

РОЛЬ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

УДК 332.1

Лилия Дмитриевна Киянова,
к.э.н., доц., руководитель экономического факультета, Института Управления, Бизнеса и Права (Ростов-на-Дону)
Тел.: 8 (909) 400-29-75
Эл. почта: liliackgti@mail.ru

Инна Леонтьевна Литвиненко,
к.э.н., доц. каф. Менеджмент организаций, Московский государственный гуманитарно-экономический институт (МГГЭИ)
Тел.: 8 (968) 842-48-42
Эл. почта: innalitvinenko@yandex.ru.

В статье выявлены особенности современной российской НИС, анализируются проблемы, препятствующие активному участию высших учебных заведений в повышении инновационного потенциала страны. Предложен механизм взаимодействия вузов, органов власти, бизнеса и общественных организаций в рамках учебно-научно-исследовательских комплексов, которые могут стать опорными точками инновационного роста регионов России.

Ключевые слова: национальная инновационная система, региональная инновационная система, человеческий потенциал, интеллектуальные ресурсы, учебно-научно-инновационные комплексы, опорные точки инновационного развития.

Liliya D. Kiyanova,
PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Economic Department, Institute of Management, Business and Law (Rostov-on-Don city)
Tel.: 8 (909) 400-29-75
E-mail: liliackgti@mail.ru

Inna L. Litvinenko,
PhD in Economics, Associate Professor, the Department of Business Management, Moscow State Humanities and Economics Institute
Tel.: 8 (968) 842-48-42
E-mail: innalitvinenko@yandex.ru.

ROLE OF HIGHER EDUCATION IN THE FORMATION OF NATIONAL INNOVATION SYSTEM

The article defines the features of modern Russian national innovation system, analyzes the problems that prevent the active participation of higher education institutions to improve the innovative potential of the country. The authors propose the mechanism of the interaction between universities, government, business and public organizations within the framework of training, research and innovation systems that can become a reference points for innovative growth of the regions of Russia.

Keywords: national innovation system, regional innovation system, human potential, intellectual resources, training, research and innovation systems, reference points for innovative development.

1. Введение

В условиях современной экономики качество экономического роста обеспечивается в основном за счет инвестиций в так называемые «нематериальные» экономические активы:

- в исследования и разработки (НИОКР);
- повышение инновационной активности;
- в образование и повышение квалификации экономического активного населения.

Базовым условием осуществления таких инвестиций является активное вмешательство государства в создание условий для развития экономики, основанной на знании. Таким образом достигается более высокая степень организации экономической жизни общества. Одним из наиболее ярких проявлений подобной организации является создание национальных инновационных систем (НИС), существующих в рамках новой сетевой модели развития знаний. Такие системы объединяют организации, непосредственно осуществляющие производство и коммерческую реализацию научных знаний и технологий, а также институты правового, финансового и социального характера, обеспечивающие их функционирование. Научно-производственная часть инновационных систем состоит из крупных и мелких компаний, университетов, государственных лабораторий, технопарков и инкубаторов.

Процесс создания знаний и изобретений является частью национальной инновационной системы, в которой фундаментальные исследования, технологический и экономический прогресс взаимозависимы и взаимосвязаны. Ключевым фактором при переходе экономики на инновационный путь развития является эффективность использования такого экономического ресурса как знание. Поскольку знания, в основном, генерируются в системе образования, то состояние научной и инновационной деятельности в вузах оказывает большое влияние на развитие экономики государства.

Задача перевода отечественной экономики на инновационные рельсы, на качественно иной путь развития, выражающийся в формировании национальной инновационной системы, сформулирована как важнейший приоритет современной государственной политики Российской Федерации. Решать эту сложнейшую задачу приходится на фоне наращивания развитыми странами мира своей экономической и технологической мощи и увеличения роли технических достижений. Доля России на стремительно растущем мировом наукоемком рынке пока менее 2% [6, с.5].

2. Оценка инновационной системы России

В целом в России уровень использования инноваций остается еще слишком низким не только в сравнении с возможностями имеющихся человеческих ресурсов и традиций науки, но также с позиции необходимости долгосрочного повышения эффективности во всей экономике.

Многие стандартные индикаторы эффективности инновационной деятельности (затраты на НИОКР, продажи высокотехнологичной продукции, результаты научной деятельности, количество патентов и др.) подтверждают наличие некоего «инновационного разрыва», отражающего как недостаточный уровень инвестиций в сферу производства знаний, так и отдачу от них [9, с.5].

