

УДК 330.34

К.Д. Савичев

СТРУКТУРА ИННОВАЦИОННОГО БАРЬЕРА

K.D. Savichev

INNOVATIVE BARRIER STRUCTURE

Рассматриваются понятия «инновация» и «инновационный барьер» в рамках деятельности промышленных предприятий. Описываются проблемы финансирования инновационной деятельности как мелких, так и крупных, транснациональных, компаний. Проблема преодоления инновационного барьера рассматривается как решение нескольких составных задач, каждая из которых имеет свою специфику постановки, механизмы и способы решения. Предлагается несколько вариантов преодоления инновационного барьера, актуальных для российских промышленных предприятий.

ИННОВАЦИЯ. ИННОВАЦИОННЫЙ БАРЬЕР. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРОДУКЦИИ. ПРОИЗВОДСТВО ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС.

This article discusses the concept of «innovation» and «innovation barrier» in the framework of the industry. Describes the problem of financing innovation to both small and large – multinational companies. The problem of overcoming the innovation barrier is seen as the solution of several component tasks, each of which has its own specific setting, mechanisms and solutions. Offered several options for overcoming innovation barrier relevant to the Russian industrial enterprises.

INNOVATION. INNOVATIVE BARRIER. COMPETITIVENESS OF THE PRODUCTS. THE PRODUCTION OF DUAL-USE. SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRESS.

Понятие «инновация» в российской и зарубежной литературе определяется по-разному (см. таблицу) [1].

Коллектив Центра исследований и статистики науки РАН считает, что «понятие “инновация” распространяется на новый продукт или услугу, способ их производства, новшество в организационной, финансовой, научно-исследовательской и других сферах, любое усовершенствование, обеспечивающее экономию затрат или создающее условия для такой экономии» [2].

В итоге можно выделить два основных подхода к понятию «инновация»: инновация как *результат* творческого процесса и инновация как *процесс* внедрения новшеств.

Следуя этим понятиям, под инновацией в данной статье будем понимать следующее: инновация – это конечный *результат* творческой деятельности, получивший воплощение в виде новой или усовершенствованной продукции, реализуемой на рынке, либо нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности [1].

В настоящее время становится очевидным, что предприятия в условиях открытой национальной экономики и глобализационных процессов в мировой экономике, не следующие по инновационному пути развития, в ближайшей перспективе обречены или на прекращение своей деятельности, или на поглощение другими компаниями. Чтобы этого не произошло, предприятиям необходимо постоянно обеспечивать конкурентоспособность своей продукции.

Конкурентоспособность продукции обусловлена экономическими факторами, а также изменяющимися техническими и функциональными требованиями, предъявляемыми потребителями к техническим, функциональным и стоимостным характеристикам выпускаемой продукции. Важным фактором успеха компании в данном вопросе является стратегия непрерывных нововведений по самому широкому фронту. Одинаково важными, с одной стороны, становятся проведение собственных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР), приобретение и внедрение новых технологий, результатов



Понятие «инновация» и ее основные свойства

Специалисты, авторы работ по инновационному менеджменту	Определение инновации, которого они придерживаются
Я. Кук и П. Майерс	Инновация – это полный процесс от идеи до готового продукта, реализуемого на рынке
Б. Твисс	Инновация – это процесс, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание
М. Додгсон	Инновации включают научную, технологическую, организационную и финансовую деятельность, ведущую к коммерческому введению нового (или улучшенного) продукта или нового (или улучшенного) производственного процесса или оборудования
В.Г. Медынский и С.В. Ильдеменов	Инновация – это объект, внедренный в производство в результате проведенного научного исследования или сделанного открытия, качественно отличный от предшествующего аналога
Д. Месси, П. Квинтас и Д. Уилд	Термин «инновация» используется в двух смыслах. Во-первых, для описания первого использования нового продукта, процесса или системы. Во-вторых, для описания процесса, включая такие виды деятельности, как исследование, проектирование, разработка и организация производства нового продукта, процесса или системы. В последнем смысле часто используют термин «инновационный процесс»
А.К. Завлин, Л.Э. Казанцев, Миндели	Понятие «инновация» распространяется на новый продукт или услугу, способ их производства, новшество в организационной, финансовой, научно-исследовательской и других сферах, любое усовершенствование, обеспечивающее экономию затрат или создающее условия для такой экономии

исследований и разработок специализированных организаций, современного дорогостоящего технологического оборудования и новых материалов, а с другой – разработка новых моделей организации производства и управления, новые подходы к маркетингу, вступление в инновационные кластеры, поиск новых рынков сбыта. Необходимо также уделять внимание набору и переподготовке кадров, способных работать в инновационных условиях, поиску источников финансирования инновационной деятельности.

