



А.В. ТРАЧУК

Доктор экон. наук, профессор
кафедры «Экономика
и антикризисное управление»
Финансового университета
при Правительстве
Российской Федерации,
генеральный директор ФГУП
«Гознак»

E-mail:
Trachuk_A_V@goznak.ru

В статье проанализировано состояние национальных инновационных систем России и стран Евросоюза в контексте взаимодействия элементов этих систем с промышленными предприятиями. Установлено, что для обеспечения долгосрочного устойчивого развития российской экономики необходимо существенно увеличить роль предприятий в национальной инновационной системе, а самим предприятиям перейти к проактивной инновационной политике.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

национальная инновационная система, инновации, промышленность.

Инновации как условие долгосрочной устойчивости российской промышленности

Введение

В настоящее время проблема устойчивого развития бизнеса как никогда актуальна в силу истощения возможностей роста экономики Российской Федерации за счет секторов с невысокой глубиной переработки исходного сырья. Кроме того, высокая волатильность глобальной экономики формирует существенные риски, связанные с возможными колебаниями цен и объемов спроса на отдельные виды сырья и продукции, относящиеся к традиционным статьям отечественного экспорта.

В качестве одного из главных инструментов снижения указанных видов риска можно рассматривать приоритетное развитие тех секторов экономики, где выпускается продукция с высоким уровнем добавленной стоимости. Для этого необходимо инновационное развитие как экономики в целом, так и конкретных компаний. Для подавляющего большинства российских предприятий внедрение инноваций, как продуктовых, так и процессных, по ряду причин является насущной необходимостью. Выделим наиболее существенные среди них.

Во-первых, инновации являются источником роста производительности труда. Значительное количество исследований [6, 8, 13] показывает, что в современных условиях экономический рост (особенно показатели, фиксируемые на протяжении долгого времени) основан на инновациях. На протяжении XX века только 15–20% фактического роста производства было обусловлено измеримым объемом вновь вводимых ресурсов [12], а остальные 80–85% объясняются только увеличением совокупной производительности факторов производства, при этом роль всех видов инноваций (технологических, организационных, финансовых и институциональных) крайне высока. Таким образом, прикладные исследования и внедряемые разработки способствуют росту производительности труда, при этом эффект напрямую зависит от развитости экономики [15]. Исходя из вышеизложенного, можно предположить, что увеличение внедряемых инноваций и освоение наукоемкой продукции должны оказать позитивное воздействие на рост производительности труда, уровень которой в Российской Федерации по-прежнему в 3–4 раза ниже, чем, например, в США.

Во-вторых, необходимо учитывать, что демографическая ситуация (в 1991–2010 годах численность населения России сократилась примерно на 6,4 млн человек) обуславливает потребность в сильном и устойчивом увеличении производительности труда. Только ее существенный рост в сочетании с увеличением темпов роста капиталовложений и стимулированием инновационной деятельности смогут обеспечить дальнейший долгосрочный рост экономики России.

В-третьих, инновации необходимы для улучшения экологической обстановки и рационального использования энергии. Повышение экологической эффективности, снижение выбросов парниковых газов, обеспечение необходимых условий для жизни людей возможны только при наличии долгосрочной государственной политики внедрения инноваций, относящихся к возобновляемым источникам энергии, и дружелюбных по отношению к природе технологий производства. В тесной связи с вопросами экологической эффективности находится проблема энергоэффективности, которая остается весьма острой (энергоёмкость российского валового внутреннего продукта более чем вдвое превышает среднемировую и более чем втрое среднеевропейскую). Очевидно, что существенного повышения энергоэффективности удастся добиться только при проведении долгосрочных мероприятий по модернизации технологий и увеличению доли наукоемкой продукции.

Таким образом, диверсификация российской экономики на основе увеличения выпуска продукции, основанной на знаниях, крайне важна для национальной экономики, однако эти изменения не менее важны и для обеспечения устойчивой деятельности и развития отдельной фирмы. Столь существенное значение инноваций для национальной экономики обуславливает активную инновационную политику [2] как часть государственной социально-экономической политики. Предполагается, что государство будет проводить инновационную политику как комплекс организационных, экономических и правовых мер, направленных на развитие инновационной деятельности.

