

## К ВОПРОСУ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ

© 2014 ГРИГОРЕНКО О. В.

УДК 338.242.2

### Григоренко О. В. К вопросу развития национальной инновационной системы России

В статье автором исследуются особенности формирования и развития национальных инновационных систем в условиях современного мирового хозяйства, анализируется роль трансфера технологий как инструмента инновационной трансформации экономики, что обусловлено актуальными проблемами развития отечественной экономики в части формирования методологических подходов к развитию национальной инновационной системы. Одним из векторов формирования инновационной модели российской экономики в современных условиях должен стать трансфер технологий, выступающий в качестве инструментария формирования и развития конкурентных преимуществ субъектов российской экономики как полноправных участников международных экономических отношений.

**Ключевые слова:** национальные инновационные системы, трансфер технологий, конкурентоспособность, инновации, трансформация.

**Библ.:** 11.

*Григоренко Ольга Владимировна – кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономики и предпринимательства, Ростовский государственный экономический университет (ул. Б. Садовая, 69, Ростов-на-Дону, 344002, Россия)*

**E-mail:** gov555@inbox.ru

УДК 338.242.2

UDC 338.242.2

### Григоренко О. В. До питання розвитку національної інноваційної системи Росії

У статті автором досліджуються особливості формування та розвитку національних інноваційних систем в умовах сучасного світового господарства, аналізується роль трансферу технологій як інструменту інноваційної трансформації економіки, що обумовлено актуальними проблемами розвитку вітчизняної економіки в частині формування методологічних підходів до розвитку національної інноваційної системи. Одним із векторів формування інноваційної моделі російської економіки в сучасних умовах повинен стати трансфер технологій, що виступає як інструментарій формування та розвитку конкурентних переваг суб'єктів російської економіки як повноправних учасників міжнародних економічних відносин.

**Ключові слова:** національні інноваційні системи, трансфер технологій, конкурентоспроможність, інновації, трансформація.

**Бібл.:** 11.

*Григоренко Ольга Володимирівна – кандидат економічних наук, доцент, кафедра економіки і підприємництва, Ростовський державний економічний університет (вул. В. Садова, 69, Ростов-на-Дону, 344002, Росія)*

**E-mail:** gov555@inbox.ru

### Grigorenko O. V. To the Issue of Development of the National Innovation System of Russia

The article studies specific features of formation and development of national innovation systems under conditions of the modern world economy and analyses the role of technology transfer as an instrument of innovation transformation of economy, which is caused by urgent problems of development of domestic economy in the part of formation of methodological approaches to development of the national innovation system. Technology transfer, being a tool of formation and development of competitive advantages of the subjects of Russian economy as full participants of international economic relations, should become one of the vectors of formation of the innovation model of the Russian economy under modern conditions.

**Key words:** national innovation systems, technology transfer, competitiveness, innovations, transformation.

**Bibl.:** 11.

*Grigorenko Olga V. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Department of Economics and Business, Rostov State Economic University (ul. B. Sadovaya, 69, Rostov-na-Donu, 344002, Russia)*

**E-mail:** gov555@inbox.ru

На современном этапе развития отечественной экономики объективной необходимостью является формирование национальной инновационной системы с высоким уровнем эффективности, поскольку именно инновации позволяют достигнуть высокого уровня конкурентоспособности как страны в целом, так и ее отдельных хозяйствующих субъектов и стабильного экономического роста. К сожалению, существующая сегодня национальная инновационная система в нашей стране не позволяет интегрировать различные элементы инновационной деятельности, тем самым не способствуя формированию экономики инновационного типа и эффективному инновационному развитию страны.

Таким образом, очевидно, что на сегодняшний день одной из актуальных проблем развития отечественной экономики является формирование методологических подходов к развитию национальной инновационной системы.

Развитие концепции национальных инновационных систем исторически было ориентировано, с одной стороны на подход, основывающийся на роли инноваций как основополагающего фактора экономического развития

государства, с другой стороны – на институционализм как главный фактор инновационного развития страны. При этом не вызывает сомнений факт, что стремление экономики к инновациям обусловлено институциональной структурой, при этом недостаточность развития институтов порождает высокую сырьевую направленность экономики, что чревато технологическим отставанием.