Крупнейшие корпорации мира, как правило, транснациональные компании (ТНК), т. е. компании, владеющие производственными подразделениями в различных странах, входят в число лидеров по затратам на научные исследования. И это не удивительно, ведь затраты на инновации носят весьма существенный характер, и только крупная компания, владеющая большим капиталом, может позволить себе подобные траты. Поэтому в большинстве новейших отраслях высоких технологий размер фирмы является важней-

шим фактором конкурентоспособности. Причем, участвуя в финансировании инноваций, например НИОКР, компания несет финансовые риски, так как можно только предполагать и прогнозировать, в какие сроки будет достигнут результат исследований и насколько успешным окажется его внедрение. В настоящее время многие компании формируют «инновационные планы» своей работы – разнообразные элементы научной и инновационной политики, нацеленные на подготовку инновационной сферы к будущему, технологическое и социально-экономическое прогнозирование, выбор и финансирование долгосрочных приоритетов новых технологий в контексте стоящих перед каждой компанией задач [5]. Интеграция в составе единого хозяйствующего субъекта функций разработчика и функций производства позволяет извлекать полезные эффекты за счет возможности сквозного планирования и оперативного контроля исполнения инновационного проекта, а также за счет минимизации транзакционных затрат.

Рассматривая транснациональные компании, которые в настоящий момент контролируют до половины мирового промышленного производства, свыше 50 % международной торговли, около 80 % мирового банка патентов и лицензий на новую технику и ноу-хау [3], можно построить модель финансирования проектов внедрения результатов научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок. Существенная часть полномочий в области инноваций, как правило, централизуется на уровне материнских компаний холдинговых структур. Прежде всего, это связано с формированием инвестиционной политики компании на уровне холдинга. Тогда цепочка выглядит следующим образом: дочерние общества холдинговых структур формируют предложения (проекты) своих инвестиционных программ, после чего эти проекты «защищаются» в материнской компании, обосновывая целесообразность инвестиций. Таким образом, инвестиции в инновационную деятельность являются одной из составляющих инвестиционных программ дочерних обществ холдинговых структур.

Более «мелкие» фирмы не имеют возможности широкомасштабного финансирования своей инновационной деятельности, так как объем имеющихся средств всегда ограничен. Одной из важнейших проблем, стоящих перед руководством фирмы, является привлечение сторонних средств на исследования и разработки. В условиях дефицита финансовых ресурсов и высоких затрат в разработке новых технологий и продуктов предприятия сталкиваются с понятием «инновационный барьер». Преодоление такого барьера требует вложения инвестиций, источником которых могут выступать средства, привлекаемые из ресурсов материнской фирмы, централизуемых средств кластера, государственных фондов, банковских кредитов и др.

Инновационный барьер состоит из четырех основных частей:

- 1) финансирование поиска и формирования инновационных идей;
- 2) выделение конкретной приоритетной идеи и финансирование ее разработки;
- 3) создание прототипа и испытание готового продукта;
- 4) масштабное производство.

Проблема преодоления инновационного барьера состоит из нескольких задач, это:

- поиск источника инвестиций;
- минимизация расходов по каждой из волн инновационного барьера;
- поиск областей применения нового продукта;
- максимизация масштаба производства новой продукции.

Каждая из отмеченных задач обладает спецификой постановки, механизмов и способов решения.

Сегодня широко применяется идеология инноваций «двойного применения», которую уже успешно проводят многие мировые державы и крупные фирмы. Идеология заключается в том, чтобы при создании инноваций одновременно учитывать как государственный заказ, так и спрос коммерческого рынка. Это дает возможность реализации готовых идей в производстве двойного назначения – военной и гражданской продукции. Это позволяет объединить государственные и предпринимательские инвестиционные ресурсы, ускорить процесс разработки новой продукции, расширить масштабы применения инноваций, снизить стоимость единицы новой продукции. Иными словами, предприятие заинтересовано в создании продукции двойного (или широкого) назначения с целью уменьшения удельных затрат и, как следствие, увеличения своей прибыли.

Государство, в свою очередь, заинтересовано в осуществлении фирмами и организациями инновационных проектов, поскольку сумма революционных инноваций повышает уровень научно-технического прогресса (НТП) в стране. Таким образом, субсидируя создание инноваций в частном секторе, государство косвенным образом решает одну из основных макроэкономических проблем – ускорение НТП.

Возможной формой транснационализации российского бизнеса может стать формирование стратегических межфирменных альянсов с участием российских предприятий в тех секторах экономики, где имеются конкурентные преимущества. Это важно для секторов наукоемкой продукции: самолетостроения, судостроения, космической промышленности, производства оборудования для атомных станций, системы управления движением, бортовой радиоэлектроники. Стратегия должна быть нацелена как на

создание собственных производственно-сбытовых цепочек, так и на встраивание в существующие или создаваемые международные цепочки.

Особенностью России является та роль, которую играет оборонно-промышленный комплекс (ОПК) в экономике нашей страны. В 2012 г. финансирование обороноспособности нашей страны составило 1864,8 млрд р., или 3 % ВВП, а в перспективе – до 2020 г. в рамках госпрограммы вооружения составит 23 трлн р. [6], из которых 3 трлн р. будет потрачено непосредственно на модернизацию предприятий ОПК.