В рамках инновационной политики органы государственной власти определяют цели инновационной стратегии и механизмы поддержки приоритетных инновационных программ и проектов. В течение последних пяти лет правительство Российской Федерации предприняло значительное количество мер для активизации инновационной деятельности отечественных предприятий. В 2006 и 2011 годах президент России определил перечень критических технологий [3]. Крупнейшими государственными предприятиями и акционерными обществами с государственным участием разработаны программы инновационного развития. Для обеспечения эффективного взаимодействия науки и промышленности определены технологические платформы, облегчены условия создания малых инновационных предприятий на базе университетов, кроме того, осуществляется ряд федеральных целевых программ в инновационной сфере.

Инновационная политика государства опосредуется в национальной инновационной системе [2], представляющей собой совокупность законодательных, структурных и функциональных компонентов, обеспечивающих развитие инновационной деятельности в стране. Структурными компонентами системы являются организации частного и государственного секторов, которые, взаимодействуя друг с другом в рамках юридических и неформальных норм, ведут инновационную деятельность в масштабе государства. Эти организации действуют во всех сферах, связанных с инновационным процессом, – в исследованиях и разработках, образовании, производстве, сбыте и обслуживании нововведений, занимаются финансированием этого процесса и его правовым обеспечением.

Однако пока нельзя утверждать, что принятые меры позволили переломить ситуацию и обеспечить развитие экономики России на основе инноваций. Для того чтобы установить сла-

бости существующей национальной инновационной системы и пути ее совершенствования, будет полезно рассмотреть проблемы инновационных систем стран Евросоюза.

Инновационная система стран ЕС. Реализация Лиссабонской стратегии

Увеличение инновационной и предпринимательской активности было указано в Лиссабонской стратегии [10] как цель Европейского Союза еще в 2000 году. Предполагалось, что она будет достигнута в течение десяти лет, тем не менее далеко не все намеченное удалось выполнить. Несмотря на это, сама стратегия, нацеленная на создание наиболее динамичной и конкурентной экономики, основанной на знаниях, и трудности, которые Евросоюзу пришлось преодолевать в процессе ее реализации, заслуживают внимательного рассмотрения.

Построение эффективной политики в сфере инноваций [14] было осложнено наличием ряда серьезных проблем. К их числу относятся:

- *Ограничения финансирования инноваций*, причинами которых явились риск неконтролируемого распространения знаний (в силу их природы как общественного блага), полученных в ходе инвестирования в инновации, и высокая неопределенность в реализации инвестиционных проектов

такого рода, а следовательно, увеличение затрат на финансирование и отсутствие гарантии получения необходимого объема финансирования.

- *Высокие издержки, связанные с защитой интеллектуальной собственности и сдерживающие инновации*. Как известно, защита интеллектуальной собственности обеспечивает временную монополию, но высокие издержки на нее не всегда окупаются из-за размера рынка, доступного для данного предпринимателя, инвестировавшего средства в инновации.

- *Ограниченное влияние инноваций, используемых в мультинациональных компаниях, на местные фирмы*. Как известно, знания являются общественным благом и, следовательно, обладают потенциалом распространения. Исследования показывают, что присутствие в экономике фирм, активно создающих инновации, формирует условия для распространения этих знаний среди других фирм. Казалось бы, для распространения знаний и технологий среди местных компаний оптимальным было бы привлечение в экономику крупных мультинациональных компаний, в среднем более склонных к внедрению инноваций и обладающих более высокой производительностью [9]. Однако политика привлечения таких крупных мультинациональных компаний может оказаться не лучшей стратегией [14]. Во-первых, такие фирмы наилучшим образом обеспечивают

защиту собственных инноваций, во-вторых, местные компании не всегда обладают необходимыми возможностями для восприятия таких знаний.

- *Ограниченные способности к восприятию ключевых знаний*. В современном мире технологии, созданные в мировых инновационных центрах, могут быть приобретены и внедрены достаточно быстро, однако ключевые знания чаще всего остаются в этих научных центрах и распространяются значительно медленнее. Более того, страны, которые сами проводят больше исследований и разработок и имеют необходимую научную базу, обладают большими возможностями для восприятия наиболее передовых решений. Именно для развития последних необходим соответ-

Рис. 1. Состояние инновационной политики развитых стран [12]



ствующий уровень науки, несмотря на расширяющиеся возможности приобретения технологий на глобальном рынке.