Согласно данным «Стратегии-2020», в 2009 г. сумма внутренних затрат на исследования и разработки в России составляла 485,8 млрд. руб., или 1,24% ВВП, а к 2020 г. ее планируется довести до 3%, что сопоставимо с нынешними показателями развитых стран [10, с.16].

Российская инновационная система, согласно оценке экспертов ОЭСР, в настоящее время, включает все составные элементы, которые считаются принадлежностью полноценной современной системы:

- значительные объемы НИОКР;
- развитый общественный сектор научных исследований;

– инфраструктура, поддерживающая коммерциализацию науки общественного сектора, внедрение технологий, предпринимательство в сфере разработки технологий, инновационные кластеры;

– правительственные программы для продвижения частных и общественных НИОКР в приоритетных областях.

Группа исследователей ОЭСР выделила следующие отличительные черты российской инновационной системы:

– очень высокая степень государственного финансирования корпоративных НИОКР и очень низкая доля частного финансирования НИОКР, при недостаточной эффективности;

– доминирование конструкторских бюро и отраслевых исследовательских институтов в общественном финансировании корпоративных НИОКР;

– важная роль институтов РАН в рамках научных исследований в общественном секторе;

– высокая региональная концентрация НИОКР и инновационной деятельности при одновременном экономически проблематичном региональном распределении разработок в стратегических областях.

Согласно оценке специалистов ОЭСР, снижается доля России в мировой научной продукции. По показателю количества научных статей на миллион жителей Россия занимает 39 место среди 45 развитых и развивающихся стран, по количеству патентов ситуация еще хуже. Так же и по уровню научной активности среди стран мира Россия находится не там, где могла бы быть. Российская наука медленно встраивается в быстро растущие глобальные научные сети. За последнее десятилетие доля публикаций, которые учитываются в мировых индексах цитирования, и статей в соавторстве с зарубежными авторами осталась на уровне 1998 г., в то время как данный показатель в Китае увеличился многократно [9, с. 6].

По данным сборника «Индикаторы науки: 2009», удельный вес России в общемировом числе публикаций, индексируемых в WoS (самая авторитетная в мире аналитическая и цитатная база данных журнальных статей), неуклонно снижается. Если в 1995 году он был на уровне 3,8%, то к 2007 году упал до 2,42%. Россия по результатам 2009 года опустилась на 16-е место по общему количеству публикаций [5].

При этом, по словам Министра образования за последнее десятилетие при десятикратном увеличении финансирования доля научных публикаций РАН и их число не увеличиваются. Это означает, что стоимость одной публикации, затраты, произведенные на одну публикацию, выросли в 10 раз.

Россия отстает от США по расходам на НИОКР – в 17 раз, от Европейского союза – в 12 раз, от Китая – в 6,4 раза, от Индии – в 1,5 раз. Предполагается, что в 2010 г. в США расходы на НИОКР превысят 400 млрд. долл., в ЕС – примерно 270 млрд. долл., расходы Японии и Китая – по 140 млрд. долл.

У ведущих стран Запада расходы на НИОКР составляют 2–3% ВВП, в том числе у США – 2,7%, а у таких стран как Япония, Швеция, Израиль, достигают 3,5–4,5% ВВП. Очень быстрыми темпами наращивает расходы на НИОКР Китай (1,7% ВВП) [10, с. 16].

Российская доля в высоких технологиях в мире остается относительно низкой среди 45 обследованных ОЭСР стран (42 место), то же можно сказать и о приросте высоко- и среднетехнологичного экспорта, а по вкладу высокотехнологичных производств в торговый баланс промышленность России занимает предпоследнее место среди обследованных стран [9, с. 6].

Еще одна проблема – неэффективная система менеджмента в науке, система, сохранившая в себе остатки советского бюрократического механизма с большим количеством ступеней управления, эффективность которого вызывает сомнения, с одной стороны, а, с другой стороны, скомпрометировавшая себя коррумпированностью.

Меры, принимаемые в последние годы Министерством образования и науки РФ, направлены на поиск и формирование наиболее эффективных структур инновационного развития высшей школы. Эти меры способствуют созданию образовательных структур, которые могли бы послужить локомотивом развития, в первую очередь, инновационного, всей школы России.