Анализ инновационных систем, функционирующих в развитых странах, позволил сделать вывод о том, что не существует универсальных инновационных систем, потому что в каждом конкретном случае они развиваются под влиянием национальных особенностей. На сегодняшний день в России, к сожалению, не сформирована инновационная система, а можно наблюдать лишь разрозненные ее элементы без эффективно функционирующего комплексного взаимодействия.

Как известно, мировая экономика развивается путем замещения одного технологического уклада другим. По видимому, уже не за горами предел устойчивого роста доминирующего сегодня пятого (современного) технологического уклада в развитых странах мира, и постепенно

становятся видны признаки шестого технологического уклада, становление которого происходит в настоящее время. Конечно, шестой технологический уклад переходит из эмбриональной фазы развития в фазу роста в основном в развитых странах, однако его развитие сдерживается как незначительным масштабом и неотработанностью соответствующих технологий, так и неготовностью социально-экономической среды к их широкому применению. И хотя расходы на освоение новейших технологий и масштаб их применения растут, общий вес шестого технологического уклада в структуре современной экономики остается незначительным. Вероятно, качественный скачок произойдет после завершения структурной перестройки ведущих экономик мира и перехода нового технологического уклада к фазе роста, что, по прогнозам ведущих экономистов, произойдет не раньше середины следующего десятилетия.

В технологическом смысле Россия серьёзно отстает от мировых научно-технологических лидеров – США, Японии и стран Европейского Союза. В странах Запада и Японии уже утвердились пятый и шестой технологические уклады, основанные на распространении автоматизированного производства, информационных технологий и всестороннем включении национальных производств в глобальные производственные, инновационные, финансовые и иные сети. По оценкам экспертов, в России доля технологий пятого уклада пока составляет примерно 10%, причем исключительно в наиболее развитых отраслях: в военно-промышленном комплексе и в авиакосмической промышленности. Более 50% отечественных технологий относится к четвертому уровню, а почти треть — и вовсе к третьему.

Очевидно, что в процессе разработки инновационной политики и формирования инновационной стратегии необходимо учитывать опыт развитых стран-лидеров в инновационном процессе, при этом ориентируясь на уникальные особенности нашей страны. В этом плане особо интересен опыт некоторых европейских стран, прежде всего Финляндии и Швеции. Так, становление инновационной модели экономики Финляндии в последние десятилетия было тесно связано с бурным развитием электронной промышленности, результатом чего явилось первенство страны по уровню развития информационно-коммуникационных технологий, в итоге Финляндия сумела с большим экономическим эффектом перейти от сырьевой экономики, основанной на экспорте леса и лесопроductов, к высокотехнологичной инновационной экономике, базовыми секторами которой являются электронная, химическая и машиностроительная промышленности. На сегодняшний день Финляндия занимает одно из ведущих мест в мире по изобретательской активности, уступая в этом качестве лишь Японии, США и Германии и значительно превосходя Россию.

При формировании инновационной политики в Финляндии был сделан акцент на развитие инфраструктуры инноваций. В стране создана сеть особых центров превосходства (*Centres of Excellence*), объединяющих самые сильные и успешные лаборатории и НИИ в каждой области знаний. Кроме того, в этой стране сформировано национальное технологическое агентство TEKES, основная задача которого заключается в налаживании тесного сотрудничества между исследовательскими отделами частных фирм и университетами в целях создания новых высокотехнологичных продуктов. Образован также госу-

дарственный фонд SITRA для финансирования венчурных научно-исследовательских проектов. Также функционирует Инновационное и технологическое агентство, на муниципальном уровне сформированы региональные инновационные кластеры. Ещё в конце 1990-х годов прошлого века начала осуществляться финская программа создания инновационных территориальных кластеров, прежде всего в таких отраслях, как лесоперерабатывающая промышленность, телекоммуникации и строительство. И сегодня многие малые города и даже деревни Финляндии превращаются в инновационные бизнес-инкубаторы.

Еще одним положительным примером может служить экономика Швеции, представляющая собой инновационную модель развития. По наукоёмкости производства страна находится в числе мировых лидеров, доля затрат на НИОКР в её ВВП, также как и Финляндии, достигает почти 4%. На границе между Данией и Швецией после возведения моста через пролив Балтийского моря уже возник регион Эресунн-центр по созданию ИКТ, фармацевтики и биотехнологий, своего рода европейский вариант американской Силиконовой долины. В стране разработан план «Инновационная Швеция», включающий в себя конкретные программы для ключевых отраслей промышленности. В экспорте Швеция специализируется на информационных технологиях, лекарствах, биотехнологиях и автомобилях. При этом в стране активно развита поддержка малых и средних предприятий, с 2002 г. осуществляется национальная программа инновационного развития для более чем 1000 компаний, большая часть которых относится к категории малых предприятий. В стране успешно функционирует специальный государственный орган «Управление инновационной системой Швеции», призванный формировать национальную инновационную систему и территориальные инновационные кластеры.