- *Сдерживание инноваций при наличии неконкурентного и маленького рынка и недостаточной защиты интеллектуальной собственности.* Исследования показывают, что увеличение конкуренции подталкивает фирмы к инновациям [5]. На рынке, где отсутствуют входные барьеры и другое регулирование, можно ожидать большего количества разнообразных инноваций. В то же время ключевая задача фирмы, которая направляет инвестиции в инновации, – обеспечение потенциальной прибыльности, которая фактически достигается за счет монопольной силы, возникающей вследствие внедренных инноваций (патентов, ноу-хау и т. п.). Другой возможностью для увеличения прогнозируемой прибыли является увеличение рынка, поэтому поддержка продвижения инноваций и использование эффекта масштаба создают возможности для возврата инвестиций [4].

В обзоре инновационной политики в Евросоюзе (рис. 1) указаны схожие сдерживающие факторы:

- недостаточность внутреннего рынка для формирования необходимых стимулов к разработке новых продуктов;
- отличия в технических стандартах, различия в нормативном регулировании и различные условия для входа на рынок;
- недостаток ясности в организации технологического трансфера, что ограничивает использование результатов фундаментальных исследований в рамках Евросоюза;
- доминирование национальных интересов, ограничивающих доступный размер рынка в Евросоюзе;
- недостаток понимания инноваций как органами государственного управления, так и экономическими агентами механизмов формирования цепочки ценностей, он приводит к тому, что лидеры рынка в избыточной мере используют привлеченные финансовые инструменты, а относительно дешевые финансовые инструменты, например формирование и поддержание спроса на инновации, остаются недостаточно востребованными;
- отсутствие серьезных результатов в сервисных инновациях [11, p. 15].

Важно отметить, что большинство упомянутых проблем нельзя решить исключительно рыночными методами, они относятся к «провалам рынка», воздействие которых может быть ослаблено только разумной государственной политикой и регулированием.

Современная инновационная политика должна обеспечивать:

- непрерывные изменения в промышленности для чего нужно предоставлять фирмам необходимые консультации, обеспечивающие передачу им информации о новых технологиях и перспективах развития рынков, принципах организации корпоративного предпринимательства;

- эффективный технологический трансфер в сфере инновационной политики посредством применения инструментов содействия и продвижения вместо инструментов управления и контроля для обеспечения коммуникации частных инвесторов, включая использование частно-государственного партнерства для привлечения соинноваторов;

- формирование и развитие открытой и национальной инновационной системы;

- использование сетевых структур, которые станут доминантными в создании инноваций в различных секторах экономики, как драйверы инноваций окажутся более важными, чем рынок капитала и конкуренция [7];

- инвестирование в инновационные платформы, необходимые как для соответствующего развития промышленности в целом, так и для реализации отдельных проектов;

- формирование спроса на инновации посредством их стимулирования со стороны правительства, включая использование государственного заказа для некоторых работ на стадии ранней коммерциализации и стимулирование соответствующего спроса со стороны крупного бизнеса;

- совершенствование финансовых инструментов с целью использовать нематериальные активы для привлечения большего капитала за счет использования нематериальных активов в качестве залогов;

- сохранение и развитие субсидирования и других форм прямой государственной поддержки некоторых направлений исследований и разработок;

- единство действий различных государственных институтов и практики использования ими механизмов государственной поддержки [11].

Перспективы развития национальной инновационной системы России

Задача построения эффективной инновационной системы актуальна и для Российской Федерации. Те проблемы, которые существуют в инновационной политике Евросоюза, в нашей стране приобретают большие масштабы. Кроме того, имеет место низкий уровень инновационной активности на предприятиях, недостаток конкуренции, слабая инфраструктура и др. Текущее

состояние российской инновационной системы представлено на рис. 2.

Ее отличительными особенностями являются:

- большое количество научно-исследовательских отраслевых институтов, роль которых в исследованиях и разработках по-прежнему весьма существенна, как и роль государства в их финансировании;

- неосновная роль предприятий, значение которых в инновационной системе в последние годы возросло, но они пока не являются ядром российской инновационной системы.

