

УДК 330.52;330.142

СИСТЕМНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И УГРОЗЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ РОССИИ

УДАЛЬЦОВА НАТАЛЬЯ ЛЕОНИДОВНА, канд. экон. наук, доцент кафедры «Инвестиции и инновации»
Финансового университета
E-mail: Udaltsova.nl@yandex.ru

Статья посвящена вопросам формирования эффективной модели инновационного роста российской экономики. Предмет исследования – формы, методы и институты взаимодействия субъектов национальной инвестиционной системы. Цель работы – выявление ключевых проблем и необходимых условий развития национальной инвестиционной системы. В статье акцентируется внимание на таких системных проблемах, как несбалансированность структуры российской экономики, основанной, прежде всего, на добыче и экспорте природных ресурсов, недостаточное финансирование научных исследований и разработок, неэффективность институциональных условий для внедрения инноваций и отсутствие спроса со стороны бизнеса на результаты интеллектуального труда. На основе проведенного анализа сделан вывод о необходимости структурной диверсификации национальной экономики, наращивании научно-технического потенциала в науке и создании стимулов для развития инновационного предпринимательства.
Ключевые слова: национальная инновационная система; процессы экономической глобализации; инновации; инновационная деятельность; инновационное предпринимательство; национальная экономика.

Systemic Problems and Threats to the National Innovation System of Russia

NATALYA L. UDALTSOVA, PhD (Economics), associate professor of the Investments and Innovations Chair,
Financial University
E-mail: Udaltsova.nl@yandex.ru

The paper is concerned with building an effective model of the innovative growth of the Russian economy. The subject of research is the forms, methods and institutions involved into cooperation of NIS participants. The purpose of research was to identify the key problems and conditions for the NIS development in Russia. The paper focuses on systemic problems such as the imbalance of the Russian economy structure based primarily on the production and exports of natural resources; the chronic R&D underfunding; the inefficient institutional climate for innovations promotion; and the lack of demand for intellectual output on the part of business structures. Based on the analysis it is concluded that the national economy needs structural diversification, enhancement of the scientific and technological potential and creating incentives for the development of innovative entrepreneurship.

Keywords: national innovation system (NIS); economic globalization processes; innovations; innovation activity; innovative entrepreneurship; national economy.

Модели национальной инновационной системы

В условиях вовлечения России в глобализационные процессы основными факторами социально-экономического развития становятся про-

рывные открытия и технологии, защита прав на интеллектуальную собственность, повышение роли институтов регулирования и стимулирования инновационного экономического роста и масштабной реиндустриализации [1, с. 52].

Вопрос о степени вовлечения какой-либо страны в мировые инновационные процессы представляется основополагающим в теории «Национальная инновационная система», разработанной в конце 1980-х гг. экономистами Б. Лундваллом, К. Фрименом и Р. Нельсоном, согласно которой национальная инновационная система (далее — НИС) представляет собой совокупность государственного и частного секторов экономики, осуществляющих деятельность в области научно-исследовательских разработок (далее — НИР), производства и реализации высокотехнологической продукции, а также управления и финансирования инновационной деятельности. Основной задачей эффективной модели НИС является создание условий для производства инновационного продукта и повышения его конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Глобализация инновационных процессов приводит к интеграции структурных элементов НИС в мирохозяйственные процессы, для чего необходимо унифицировать и стандартизировать отдельные этапы и элементы инновационного процесса, трансформировать их с учетом требований международных рынков.

Основной задачей эффективной модели НИС является создание условий для производства инновационного продукта и повышения его конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках

На основе анализа инновационных систем разных стран можно выделить следующие модели НИС:

- сбалансированная инновационная система, определяющая инновационное лидерство (США, Япония, ЕС). НИС характеризуется высокими показателями инновационного потенциала и высоким инновационным результатом;
- адаптивная инновационная система, основанная на технологическом заимствовании и адаптации технологий (Китай, Индия,

Бразилия). НИС характеризуется умеренными показателями инновационного потенциала и умеренным инновационным результатом;

- потенциальная национальная инновационная система (Россия, некоторые страны СНГ). НИС характеризуется высоким инновационным потенциалом и низким инновационным результатом;
- номинальная инновационная система. НИС характеризуется инновационной отсталостью — низкие показатели инновационного потенциала и инновационного результата.

