

Стремоухова А.Д.

Механизмы развития инноваций на базе высших учебных заведений

1. Роль высших учебных заведений в национальных инновационных системах

Проблема развития инноваций является одной из самых актуальных, так как именно сегодня наблюдается переход от индустриального общества к постиндустриальному, где главную роль начинают играть информация и знания, которые воплощаются в инновационных технологиях и определяют конкурентоспособность государств в мире. Это было доказано экономистами прошлого века Й. Шумпетером и Н. Кондратьевым, которые являются авторами теорий инновационного развития экономики, определившими его как «изменения хозяйственного кругооборота, которые экономика сама порождает» на основе «осуществления новых комбинаций»¹.

Статья написана в рамках концепции национальных инновационных систем (НИС), которая явилась логическим продолжением теорий инновационного развития экономики. Основоположниками концепции были К. Фримен, Б. Лундвалл, Р. Нельсон. Так, К. Фримен подчеркнул роль экономических субъектов и общественных институтов в построении НИС². Б. Лундвалл сконцентрировался на влиянии различных экономических показателей государства на структуру его НИС³. Р. Нельсон рассмотрел проблему государственной политики в отношении инновационной системы⁴. В результате анализа их трактовок можно вывести такое определение: национальная инновационная система — это совокупность институтов, предприятий и государственных программ в отдельно взятом государстве, в результате взаимодействия которых происходит процесс создания, распространения и использования для развития экономики новых технологий.

Что касается элементов НИС, то существует множество их классификаций. Если говорить о наиболее систематической из них, то она представлена моделью

¹ *Schumpeter J.* Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. N.Y.;L., 1939. Pp. 102–103.

² *Freeman C.* The National System of Innovation in Historical Perspective // Cambridge Journal of Economics. 1995. No. 19. Pp. 5–24.

³ *Lundvall B-A.* National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. Pinter, London, 1992. P. 12.

⁴ *Nelson R., Rosenberg N.* National Innovation Systems. A Comparative Analysis. New York, 1993. P. 5.

«тройной спирали» (*Triple Helix Model*⁵), разработанной Генри Ицковицем (*Henry Etzkowitz*) и Лойетом Лейдесдорфом (*Loet Leydesdorff*). Основой модели является союз между властью, бизнесом и высшими учебными заведениями (вузами), которые являются ключевыми элементами НИС. На начальном этапе генерации знаний взаимодействуют государство и вузы, затем в ходе трансфера технологий вузы сотрудничают с бизнесом, а на рынок результат выводится совместно государством и бизнесом. Таким образом, элементы спирали взаимно обогащаются на каждом ее витке, что ведет к эволюционному развитию системы и к технологическим революциям. Эта модель популярна сегодня и является приоритетной в развитых странах, что даже закреплено в Лиссабонской стратегии, где целью ставилось построение в «ЕС к 2010 году самой конкурентоспособной и динамичной экономики, основанной на знаниях»⁶. Согласно данной модели, для эффективного развития инноваций необходимо обеспечить максимально тесное сотрудничество трех ее элементов, и главную роль в нем должны играть вузы, ведь именно они являются тем звеном НИС, которое не только генерируют новые знания, но и приобретает сегодня «предпринимательскую составляющую»⁷: взаимодействие ученых становится глобальным, при вузах создаются инновационные предприятия, они организуют сбыт инновационной продукции, обеспечивают взаимодействие других субъектов инновационной деятельности.

Именно исходя из предпосылок, созданных моделью «тройной спирали», проведено данное исследование, в котором рассмотрены механизмы развития инноваций на базе именно высших учебных заведений. Эти механизмы могут быть разделены, также согласно модели Г. Ицковица, на две группы: государственные и негосударственные (бизнес-механизмы). В рамках каждой из них рассмотрен российский и зарубежный опыт (на примере США, Великобритании, ФРГ, Австрии, Сингапура, Бразилии, Австралии, Индии), что дало возможность сделать на основе сравнения выводы и использовать их для составления рекомендаций по улучшению работы российской НИС.

⁵ *Leydesdorff L., Etzkowitz H. Emergence of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations // Science and Public Policy. 1996. No. 23. Pp. 279–286.*

⁶ Комиссия ЕС. Инвестируя в исследования: план действий для Европы. Брюссель, 2003. С. 3.