России необходимо стать равноправным партнёром ведущих стран с инновационной экономикой, повысить свою конкурентоспособность на базе модернизации и войти в число мировых лидеров по ведущим направлениям инновационного развития. К сожалению, основой роста экономических показателей российской экономики в последние десятилетия стал топливно-энергетический комплекс. Продолжение этой тенденции способно завести нашу страну в экономический тупик. Выходом из сложившейся ситуации является формирование инновационной модели развития экономики с учётом передового мирового опыта. Пока же новейшие российские технологические разработки существенно отстают от передовых западных. По оценке международных экспертов, Россия сегодня сохраняет лидирующие позиции лишь по двум из семидесяти критических технологий, имеющих к тому же узкую сферу практического применения – «трубопроводный транспорт угольной суспензии» и «нетрадиционные технологии добычи и переработки твёрдого топлива и урана». Однако по самым важным технологиям, таким как информационные, био- и нанотехнологии, связь и др., Россия значительно уступает передовым странам.

Не вызывает сомнений тот факт, что за последние десять лет наша страна демонстрирует существенные темпы роста производства, капиталовложений и жизненного уровня населения прежде всего благодаря высоким мировым ценам на сырьё. Но устойчивый и эффективный экономический рост возможен только за счёт высокотехнологичных

производство, инноваций, современных знаний и инициативы к их масштабному применению. А это осуществимо только на базе тесного сотрудничества науки, государства и бизнеса и, соответственно, развитой инновационной инфраструктуры.

Если в начале 90-х годов прошлого века доля России в мировом объёме заявок на изобретения превышала 16%, а в мировом числе выданных патентов составляла более 33%, то к сегодняшнему дню доля заявок на изобретения снизилась в семь раз (2,9%), а по патентам почти в 13 раз (2,6%). При этом численность персонала, занятого исследованиями и разработками, уменьшилась в два раза. Объём же внутреннего российского рынка инновационной продукции составляет менее 1% мирового, что в 192 раза меньше, чем в США, в 85 раз – чем в Японии и в 15 раз меньше, чем в Китае.

Кроме того, на сегодня Россия занимает лишь 40-е место в мире по числу статей в ведущих научных журналах мира в расчёте на 1000 исследователей. При этом за последнее десятилетие количество инновационных наукоёмких предприятий в стране сократилось более чем в два раза, а из общего объёма проводимых НИОКР лишь 5% становятся объектами коммерческих сделок, получающих воплощение в новой продукции. На сегодняшний день в хозяйственном обороте страны находится всего лишь 1% результатов НИОКР, в то время как в США и Великобритании – 70%. Вклад российских учёных в мировую нанотехнологическую науку снизился до 1,5% против 6% в 2000 году. Россия регистрирует патентов в десять раз меньше, чем Япония, в шесть раз, чем США и в два раза, чем Южная Корея. А из наших немногих изобретений реально внедряется в производство менее 1%. При этом лишь 2,5% всех наших инновационных предприятий занято в малом бизнесе, хотя необходимо не менее 50%. Сегодня Россия занимает около 2% в численности населения мира и 0,3% в общем объёме мирового рынка высоких технологий. США же занимают около 4% в численности населения, но на них приходится почти 40% мирового рынка высоких технологий. Россия находится всего лишь на 30-м месте в мире по доле затрат на НИОКР в ВВП и отстаёт по их объёму в расчёте на одного занятого от Китая, Германии и Ю. Кореи в семь-восемь раз. Поступления от экспорта технологий в 2005 г. составили 389 млн долл., а выплаты по импорту технологий – 954 млн долл. Это примерно на уровне Португалии (559 и 910 млн долл.). В Швейцарии же эти показатели достигли 7,5 и 8 млрд долл., в Великобритании – 29 и 14, а в США – 57 и 24,5 млрд долларов.

В нашей стране, к сожалению, нет единой цепи связи образования, науки, бизнеса и государства, в результате чего мы занимаем всего лишь 58-е место из 131 страны по уровню национальной конкурентоспособности.