Заслуживает внимания состояние четырех ключевых функций государственного управления в поддержку инноваций (см. рис. 2):

- *исследования, выполняемые в государственных организациях: академиях, учреждениях высшего профессионального образования и др.*, в настоящее время обеспечивают относительно небольшой вклад в инновации из-за отсутствия связи с предприятиями и сохраняющегося доминирования отраслевых НИИ;

- *инфраструктурная поддержка инноваций, материальная (технопарки, бизнес-инкубаторы и др.) и нематериальная (сетевые структуры, информационное обеспечение, содействие в защите объектов интеллектуальной собственности и др.)*, выражается прежде всего в формировании инфраструктуры распространения и коммерциализации результатов исследований и разработок, произведенных в государственных научных организациях, значительно меньше внимания уделяет-

ся стимулированию спроса на инновации со стороны предприятий;

- *создание рамочных условий для инноваций является наиболее сложным вопросом*: обеспечено предоставление налоговых стимулов, направленных на увеличение объемов исследований и разработок и внедрение инноваций на предприятиях в целом, но в глобальном смысле остаются недостаточно развитыми конкуренция, нормативно-правовая база;

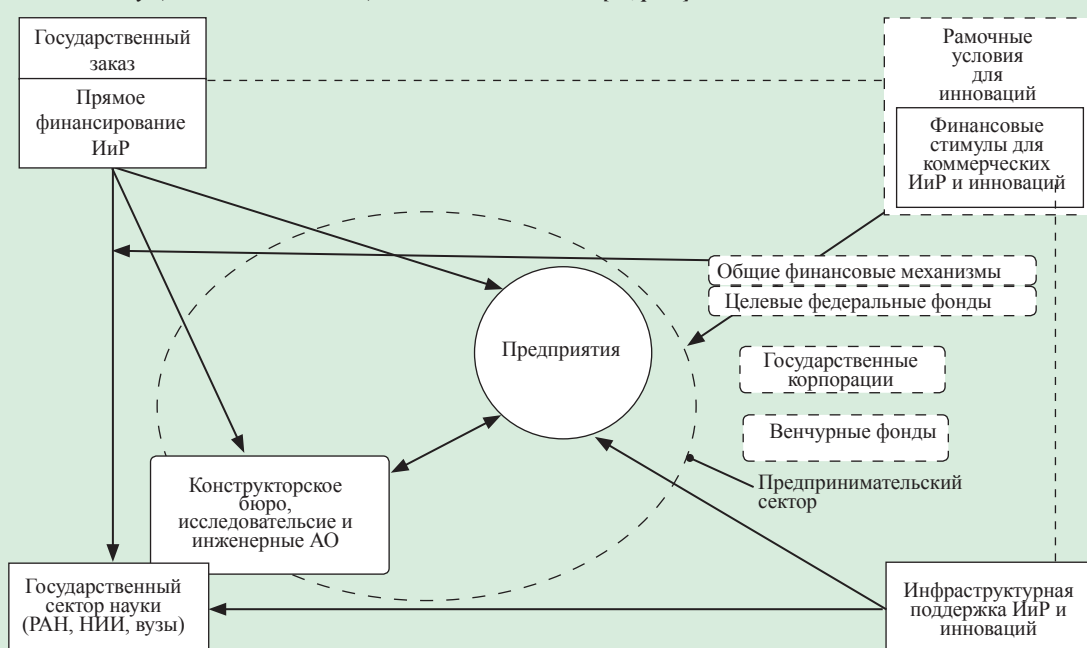
- *доминирование отраслевых НИИ* влияет на проблемы государственного заказа и связано с прямым финансированием исследований и разработок; именно они чаще всего становятся исполнителями по таким заказам, еще больше усиливая свое доминирование и увеличивая пропасть между предприятиями и организациями, ведущими исследования и разработки [12, p. 18].

Исходя из вышеизложенного, можно выделить одно из важнейших направлений совершенствования национальной инновационной системы Российской Федерации – поддержка инновационной деятельности производственных предприятий посредством создания необходимых рамочных условий, а не отраслевых НИИ [12, p. 20]. Кроме того, сами предприятия должны быть готовы к выполнению соответствующей роли, а значит, адаптироваться в сфере корпоративного управления. Необходимо, чтобы крупнейшие компании воспринимали инновационную деятельность в качестве основного приоритета. Для этой цели необходимо фактическое выполнение

принятых стратегий инновационного развития [1].