НИС как часть социально-экономической системы

НИС включена в систему более высокого порядка — социально-экономическую систему страны, в которой возникает спрос на инновации. В дальнейшем она определяет развитие и задает ориентир развитию НИС, которая соответствует господствующей социально-экономической системе и политическому устройству страны. Стратегия формирования и развития инновационной системы должна быть подчинена общей стратегии социального и экономического развития государства. На НИС оказывает влияние ряд внутренних экономических факторов, таких как структура экономики, динамика развития базовых отраслей национальной экономики, уровень развития наукоемких направлений, соотношение фундаментальных и прикладных разработок и проектов, соотношение государственного и частного секторов экономики и степень их участия в народном хозяйстве. При анализе НИС необходимо учитывать и внеэкономические факторы, например качество подготовки кадров, уровень культуры и идеологии, масштаб коррупции и политическая ситуация в стране. Но, безусловно, определяющими следует считать экономические факторы [2, с. 34]. Показательным примером воздействия внешних факторов на развитие национальной инновационной системы, актуальным сегодня для России, являются международные экономические санкции, которые, с одной стороны, могут стимулировать развитие инновационных процессов, а с другой — подавлять развитие НИС в стране, ограничивая доступ к внешним

источникам финансирования и передовым технологиям.

Эффективность НИС

Эффективность НИС определяется рядом показателей. Важнейшими для анализа и выявления системных проблем НИС являются следующие индикаторы:

- доля инновационной продукции в структуре ВВП;
- объем и структура капитала, инвестируемого в НИОКР;
- доля отечественной продукции на мировом рынке высокотехнологичной продукции;
- доля отечественных инновационных компаний;
- институциональные и организационные условия, необходимые для направления инвестиционного капитала в инновационную деятельность;
- эффективность взаимодействия структурных элементов инновационной системы.

Оценка по данным показателям эффективности национальной инновационной системы России позволяет утверждать, что в России НИС носит фрагментарный, несистемный характер. При наличии базовых элементов НИС отсутствует влияние российского инновационного производства на структуру и конкурентоспособность национальной экономики. Топливо-энергетический комплекс по-прежнему является локомотивом российской экономики, занимая основную долю в ВВП страны и пока еще обеспечивая экономическую и социальную стабильность. Очевидно, что сложившаяся структура российской экономики и ее сырьевая направленность ставят Россию в зависимость от импорта наукоемких товаров и технологий, из которой практически невозможно освободиться с учетом зарождающегося 6-го технологического уклада.

По данным Росстата, доля инновационных компаний не меняется с 2000 г. и колеблется на уровне 10%, что несопоставимо с инновационными лидерами, такими как Германия, Швеция, Швейцария, Финляндия, где доля инновационного бизнеса не опускается ниже отметки 50–60% уже несколько десятилетий. Оценка доли малого инновационного бизнеса в России

приводит к неутешительным результатам: его доля составляет 1–2% от совокупного объема компаний, осуществляющих инновационную деятельность. Вклад нашей страны в глобальный валовой продукт составляет 2,9%, а в секторе высокотехнологичной продукции — всего 0,35%. Инновационная деятельность российских компаний реализуется преимущественно за счет приобретения зарубежных технологий и оборудования, а не за счет проведения собственных разработок и создания на их основе радикальных инновационных продуктов. При этом Россия все еще имеет высокий инновационный потенциал — наследие СССР. В рейтинге стран мира по количеству патентов за 2012 г. Россия занимает 7-е место¹, так же как в рейтинге по количеству Нобелевских лауреатов за 2014 г. Россия также занимает 7-е место². Данные показатели позволяют отнести российскую инновационную систему к типу потенциальных НИС [3, с. 36].

Стратегия формирования и развития инновационной системы должна быть подчинена общей стратегии социального и экономического развития государства

В центре НИС находятся вузы как основа фундаментальных и прикладных знаний и база для создания и развития малого инновационного предпринимательства. Несмотря на то что за последние 15 лет усилиями государственной научно-технической политики были сформированы десятки бизнес-инкубаторов и проводились мероприятия, направленные на активизацию инновационной деятельности вузов, взаимодействие науки и промышленности так и осталось неэффективным. Многие российские университеты даже близко не подошли к выстроенной цепочке «фундаментальные исследования — прикладные

¹ Центр гуманитарных технологий. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/rating-countries-patents/info>.

² Центр гуманитарных технологий. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/rating-countries-patents/info>.