Процесс адаптации к рыночным отношениям в науке происходит сложно в немалой степени из-за непоследовательной и противоречивой государственной научной, научно-технологической и инновационной политики. Государство, которое в развитых странах является активным субъектом отношений в системе «государство – наука – промышленность – инновации

– рынок» (по терминологии Дж. Бьюкенена, «государство производящее» [2, с. 212]), длительное время устранялось от решения насущных проблем науки, и позитивные перемены здесь наметились лишь в последние годы. Очевидной является группа материальных барьеров, препятствующей инновационному развитию России, – это оплата труда ученых, вообще работников сферы науки, во-первых, и материальное оснащение лабораторий современным исследовательским оборудованием и техникой, во-вторых. Российские ученые и специалисты оказались одной из самых уязвимых социальных групп. За последнее десятилетие XX века численность ученых в России сократилась с 1533 тыс. до 837 тыс. человек [8, с. 236]. Россия отстает по ВВП на душу населения от европейских стран примерно в 3,5 раза, а по финансированию образования и по заработным платам работников науки и высшей школы – в 7–8 раз. Это означает, что мы бедные, но наше образование и наука беднее вдвое [4, с. 88]. В целом расходы на науку в нашей стране составляют сейчас всего 1,1% ВВП и 2,2% расходов федерального бюджета. При этом только 40% вузов выполняют НИОКР, и число таких вузов сокращается [7, с. 33].

В «Инновационной стратегии России-2020» содержится видение того, что деятельность инновационных субъектов многопланова, подразумевает участие науки, бизнеса, власти, населения. По мнению экспертов, «Инновационное государство» в большей мере ответственно за технологические тренды, обладающие значительным потенциалом (медицина, транспорт, связь). «Инновационный бизнес» содержит существенные акценты, связанные с тем, что в стране должна быть благоприятная инновационная среда. Есть важный раздел, которого раньше не было – «Инновационный человек». Его значение в том, что инновационное развитие принципиально определяется образованием и ментальностью, которая формируется еще со школы. И, наконец, появился раздел «Территория инноваций» [10, с. 15].

Ключевой проблемой развития представителем Минэкономразвития РФ, в настоящее время, была названа невосприимчивость бизнеса к инновациям, низкий приоритет инновационной деятельности в стратегиях компаний. Для ее решения и перехода страны

на инновационный путь «требуется формирование и развитие механизмов многостороннего взаимодействия между органами государственной власти, бизнесом, научными и образовательными организациями, организациями гражданского общества» [1, с. 11].

3. Развитие национальной и региональных инновационных систем посредством системы высшего профессионального образования

Происходящие в последнее время структурные преобразования в высшей школе России обусловили появление различных типов вузов. Рассматривая их многообразие сквозь призму инновационного развития можно выделить три основных уровня высшего профессионального образования (ВПО) в Российской Федерации [3, с. 22]:

1 уровень – вузы федерального масштаба;

2 уровень – вузы регионального масштаба – университетские комплексы;

3 уровень – вузы локального масштаба.

Анализируя цели создания вузов федерального масштаба, следует отметить, что инновационная направленность в разной степени находит свое отражение в создании и развитии национальных, федеральных и национальных исследовательских университетов. Однако их количество (38 университетов в общей сложности) не позволяет, на наш взгляд, интенсивно развивать инновационную деятельность во всех субъектах Российской Федерации одновременно [11, с. 34].

В связи с этим следует обратить внимание на университетские ком-

плексы, активно функционирующие в России и немало способствующие инновационному развитию регионов, деятельность которых, к сожалению, в последние годы выпала из внимания Правительства Российской Федерации и Минобрнауки России.

Такой подход, по нашему мнению, свидетельствует о недостаточном внимании властных структур к процессам формирования региональных инновационных систем, поскольку один федеральный университет или национальный исследовательский университет (НИУ) на весь федеральный округ не может решить все проблемы, связанные с инновационным развитием региона.

Таким механизмом может стать создание учебно-научно-инновационных комплексов (УНИК), созданных путем добровольного объединения образовательных, научных, проектных, конструкторских, инновационных, производственных, финансовых, социальных и иных учреждений и организаций различного профиля, ведомственной принадлежности и форм собственности, а также региональных муниципальных образований и иных органов управления образовательной и инновационной деятельностью [3, с.22]. Такие комплексы могут создаваться с привлечением зарубежных вузов – партнеров, что будет способствовать обмену новыми технологиями

Такие комплексы, на наш взгляд, вполне могут выполнять роль своеобразных «опорных точек инновационного развития» (ОТИР) в регионе. Эти структуры не только дополняют друг друга в процессе реализации всех этапов полного инновационного цикла, но и обеспечивает в целом ускоренное

развитие инновационного комплекса региона.