Важно также понимать, что в настоящее время предприятия выполняют не более 9% всех исследований и разработок, но осуществляют 36% таких работ [12, p. 18]. Такое соотношение свидетельствует о том, что, с одной стороны, предприятия не обладают необходимым научным потенциалом для исследований и создания собственных разработок, а с другой – существующая система финансовых и налоговых стимулов имеет некорректные цели. Для обеспечения приоритетной роли промышленных предприятий в инновационной системе Российской Федерации следует, во-первых, исследо-

Рис. 2. Текущее состояние инновационной системы России [12, p. 17]



вать варианты интеграции научно-исследовательских организаций с производственными предприятиями, а во-вторых, поощрять производственные предприятия самостоятельно проводить больше исследований и разработок. Реализация этих мер может способствовать расширению спроса на инновации со стороны крупного бизнеса и открыть дополнительные возможности для малых и средних инновационных предприятий, доля которых в современной российской экономике предельно невелика (около 0,25% от ВВП). Безусловно, последние нуждаются и в другой поддержке, например в улучшении инфраструктурных условий и облегчении доступа к финансовым ресурсам, включая государственные субсидии и гарантии по банковским кредитам.

Таким образом, приобретение предприятиями центральной роли в национальной инновационной системе предполагает создание ими собственных инновационных систем, которые позволили бы им не только адаптировать технологии, которые предприятие может получить в результате трансфера технологий, но и создавать в кооперации с научными учреждениями и другими фирмами новые продукты и услуги.

Выводы

В настоящее время как для ученых, так и для органов государственного управления абсолютно очевидно, что долгосрочный и устойчивый рост национальной экономики России возможен только при наличии проактивной инновационной политики со стороны государства. Ее ключевым элементом должно стать конкретное предприятие, ориентированное на получение конкурентного преимущества не за счет доступа к природному или административному ресурсу, а благодаря внедрению инноваций. На поддержку таких предприятий должна быть нацелена инновационная политика государства, национальная инновационная система должна быть способна обеспечить необходимую инфраструктуру. Сами же предприятия, стремящиеся обеспечить себе устойчивый и долгосрочный рост, должны проводить активную инновационную политику, ее ключевыми принципами должны стать ориентация на интересы потребителя и корпоративная инновационная система, позволяющая воспринимать технологии, разрабатывать собственные технологии и продукты, а также внедрять их в производство и выводить на рынок.

 Список
Литературы

1. Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации: Указ Президента РФ от 07.07.2011 № 899 // Собрание законодательства РФ. 2011. 11 июля. № 28. Ст. 4168.
2. Инновационная деятельность. Основные термины // Федеральный портал по научной и инновационной деятельности. URL: http://www.sci-innov.ru/law/base_terms/.
3. Перечень критических технологий Российской Федерации // Президент России. URL: http://президент.рф/ref_notes/988.
4. **Acemoglu D., Linn J.** Market Size in Innovation: Theory and Evidence from the Pharmaceutical Industry // *Quarterly Journal of Economics*. 2004. Vol. 119, N 3. P. 1049–1090.
5. **Aghion P., Bloom N., Blundell R. et al.** Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship // *Quarterly Journal of Economics*. 2008. Vol. 120, N 2. P. 701–728.
6. **Audretsch D.B.** Innovation, growth and survival // *International Journal of Industrial Organization* 1995. Vol. 13, N 4. Dec. P. 441–457.
7. **Benkler Y.** The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom. New Haven: Yale University Press, 2007. 515 p.
8. **Cozza C., Malerba F., Mancusi M.L. et al.** Innovation, profitability and growth in medium and high-tech manufacturing industries: evidence from Italy // *Applied Economics*. 2012. Vol. 44, N 15. P. 1963–1976.
9. **Criscuolo C., Haskel J., Slaughter M.** Global engagement and the innovation activities of Firms // National Bureau of Economic Research Working 2005. N 11479.
10. Lisbon agenda // EurActiv.com. URL: <http://www.euractiv.com/future-eu/lisbon-agenda/article-117510>
11. Next generation innovation policy. The future of EU innovation policy to support market growth. London: Ernst and Yang, 2011.
12. OECD Reviews of innovation policy: Russian Federation/OECD. [S. l.,] 2011. 40 p.
13. **Richard R. Nelson**, National Innovation Systems: A Comparative Analysis. Oxford: Oxford University Press, 1993. 541 p.
14. The Lisbon Agenda: the hope – and the realities // The London School of Economics and Politic Science. URL: http://www2.lse.ac.uk/newsAndMedia/news/archives/2006/CEP_LisbonAgendaResearch.aspx.
15. **Ulku H.** Innovation and Economic Growth: An Empirical Analysis // International Monetary Fund. Working Paper WP/04/185. Washington DC: International Monetary Fund, 2004. 37 p.