⁷ *Triple Helix 2011 IX International Conference materials. URL: <http://www.triplehelixconference.org> (21.11.12).*

2. Государственные механизмы развития инноваций на базе высших учебных заведений

Как в России, так и за рубежом государственные механизмы развития инноваций на базе вузов доминируют над негосударственными. Это связано с тем, что сфера науки и инноваций является сферой повышенного риска и неопределенности, отсутствия прибыли в ближайшей перспективе и ее гарантий, необходимости концентрации больших объемов финансовых вложений, что делает государство ключевым игроком данной отрасли⁸. Основные механизмы государственной поддержки развития инноваций на базе вузов представлены финансовыми, нефинансовыми и юридическими механизмами.

Первым и главным направлением государственных механизмов является финансирование развития инноваций на базе вузов. Оно включает финансовое стимулирование совместных проектов вузов и бизнеса, выдачу стипендий для талантливых и инновационно активных студентов, аспирантов и ученых, создание фондов финансирования и оснащения технопарков и лабораторий при вузах.

Рассмотрим наиболее интересные зарубежные государственные финансовые механизмы. Одной из самых известных в мире систем государственного стимулирования взаимодействия науки и бизнеса является британская система инновационных ваучеров (*Innovation Vouchers Scheme*). Так, например, в регионе Западный Мидленд малые предприятия, численность персонала которых составляет не более 250 человек и которые хотят повысить свою конкурентоспособность путем использования инновационных разработок, могут приобрести инновационные ваучеры за 3000 фунтов, чтобы получить научную поддержку одного из 13 университетов региона⁹. Этот подход к развитию инноваций называется «*demand-led innovations*» (поддержка инноваций по потребности) и позволяет малым и средним компаниям уменьшать расходы на инновации, а университетам — получить рыночно ориентированный механизм размещения их разработок.

Похожая система существует в Бразилии, где государством создан «Желто-зеленый фонд» (*Programa Verde-Amarelo*¹⁰), который оказывает безвозмездную финансовую поддержку инновационным проектам вузов, но только в том случае, если

⁸ Машегов П.Н., Садков В.Г. Стратегия инновационного развития регионов России и роль университетских комплексов в модернизации образования. М., 2007. С. 121.

⁹ Innovation Vouchers Project. URL: <http://www.innovationvouchers-wm.co.uk> (03.12.12).

¹⁰ Programa de Estimulo à Interação Universidade-Empresa Verde-Amarelo. URL: <http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=30.42.10> (05.12.12).

они осуществляются совместно с предприятиями. В Германии подобную поддержку совместных проектов оказывает министерство образования и исследований, финансируя 50% их расходов. В Австралии участникам совместных проектов вузов и бизнеса государство предоставляет налоговые льготы. А в Сингапуре государство финансирует обмен специалистами между вузами и предприятиями, в результате чего фундаментальная наука обогащает прикладную, и наоборот.

Стипендиальные программы для инновационно активных студентов, аспирантов и ученых также существуют во многих странах. В Сингапуре это государственная программа стипендий «A*STAR Graduate Academy»¹¹, которая дает возможность молодым сингапурским ученым оставаться в науке, а также программа стипендий для 240 лучших иностранных студентов в год «SINGA» (*Singapore International Graduate Award*)¹². В Индии действует Государственная программа технического сотрудничества «ITEC», по которой 2000 иностранных студентов и ученых ежегодно проходят там обучение и реализуют научные проекты. А бразильское правительство выплачивает лучшим ученым и научным коллективам стипендии в размере 500–600 долларов США в месяц (*Bolsas de Produtividade em Pesquisa*)¹³. Примечательно, что их использование контролируется: их нельзя использовать на потребительские нужды и передавать другим.

Что касается фондов финансирования бизнес-инкубаторов, технопарков и других элементов инновационной инфраструктуры вузов, то наиболее яркими примерами являются премия за лучший бизнес-инкубатор Национальной ассоциации содействия организации высокотехнологичных венчурных предприятий ANPROTEC¹⁴ в Бразилии, а также Программа государственного финансирования вузов и инвестирования в развитие инновационной инфраструктуры «Backing Australia's Ability»¹⁵ в Австралии, которая финансирует развитие технопарков при вузах, занимается совершенствованием налоговой системы и созданием налоговых льгот для них.

В России государственная поддержка развития инноваций на базе вузов происходит в основном согласно федеральной целевой программе (ФЦП) «Научные кадры

¹¹ Agency for Science, Technology and Research. URL: <http://www.a-star.edu.sg> (21.12.11).