Классификация этапов полного инновационного цикла, реализуемых с помощью ОТИР системы ВПО РФ, представлена в таблице 1.

Учебно-научно-инновационные комплексы должны обеспечивать реализацию всех этапов полного инновационного цикла, что является основанием для включения УНИК в состав ОТИР системы ВПО РФ. Университетские комплексы, как показывает практика, в состоянии решать многие из насущных региональных проблем, в том числе в области активизации инновационной деятельности. Так, Ростовская область – регион, обладающий мощным инновационным потенциалом.

Под инновационным потенциалом региона при этом мы понимаем необходимые ресурсы (природные, кадровые, интеллектуальные), а также созданный в регионе организационный механизм, предназначенный для мобилизации этих ресурсов в целях генерации инноваций и внедрения их в производство. Летом 2010 года губернатор Ростовской области В. Голубев заявил о политике «пяти приоритетных «И» – инвестиции, инновации, инфраструктура, институты, инициатива». В ближайшие годы областные власти намерены сделать акцент на инвестиции в инновационные проекты.

По информации Правительства Ростовской области, инвестиции в инновации составляют в области порядка 5–6%, а к 2014 году их долю предстоит увеличить до 20%. За последние 7 лет (2006–2012 гг.) объем отгруженной инновационной продукции увеличился почти в 4 раза и составляет 34,7 млрд. рублей. При

Таблица 1

Этапы полного инновационного цикла, реализуемые с помощью ОТИР системы ВПО РФ

Основные этапы полного инновационного цикла	«Опорные точки инновационного развития» системы ВПО РФ			
	Национальные университеты	Национальные исследовательские университеты	Федеральные университеты	Университетские комплексы, созданные по модели УНИК
Фундаментальные и поисковые исследования	+	+	+	+
Стратегические маркетинговые исследования	+	+	+	+
Прикладные исследования	+	+	+	+
Опытно-конструкторские и технологические работы	+	+	+	+
Предпроизводственный этап	+	+	+	+
Производственный этап	–	–	–	+
Реализация и послепродажное сопровождение продукции	–	–	–	+
Трансферт продукции и услуг	–	+	–	+

этом наибольшее количество организаций, занимаются техническими инновациями и приобретением машин и оборудования, так как данный вид является одним из наиболее простых по виду инновационной деятельности процессом и подразумевает использование уже имеющихся изменений без создания абсолютно нового продукта и является новым лишь для организации. Чаще всего к такому типу инноваций относится техническое перевооружение.

Областные власти хотят вовлечь в инновационный процесс как можно больше заинтересованных участников – российских и иностранных инвесторов, местных предпринимателей. Предпринимаемые шаги должны стать основой для формирования региональной инновационной системы в области. Высокий уровень развития человеческих ресурсов, необходимый для создания региональной инновационной системы, в Ростовской области обеспечивает развитая сеть образовательных и научных учреждений, наличие высокотехнологических производств.

Имея высокий научно-технический потенциал, Ростовская область характеризуется недостаточным уровнем реализации промышленных инноваций, проявляющемся как в незначительном количестве инновационно активных предприятий, так и в низкой доле инновационной продукции в общем объеме производства. Причиной этого является недостаточная отработанность механизмов трансформации научных идей в технологии и продукты, позволяющей концентрировать инвестиционные и интеллектуальные ресурсы на прорывных направлениях.

Стратегией привлечения инвестиций Ростовской области до 2020 года предполагается поддержка необходимых условий для дальнейшего инновационного развития региона – от фундаментальных научных исследований до внедрения технологий и реализации готовой наукоемкой товарной продукции. Для создания эффективной и жизнеспособной региональной инновационной системы в Ростовской области необходима активизация взаимодействия органов исполнительной власти с представителями деловой, научной и культурной общественности при реализации крупных, регионообразующих проек-

тов. Региональную инновационную систему Ростовской области необходимо полноценно интегрировать в национальную и международную инновационную среду, используя все имеющиеся механизмы.

Для построения полноценной региональной инновационной системы и дальнейшего эффективного управления необходим координационный центр, который может иметь любой статус, но должен признаваться легитимным со стороны региональной администрации, государственных властных структур, министерств и ведомств, мотивация деятельности которых во многом определяет весь характер и приоритеты развития региона. Центр также должен иметь определенную степень автономии и полномочий.

