающая на основе базисных инноваций смена лидирующих технологических укладов, как совокупности технологически сопряженных производств, примерно раз в пятьдесят лет.

Если инновация представляет собой результат функционирования комплексной системы, следовательно, выведем заключение относительно структуры этой системы. Базовыми элементами структуры инновационного процесса выступают сфера НИОКР, производство, потребление. Причем каждый ее элемент выполняет определенную функцию. В сфере НИОКР инновация создается, в сфере производства она выпускается сериями, в сфере потребления реализуются ее качества. Инновационный процесс идет нормально, если информация свободно движется в обоих направлениях, когда каждый компонент инновационной структуры соответствует своему назначению. Следовательно, структура инновационной системы, на наш взгляд, зависит от того, какие связи между ее элементами существуют.

Для создания инноваций необходимо наличие специальных факторов, таких как наука, производство, потребитель, стимулы для ввода инноваций, финансовые средства, благоприятные социальные условия. Эти факторы зависят от ориентации предприятий или общества на научно-технический прогресс. Если ориентация положительная, то предприятия или общество формируют инновационную систему. Если отсутствуют потребности, то инновационная деятельность затухает.

Современная инновационная система, по нашему мнению, предполагает новую структуру организации, включающую ряд специальных моделей (структур): например, сетевую модель, модель инновационной цепи. Так, в сетевых моделях инновационных систем выделяются пакеты работ с назначенными для них исполнителями, что дает возможность подготавливать сетевой график основных, узловых событий. После этого становится возможным разработать детальные сетевые графики, соответствующие узловым событиям. Расчленение сетевого графика на подсети позволяет персоналу, ответственному за инновационный проект, концентрироваться на своих собственных работах. Для руководства разделение проекта на подсети обеспечивает возможность эффективного контроля.

Цепная структура (модель) современной инновационной системы является результатом логического расчленения всего инновационного процесса на отдельные, функциональные или структурные составляющие: фундаментальные исследования, прикладные исследования, опытное производство и разработки, подготовка к производству, производство и сбыт [6]. Инновационный процесс предстает в виде не линейной цепочки передачи знаний по стадиям инновационного цикла и продвижения нового товара на рынок, а цепочки с обратными связями между всеми составляющими ее звеньями.

При рассмотрении старой линейной модели инновационного процесса считалось, что инновационный цикл протекает линейно, строго последовательно. Инновационная политика ограничивалась ускорением продвижения нововведений по всем стадиям инновационного цикла. Такая линейность оправдывала использование показателей статистики науки в качестве основных индикаторов инновационной активности. При линейном подходе такие элементы и факторы инновационной деятельности, как влияние рынка и экономической конъюнктуры, мотивация предпринимателей, радикальность инноваций, этапы жизненного цикла продукции и другие, практически оставались без внимания исследователей.

Основным фактором, определяющим успех или провал инновации, при цепном подходе является эффективность существующих связей между различными фазами инновационного цикла. В новой цепной модели принципиально меняется роль науки. Она выступает не только как источник инновационных идей, а как ресурс решения проблем, которые могут возникнуть в любом звене инновационного цикла.

Более совершенными, на наш взгляд, являются инновационные системы с интегрированными структурами. Интегрированная структура предполагает объединение нескольких разных организаций, занимающихся инновационной деятельностью, для достижения определенной, четко поставленной цели. Следовательно, эти организации объединяются, интегрируются на решение конкретных инновационных задач. В качестве примера эффективной работы интегрированных инновационных систем можно привести работу японских «кэйрэцу».

Кэйрэцу - это объединение фирм в промышленно-финансовые группы. Объединившись в кэйрэцу, разнопрофильные фирмы образуют многоотраслевой концерн. Особенности кэйрэцу являются: наличие собственной системы финансовых учреждений; взаимное владение акциями; объединение фирм внутри группы для реализации крупных проектов; обязательства взаимных поставок внутри группы; общая универсальная торговая фирма; общие совещания; взаимный обмен сотрудниками. Выделяют финансовые, производственные и торговые кэйрэцу. Самым крупным в мире сегодня является японское промышленное кэйрэцу «Мицубиси» [4].

Таким образом, в методологическом аспекте в настоящее время важно формирование целостной, гибкой и динамичной инновационной системы, способной решать проблему изменения технологического базиса общества. Поэтому методология системного подхода приобретает здесь принципиальное значение в теоретическом и практическом плане.

Список литературы:

1. Барютин Л. С., Управление техническими нововведениями в промышленности. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1986. - 171 с.
2. Бляхман Л. С. Экономика, организация управления и планирование научно-технического прогресса. - М.: Высшая школа, 1991. - 228 с.
3. Глазьев С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. - М.: ВлаДар, 1993. - 310 с.
4. Гончаров В. В. В поисках совершенства управления: руководство для высшего управленческого персонала. М.: Сувенир, 1993. - 488 с.
5. Кондратьев Н. Д. Избранные сочинения. - М.: Экономика, 1993. - 543с.
6. Санто Б. Инновация как средство экономического развития: Пер. с венг. - М.: Прогресс, 1990. - 296 с.
7. Шумпетер Й. Теория экономического развития. - М.: Прогресс, 1982. - 386 с.