исследования — промышленное производство». Основная причина сложившейся ситуации — дисбаланс в существующем спросе и предложении. Компании ожидают готовые продукты для продажи, а университеты не способны быстро преобразовывать результаты своих исследований в коммерческий образец, необходимый промышленности и используемый не только прямым заказчиком, но и продаваемый на рынке другим потребителям. И как итог, в России развернувшиеся академические структуры и российское предпринимательство, несмотря на объявленную политику «принуждения к инновациям», так и остаются мирами, далекими друг от друга, сближающимися в отдельных случаях.

Инновационная деятельность российских компаний реализуется преимущественно за счет приобретения зарубежных технологий и оборудования, а не за счет проведения собственных разработок и создания на их основе радикальных инновационных продуктов

Современную и эффективную национальную инновационную систему характеризует не только наличие бизнес-инкубаторов на базе университетов, но и интеграция исследовательских университетов в международное научно-образовательное пространство. В данном контексте актуальным является повышение конкурентоспособности и интеграции российских вузов в мировые научно-инновационные процессы. Первостепенной задачей развития НИС России является превращение российских университетов в международные научно-исследовательские центры, где создаются знания, генерируются идеи, ведутся масштабные фундаментальные и прикладные исследования. В последнее время об этой интеграции говорят, но ощутимых результатов пока не наблюдается. В настоящее

время позиции российских университетов в международных рейтингах выглядят достаточно скромно. В топ-200 международного рейтинга университетов *Times Higher Education World University Rankings* в 2015–2016 гг.³ попал только один российский университет — МГУ им. Ломоносова, заняв 161-е место. В топ-800 всемирного рейтинга университетов *QS World University Rankings* в 2015–2016 гг.⁴ вошло 21 высшее учебное заведение из России (108-е место — МГУ им. Ломоносова, 256-е место — Санкт-Петербургский государственный университет, 338-е место — МГТУ им. Баумана, 397-е место — МГИМО, 501–550 место — Научно-исследовательский университет «Высшая школа экономики»). Оценивая позиции российских заведений в вышеупомянутых рейтингах, правительственная программа (с 2013 по 2020 г.) по повышению конкурентоспособности и глобализации ведущих российских университетов в международное пространство пока представляется не только чересчур амбициозной, но и едва ли осуществимой за столь короткий отрезок времени. Серьезный негативный отпечаток накладывает также отсутствие корреляции системы целеполагания российского высшего образования с мировыми тенденциями развития НИС. Главная цель любого российского вуза — давать знания, умения, навыки. Анализ же ведущих зарубежных вузов показывает, что сегодня это в первую очередь научно-исследовательские центры, а не образовательные структуры [4, с. 91].

Тормозят развитие российской НИС нарастающие расхождения между структурой подготовки профессиональных кадров и потребностями международной инновационной системы. В России количество выпускаемого вузами высококвалифицированного персонала инженерно-технического и технологического профиля не отвечает требованиям зарождающегося 6-го технологического уклада: крайне мало специалистов в области нано- и биотехнологий, геномной

³ *Times Higher Education World University Rankings*. URL: //http://www.timeshighereducation.com/news/world-university-rankings-2015-2016-results-announced.

⁴ *QS Topuniversities*. URL: //http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2015#sorting=rank+region=+country=+faculty=+stars=false+search.

инженерии, тонкой химии, микроэлектронных компонентов и т.д.

Финансирование НИОКР — один из важнейших этапов в построении экономики инновационного типа. Во всех странах мира последовательно наращивается финансирование НИОКР, доля которого в ВВП достигает 4%, что втрое превышает российские показатели. Согласно данным *UNESCO Institute for Statistics* за 2012 г. по объему финансирования НИОКР в структуре ВВП Россия занимает 32-е место в мире, пропустив вперед все развитые страны мира. В абсолютном измерении лидером инвестиций в научные исследования и разработки остаются США, в которых 60% затрат приходится на частный бизнес, 35% — на государство и 5% — на университеты [5, с. 264]. Такое соотношение источников финансирования характерно для развитых национальных инновационных систем. В России ситуация прямо противоположная. По оценкам экспертов, примерно 70% затрат на НИОКР берет на себя государство и не более 30% финансирует частный бизнес. Данная структура финансирования инновационных проектов сложилась потому, что частный бизнес либо не обладает достаточными ресурсами для инновационно-инвестиционной деятельности, либо не имеет достаточной мотивации для инвестиций в инновации. В зачаточном состоянии остается и венчурное финансирование в России. Российские венчурные фонды готовы финансировать только наименее капиталоемкие инновационные проекты, находящиеся на стадии внедрения на рынок, имеющие короткий срок окупаемости и высокую рентабельность, а также узкую отраслевую направленность.