Сложность реализации данной модели состоит, прежде всего, в том, что в нашей стране нет четкого понимания механизмов взаимодействия образовательных и научных учреждений, бизнеса и органов исполнительной власти. Институт государственно-частного партнерства находится в стадии становления, что может повлечь за собой проблемы при создании таких комплексов. В настоящее время в Министерстве образования и науки Российской Федерации начата разработка и обсуждение «моделей» эффективной деятельности научных учреждений в современных условиях. На основе разработанных «моделей» планируется подготовить проекты нормативных правовых актов, регулирующих деятельность научных институтов. По нашему мнению, необходимо продумать механизм взаимодействия образовательных и научных учреждений, бизнеса и органов исполнительной власти в рамках УНИК.

4. Заключение

В конечном счете, конкурентоспособность российской экономики определяется тем, насколько активно осуществляются и используются научные открытия, наукоемкие изобретения и инновационные технологии, как быстро и масштабно они становятся эффективными ресурсами развития отечественного рынка. Одной из целей, заявленной в федеральной целевой программе «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2014–2020 годы является повышение результативности науч-

ных и научно-педагогических кадров, развитие механизмов стимулирования их научной и инновационной активности. В значительной степени этому способствует создание и функционирование «опорных точек инновационного развития» в системе высшего профессионального образования Российской Федерации.

Литература

1. Агеева С.Д. Перспективы инновационной России. // ЭКО. – 2011. – №11. – С.11–14.
2. Бьюкенен Джеймс М. Границы свободы. Между анархией и Левиафаном. – М.: Таурис Альфа, 1997. – 279 с.
3. Губарьков С., Сазонов В. Инновационное развитие высшей школы России: региональный аспект. // Проблемы теории и практики управления. – 2011. – №7. – С.20–27.
4. Капелюшников Р. Российская модель рынка труда: что впереди? // Вопросы экономики. – 2007. – №4. – С. 84–93.
5. Мухин А. Ученые должны заниматься наукой. // Независимая газета. – 28.06.2013.
6. Носачевская Е.А. О научно-техническом и инновационном потенциале России. // ЭКО. – 2011. – №8. – С. 5–15.
7. Оболенский В. Россия на пути к инновационному развитию // Мировая экономика и международные отношения. – 2008. – №9. – С. 31–38.
8. Полтерович В.М. Элементы теории реформ. – М.: Экономика, 2007, с. 236.
9. Томпсон В. Инновационная система РФ: анализ ОЭСР. // ЭКО. – 2011. – №11. – С. 4–11.
10. Унтура Г.А. Территории инноваций: расширение спектра возможностей. // ЭКО. – 2011. – №11. – С. 15–30.
11. Юдина Е.В. Формирование региональной инновационной системы: дис. на соиск. учен. степени канд. экон. наук. – Владимир, 2009. – 198 с.

References

1. Ageev S.D. Prospects for Russian innovation. // ECO. – 2011. – №11. – P.11–14.
2. Buchanan, James M. The boundaries of freedom. Between anarchy and Leviathan. – M.: Alpha Taurus, 1997. – 279 p.
3. Gubarkov S. Sazonov V. Innovative development of higher education in Russia: a regional perspective. // Problems of

the management theory and practice. – 2011. – № 7. – P.20–27.

4. Kapelyushnikov R. The Russian model of the labor market: what lies ahead? // Problems of Economics. – 2007. – № 4. – P.84–93.

5. Mukhin A. Scientists should study science. // Nezavisimaya Gazeta. – 28.06.2013.

6. Nosachevsky E.A. On the scientific-technical and innovation potential of Russia. // ECO. – 2011. – № 8. – P. 5–15.

7. Obolensky B. Russia on the way to innovative development. // World Economy and International Relations. – 2008. – № 9. – P.31–38.

8. Polterovich V. Elements of the reform theory. – Moscow: Economics, 2007, p. 236

9. Thompson B. Innovative Russia: Analysis of the OECD. // ECO. – 2011. – № 11. – P.4–11.

10. Untura G.A. The territory of innovations: the expansion of options. // ECO. – 2011. – № 11. – P.15–30.

11. Yudina E.V. Formation of a regional innovation system: thesis. on PhD in Economics. – Vladimir, 2009. – 198 p.