**Т**аким образом, несмотря на то, что Россия после перехода от замкнутой государственной к открытой рыночной экономике вошла в процесс глобализации, её позиции на мировом рынке и в мировой экономике по критериям инновационности и уровня развития современных высоких технологий пока ещё остаются слабыми.

Последние годы показали, что в России простое увеличение затрат на НИОКР не даёт нужных результатов. Снижается не только наукоёмкость и инновационность нашей экономики, но и растёт число антиконкурентных действий со стороны государства, неисполнение законов по

предотвращению монополизма, усиливается вмешательство чиновников в бизнес, идёт процесс огосударствления производства. Поэтому необходимы стратегические решения по созданию институциональной базы для инновационной модели российской экономики, разработки программ и проектов государственной политики на этом важнейшем направлении.

Одним из векторов формирования инновационной модели российской экономики в современных условиях должен стать трансферт технологий в двух направлениях: во-первых, путем приобретения результатов НИОКР у российской науки предприятиями и доведение их до промышленного применения; во-вторых, трансферт технологий из развитых стран мира.

**Н**еобходимо отметить, что так называемый внутренний трансферт технологий, предполагающий передачу результатов НИОКР от разработчика к производителю, на сегодняшний день осложняется немалым количеством проблем, самыми существенными из которых являются отсутствие достаточного количества результатов НИОКР, а также недостаток финансовых ресурсов у инновационно активных предприятий, что подтверждается рядом исследований, направленных на выявление мотивов к инновационной деятельности у предпринимателей, в частности проведенное общероссийской общественной организацией «Опора России» и всероссийским центром изучения общественного мнения ВЦИОМ «Инновационное малое и среднее предпринимательство: проблемы развития», а также региональное исследование, проведенное Институтом управления, бизнеса и права по заказу Администрации Ростовской области. Результаты данных исследований выявили в качестве основных факторов, мешающих успешному развитию внедрения инноваций, недостаток собственных ресурсов и высокую стоимость заемных средств у предпринимателей, ориентированных на инновационную деятельность. В качестве факторов, мешающих активному взаимодействию бизнеса и науки, опрошенные предприниматели в первую очередь выделяют недостаточность информации об инновационных разработках, изобретениях и технологиях, а также отсутствие финансирования. Таким образом, можно сделать выводы о том, что сами предприниматели не ориентированы на инновации, во-первых, по причине отсутствия финансовых ресурсов, а также ввиду недостатка информации об инновационных разработках.

Вместе с тем следует отметить, что передовых отечественных технологий, готовых к промышленному применению, мало, а в случае покупки результатов НИОКР на начальных стадиях инновационного цикла инвестору приходится нести существенные риски, и в этом случае необходимы дополнительные инвестиции в размере более 90% стоимости приобретенного результата НИОКР.

В свою очередь международный трансферт технологий позволяет предприятию избежать высоких рисков, поскольку приобретается уже готовая технология, а конечная продукция уже апробирована на рынках. Кроме того, приобретенная таким образом технология способна стать катализатором процесса создания собственных технологий и развития национальной сферы НИОКР. Вместе с тем данный механизм трансферта технологий в международном масштабе делает невозможным получение предприятием сверхприбыли и не позволит стране стать лидером на мировом рынке. Многие страны, в частности Германия и Япония,



придавали особое значение импорту технологий, в результате эти страны на сегодняшний день входят в число мировых лидеров по уровню научно-технического развития.

Таким образом, трансферт инновационных технологий является одним из инструментов инновационной трансформации экономики, обеспечивая ряд стратегических возможностей:

- ✦ встраивание в транснациональную инфраструктуру;
- ✦ адаптация и перенос достижений развитых стран;
- ✦ развитие внутреннего рынка.

Активное использование механизма международного трансферта технологий в современных условиях, на наш взгляд, может стать основой быстрого роста экономики России. ■