В отличие от России НИС стран-лидеров в целях формирования перехода к 6-му технологическому укладу осуществляют комплекс мероприятий, стимулирующих инновационную деятельность. Помимо наращивания объемов государственного финансирования НИОКР и стимулирования государственного спроса на инновационные продукты, формирующие ядро зарождающегося уклада, НИС стран-лидеров активизируют инновационное предпринимательство через льготное кредитование. Ограничивая возможности кредитования, текущая денежно-кредитная политика России блокирует эти

возможности, не позволяя тем самым осуществлять промышленную модернизацию и развивать российскую экономику на основе нового технологического уклада. В результате Россия стала абсолютным рекордсменом по размеру процентных кредитных ставок нефинансовым организациям, что фактически лишает отечественные предприятия возможности по привлечению заемных средств для развития. Для активизации инновационного предпринимательства в России важно использовать опыт стран, которые прибегали к политике «финансового форсажа», снижая до минимума ключевую ставку, что позволило в разы увеличить объем кредитования перспективных направлений экономического роста. Центральные банки этих стран фактически становились на этот период банками развития, эмитируя необходимое количество денежной массы для активизации предпринимательской деятельности. Мировой опыт подобной денежно-кредитной политики показывает, что резкого повышения инфляции при этом не происходит [6, с. 20].

Попытки выработать детализированную государственную инновационную политику предпринимались неоднократно. Достаточно отметить «Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 г.», «Стратегию Развития науки и инноваций в Российской Федерации до 2015 г.», «Стратегию инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.», а также утвержденную распоряжением Правительства РФ от 20.12.2012 Государственную программу Российской Федерации «Развитие науки и технологий». Созданы координационные органы высокого уровня при Президенте Российской Федерации и Председателе Правительства РФ. Завершено номинальное формирование системы институтов развития, нацеленной на создание «инновационного лифта» в российской экономике (российская венчурная компания, «Роснано», Российский фонд технологического развития, Внешэкономбанк, «Сколково» и др.). Однако инновационные процессы по-прежнему слабо влияют на социально-экономическое развитие страны и характеризуются множеством ресурсных и институциональных проблем

и диспропорций [7, с. 10]. Прокларированная в стратегических документах необходимость создания в России благоприятного инновационного климата сводится в основном к прямому финансированию НИОКР с акцентом на механизм федеральных целевых программ и фрагментарной поддержке малых предприятий, осуществляющих инновационную деятельность. Достаточно слабой остается и косвенная поддержка инновационной деятельности через действующий налоговый режим (возможность включения части затрат на НИОКР в состав себестоимости). В итоге можно констатировать, что российская государственная инновационная политика пока не в состоянии стимулировать спрос на инновации со стороны бизнес-сообщества, который является ключевым элементом развития эффективной НИС.

Первостепенной задачей развития НИС России является превращение российских университетов в международные научно-исследовательские центры

Причины имитационного характера НИС России

Можно констатировать, что основными причинами, обуславливающими имитационный характер национальной инновационной системы России, являются:

- слабая интеграция в мировую науку и мировой рынок российских инновационных процессов;
- хроническое недофинансирование фундаментальных и прикладных исследований;
- неспособность российских промышленных компаний выполнять роль технологического драйвера;
- ограниченный внутренний и внешний спрос на российские инновации со стороны бизнес-среды;
- неблагоприятный инновационно-инвестиционный климат, не способствующий возникновению и развитию новых инновационных компаний;

- жесткое программно-целевое регулирование национальной инновационной системы через аппарат правительства и действующие государственные корпорации;
- фрагментарность инновационной инфраструктуры и ее слабая интеграция в глобальную инновационную систему;
- отсутствие системы сбалансированных показателей, отражающих результативность проводимых мероприятий в рамках государственной инновационной политики;
- фрагментарность законодательного и нормативно-правового регулирования НИС (до сих пор не принят Закон об инновационной деятельности и не определены многие понятия, такие как «государственная инновационная политика», «инновационная инфраструктура», «инновационная продукция», «инновационный кластер»);
- дисбаланс между структурой подготовки профессиональных кадров и потребностями международной инновационной системы.