В конце прошедшего века многие предприятия столкнулись с проблемой уменьшения государственного оборонного заказа, следствием чего стало простаивание мощностей и рабочей силы, что фактически привело многие из них к банкротству. Выходом стало планомерное замещение части продукции военного назначения продукцией гражданского назначения, выпущенной на основе уже имеющихся инновационных разработок. Наличие разработанных технологий позволило в кратчайшие сроки перестроить производственные линии и начать выпуск новой гражданской продукции, используя уже имеющееся оборудование и рабочую силу. Для многих из них это стало «спасательным кругом» и позволило не только пережить нелегкие времена, но даже развиваться в новом направлении.

Разработка и производство продукции двойного назначения становится приоритетным направлением государственной научно-технической политики РФ. Подобная продукция отличается высоким качеством, инновационной новизной, повышенной конкурентоспособностью. Это крайне важно в связи с интеграцией российской продукции в мировую экономику и неизбежной конкуренцией с зарубежным производителем. Фактически на основе двойных технологий может про-

исходить перевооружение важнейших сфер экономики страны – транспорта, связи, энергетики, машиностроения, медицины, сельского хозяйства. Двойное назначение предусматривает интеграцию продукцию оборонного и гражданского секторов, космической и гражданской техники, авиационных и потребительских материалов и т. д. Фактически речь идет о механизме расширения области применения интеллектуальной собственности. Новое изделие или новая технология рассматривается на предмет возможного применения в других отраслях, на других предприятиях.

По данным Минэкономразвития РФ, в настоящий момент уровень загрузки производственных мощностей предприятий страны составляет 70–80 % [4], а повышение загрузки всего на одну пятую даст один процент роста ВВП. В сочетании с инвестиционными планами государства многие предприятия имеют возможность в рамках модернизации ОПК получить финансирование на модернизацию своих производственных линий с целью расширения номенклатуры выпускаемой продукции. Это позволит возместить повышенные начальные инвестиционные затраты, расширяя область применения выпускаемого изделия.

Для увеличения производства инновационной, конкурентоспособной продукции необходимо создавать систему распространения научно-технических и технологических достижений, стимулирования передачи технологий из оборонной промышленности в гражданские отрасли, включая создание совместного банка данных о технике и технологиях двойного применения [2]. Необходимо формировать кооперационные сети, в состав которых должны входить инновационные фирмы, научные и учебные организации, что позволит извлечь максимальные преимущества из интеграции компаний аутсорсингового типа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Велькович, М.А.** Оценка и анализ факторов инновационной деятельности промышленного предприятия [Текст] : автореф. дис. ... канд. экон. наук / М.А. Велькович. СПб.: СПбГУАП, 2011.
2. **Ленчук, Е.Б.** Инвестиционные аспекты инновационного роста. Мировой опыт и российские перспективы [Текст] / Е.Б. Ленчук, Г.А. Власкин. М.: Экономика, 2009. 288 с.
3. Официальный сайт Всемирного банка [статистическая информация] [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.worldbank.org
4. **Ситникова, В.** Эпоха развитого сценаризма [Текст] / В. Ситникова // Власть. № 4. (1009). С. 18–20.
5. **Дынкин, А.** Инновационная динамика: глобальные тенденции и Россия [Текст] / А. Дынкин // Проблемы теории и практики управления [международный журнал]. 2008. № 5. С. 8–20.
6. **Рогозин, Д.О.** Качество оружия лежит в основе многих побед [Текст] : [доклад] // Военно-промышленный курьер. 2012. № 9 (426). 7 марта. С. 2–3.

REFERENCES

1. **Vel'kovich M.A.** Otsenka i analiz faktorov innovatsionnoi deiatel'nosti promyshlennogo predpriiatiia : avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk. SPb.: SPbGUAP, 2011. (rus)
2. **Lenchuk E.B., Vlaskin G.A.** Investitsionnye aspekty innovatsionnogo rosta. Mirovoi opyt i rossiiskie perspektivy. M.: Ekonomika, 2009. 288 s. (rus)
3. Ofitsial'nyi sait Vsemirnogo banka [statisticheskaia informatsiia. URL: www.worldbank.org (rus)
4. **Sitnikova V.** Epokha razvitogo stsenaizma. *Vlast'*. № 4. (1009). S. 18–20. (rus)
5. **Dynkin A.** Innovatsionnaia dinamika: global'nye tendentsii i Rossiia. *Problemy teorii i praktiki upravleniia*. [mezhdunar. zhurnal]. 2008. № 5. S. 8–20. (rus)
6. **Rogozin D.O.** Kachestvo oruzhiia lezhit v osnove mnogikh pobed: [doklad]. *Voенно-promyshlennyi kur'er*. 2012. № 9 (426). 7 marta. S. 2–3. (rus)

САВИЧЕВ Константин Дмитриевич – ассистент кафедры «Экономика и менеджмент недвижимости и технологий» Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

195251, ул. Политехническая, д. 29, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: ksavichev@gmail.com

SAVICHEV Konstantin D. – St. Petersburg State Polytechnical University.

195251, Politekhnikeskaya str. 29. St. Petersburg. Russia. E-mail: ksavichev@gmail.com