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Индикаторы инновационной деятельности. – М., 2007. – С. 21.
2. Акперов И. Г. Трансфер инновационных технологий: готовность, препятствия, возможности / И. Г. Акперов, А. В. Петрашов // *Инновации*. – 2008. – № 5. – С. 106.
3. *Инновационный менеджмент: учеб. для вузов* / С. Д. Ильенкова, Л. М. Гохберг, С. Ю. Ягудин [и др.] / Под ред. С. Д. Ильенковой. – М.: ЮНИТИ, 2001. – 327 с.
4. Калинин В. В. Проблемы трансферта технологий, пути их решения / В. В. Калинин, М. Л. Катешова // *Инновации*. – 2003. – № 7.
5. Международный технологический обмен [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.i-u.ru/biblio/archive/fomichev\\_mej/07.aspx](http://www.i-u.ru/biblio/archive/fomichev_mej/07.aspx)
6. Наука и научно-техническая деятельность: проблемы законодательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.strf.ru/organization.aspx?CatalogId=221&d\\_no=25726](http://www.strf.ru/organization.aspx?CatalogId=221&d_no=25726)
7. Россия и страны – члены Европейского Союза. 2009: стат. сб. / Росстат. – М., 2009. – 208 с.
8. Светланов А. Г. Правовое регулирование инновационных процессов – задача российской правовой политики / А. Г. Светланов // *Интеллектуальная собственность в России и ЕС*. – М., 2008.
9. Черенков В. И. Глобальный трансфер инноваций как инструмент интернационализации российского малого высокотехнологичного бизнеса / В. И. Черенков, М. Г. Толстобров // *Вестник СПбГУ. Сер. 8. Менеджмент*. 2007. Вып. 1. – С. 56 – 61.
10. Шульгин Д. Проблемы и опыт трансфера технологий / Д. Шульгин // *Наука и инновации*. – 2008. – № 12. – С. 6.
11. Сушков П. Центр коммерциализации технологий – организационное развитие: как создать, управлять, организовать мониторинг и оценку деятельности / П. Сушков, О. Лукша, А. Яновский // Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий». – Москва, 2006. – С. 9.

#### REFERENCES

- Akperov, I. G., and Petrashov, A. V. «Transfer innovatsionnykh tekhnologiy: gotovnost, prepiatstviia, vozmozhnosti» [Transfer of innovative technologies: readiness, barriers and opportunities]. *Innovatsii*, no. 5 (2008): 106-.
- Cherenkov, V. I., and Tolstobrov, M. G. «Globalnyy transfer innovatsiy kak instrument internatsionalizatsii rossiyskogo malogo vysokotekhnologichnogo biznesa» [Global innovation transfer as a tool for the internationalization of Russian small high-tech business]. *Vestnik SPbGU. Menedzhment*, no. 1 (2007): 56-61.

Ilenkova, S. D., Gokhberg, L. M., and Yagudin, S. Yu. *Innovatsionnyy menedzhment* [Innovation Management]. Moscow: YuNITI, 2001.

*Indikatory innovatsionnoy deiatelnosti* [Indicators of innovation]. Moscow, 2007.

Kalinin, V. V., and Kateshova, M. L. «Problemy transferta tekhnologiy, puti ikh resheniia» [Technology transfer problems, their solutions]. *Innovatsii*, no. 7 (2003).

«Mezhdunarodnyy tekhnologicheskii obmen» [International technological exchange]. [http://www.i-u.ru/biblio/archive/fomichev\\_mej/07.aspx](http://www.i-u.ru/biblio/archive/fomichev_mej/07.aspx)

«Nauka i nauchno-tekhnicheskaia deiatelnost: problemy zakonodatelstva» [Science and scientific and technical activity: legislative problems]. [http://www.strf.ru/organization.aspx?CatalogId=221&d\\_no=25726](http://www.strf.ru/organization.aspx?CatalogId=221&d_no=25726)

*Rossia i strany – chleny Evropeyskogo Soiuz. 2009* [Russia and the countries – members of the European Union. 2009]. М.: Rosstat, 2009.

Svetlanov, A. G. «Pravovoe regulirovanie innovatsionnykh protsessov – zadacha rossiyskoy pravovoy politiki» [Legal regulation of innovation processes – the problem of Russia's legal policy]. In *Intellektualnaia sobstvennost v Rossii i ES*. Moscow, 2008.

Shulgin, D. «Problemy i opyt transfera tekhnologiy» [Concerns and experiences of technology transfer]. *Nauka i innovatsii*, no. 12 (2008): 6-.

Sushkov, P. «Tsentr kommersializatsii tekhnologiy – organizatsionnoe razvitie: kak sozdat, upravliat, organizovat monitoring i otsenku deiatelnosti» [Technology Commercialization Center – organizational development: how to create, manage, organize monitoring and evaluation activities]. In *Nauka i kommersializatsiia tekhnologiy*, 9. Moskva, 2006.