Выводы

Российская инновационная деятельность на сегодняшний день все еще остается неостребованной с точки зрения практического применения. НИС России характеризуется сохранением разрывов между наукой, образованием и бизнесом, слабым уровнем сетевой кооперации, составляющей основу инновационного роста. Инновационная деятельность в формате реализации крупных научно-технических проектов пока не стала приоритетом развития компаний в нашей стране [8, с. 257]. Данная ситуация требует кардинального пересмотра и серьезного отношения к проблемам развития национальной инновационной системы. Сегодня одной из первоочередных задач, стоящих перед Правительством РФ, является разработка действительно эффективной, а не номинальной, стратегии инновационного развития национальной экономики, особенно в условиях введения экономических санкций по отношению к нашей стране на мировом рынке. В основе стратегии инновационного развития России должна лежать современная система управления научно-техническим развитием страны, охватывающая все стадии научных исследований и научно-

производственного цикла и ориентированная на модернизацию экономики на основе 6-го технологического уклада. Создание такой системы управления позволит задать новый импульс развития многим секторам экономики, наукоемким отраслям и предприятиям.

Литература

1. Дятлов С.А. Инновационная реиндустриализация экономики России в условиях усиления гиперконкуренции на мировых рынках // *Инновации*. 2014. № 09 (191). С. 52–56.
2. Семенов А.И. Роль объективных организационно-экономических законов в функционировании национальной инновационной системы // *Инновации*. 2014. № 05 (187). С. 34–41.
3. Мотовилов О.В. Анализ развития национальной инновационной системы и мер по его поддержке // *Инновации*. 2014. № 07 (189). С. 34–38.
4. Халин В.Г., Чернова Г.В. Университеты мирового класса: состояние, проблемы и перспективы // *Управленческие науки в современном мире*. 2015. Т. 2. С. 87–94.
5. Рубвальтер Д.А. Основные тенденции организации управления в сфере исследований и разработок. СПб.: Реальная экономика, 2015. С. 264–288.
6. Глазьев С.Ю. О неотложных мерах по укреплению экономической безопасности России и выводу российской экономики на траекторию опережающего развития // *Российский экономический журнал*. 2015. № 5. С. 3–62.
7. Гохберг Л.М., Кузнецова Т.Е. Стратегия 2020: новые контуры российской инновационной политики // *Форсайт*. 2011. № 4. Т. 5. С. 8–30.
8. Абдикеев Н.М. Экономика, основанная на знаниях, в контексте устойчивого развития. СПб.: Реальная экономика, 2015. С. 253–263.

References

1. Dytlov S.A. Innovative de-industrialization of the Russian economy in an increasingly hyper on world markets [Innovationnaya industrializatsia ekonomiki Rossii v usloviyah giperkonkurencii na mirovikh rinkah]. *Innovations*, 2014, No. 09 (191), pp. 52–56.
2. Semenov A.I. A role of objective organizational economic laws in functioning of national innovative system [Rol obektivnykh organizacionno-ekonomicheskikh zakonov v funkcionirovanii nacionalnoi innovatsionnoi sistemy]. *Innovations*, 2014, No. 05 (187), pp. 34–41.
3. Motovilov O.V. Analysis of development of national innovative system and measures for its support [Analiz razvitiia nacionalnoy innovatsionnoi sistemi i mer po ego podderjke]. *Innovations*, 2014, No. 07 (189), pp. 34–38.
4. Hulin V.G., Chernov G.V. World-class universities: state, problems and prospects [Universitety mirovogo klassa: sostoaynie, problem i perspektivi]. *Management Sciences in the modern world*, 2015, Vol. 2, pp. 87–94.
5. Rubvalter D. A. The main tendencies of the organization of management in the sphere of researches and development [Osnovnie tendensii organizatsii i upravlenia v sfere issledovaniy i razrabotok]. Saint Petersburg, *Realnaya Ekonomika*, 2015, pp. 264–288.
6. Glazyev S.Yu. About urgent measures for strengthening of economic security of Russia and a conclusion of the Russian economy to a trajectory of the advancing development (the academic version of the report) [O neotlojnnih merah po ukrepleniu ekonomicheskoy bezopasnosti Rossii i vivodu rossiskoy ekonomiki na traektoriu oporejaushhego razvitiya]. *The Russian economic magazine*, 2015, No. 5, pp. 3–62.
7. Gokhberg L., Kuznetsova T.E. Strategy 2020: new outlines of Russian innovation policy [strategiay 2020: novie konturi rossiiskoi innovatsionnoi politiki]. *Foresight*, 2011, No. 4, Vol. 5, pp. 8–30.
8. Abdikeev N.M. The economy based on knowledge in the context of a sustainable development [Economika, osnovannay na znaniyah, v kontekste ustoihivogo razvitiya]. Saint Petersburg, *Realnaya Ekonomika*, 2015, pp. 253–263.