¹² SINGA. URL: <https://www.singa.a-star.edu.sg> (30.12.11).

¹³ Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. URL: http://www.cnpq.br/normas/m_06_016_anexo1.htm (28.12.11).

¹⁴ Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. URL: <http://www.anprotec.org.br/publicacaopremio.php?idpublicacao=39> (15.11.12).

¹⁵ Australian Government. Department of Education, Employment and Workplace Relations. URL: http://www.dest.gov.au/NR/rdonlyres/B0A19129-FD9E-45FD-99D9-D4EEC704364C/2688/backing_Aust_ability.pdf (16.11.12).

инновационной России на 2009–2013 годы»¹⁶ и Постановлениям Правительства №№220¹⁷, 219¹⁸ и 218¹⁹. Они включают такие механизмы, как: финансирование и оснащение оборудованием технопарков при вузах; финансирование повышения квалификации студентов и ученых в сфере малого инновационного предпринимательства, финансирование до 150 миллионов рублей в год исследований под руководством иностранных ученых с целью получить развитый именно за рубежом опыт поддержки прикладной науки; финансирование до 24 миллионов рублей в год общероссийских совместных проектов вузов с целью повышения мобильности ученых; финансирование совместных проектов вузов и бизнеса, где до 100 миллионов рублей в год на проект вкладывается государством и не менее этой суммы самим предприятием. Интересны и программы «Умник», «Старт» и «Развитие по финансированию инновационных проектов молодых ученых» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере²⁰.

Однако следует отметить, что российские государственные механизмы финансирования развития инноваций на базе вузов имеют внутренние недоработки, что приводит к проблемам в результате их реализации. Во-первых, часто основным требованием для получения финансирования является определенный состав и число участников инновационного проекта (так, для участия в мероприятии 1.1 «Проведение научных исследований коллективами научно-образовательных центров» в рамках ФЦП «Научные кадры инновационной России на 2009–2013 годы» команда проекта должна включать двух докторов наук, трех кандидатов наук, трех аспирантов и четырех студентов) — в итоге эти люди искусственно подбираются из числа тех, кто не имеет отношения к проекту. Во-вторых, нередким является такое положение дел сегодня, когда в рамках программ по финансированию совместных проектов вузов и предприятий последние, с одной стороны, должны обеспечить выполнение научно-исследовательских работ с вузом, а с другой — внедрить технологии в производство,

¹⁶ Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы». URL: <http://www.fcprk.ru/>

¹⁷ Постановление Правительства РФ №220 «О мерах по привлечению ведущих учёных в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования» от 09.04.2010. URL: <http://www.government.ru/gov/results/10209/>

¹⁸ Постановление Правительства РФ №219 «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в вузах» от 09.04.2010. URL: <http://www.government.ru/gov/results/10233/>

¹⁹ Постановление Правительства РФ №218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства» от 09.04.2010. URL: <http://www.government.ru/gov/results/10196/>

²⁰ Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. URL: <http://www.fasie.ru> (18.11.12).

что затруднено тем, что вузы далеки от реальных производственных проблем. В итоге превышаются сроки разработки, растут риски компаний. В-третьих, недостаточно отлажен механизм контроля целевого использования выделенных средств, что, по мнению некоторых исследователей, ведет к риску, «что установленные цели не будут достигнуты»²¹. Что касается процента успешных совместных проектов, согласно опросу, проведенному Министерством образования и науки РФ, Российской академией народного хозяйства и государственной службы и Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики», среди руководителей вузов, научных сотрудников и аспирантов, лишь 50% из них определяют опыт сотрудничества как хороший (достигнута большая часть целей)²².

Вторую группу государственных механизмов развития инноваций на базе вузов представляют нефинансовые механизмы, которые менее развиты, чем финансовые. За рубежом это — информационные интернет-порталы по вопросам коммерциализации интеллектуальной собственности: в Великобритании «*The Training Gateway*»²³, «Программа по консультированию сотрудников вузов по созданию стартапов» и «А+Б Биржа по поиску инвесторов» — в Австрии²⁴, создание кафедр предпринимательства в вузах — в Германии²⁵, бизнес-игры по созданию инновационных компаний для школьников и лаборатории по бесплатному тестированию разработок на их коммерциализуемость — в Сингапуре²⁶ и т.д.

В России нефинансовые механизмы развития инноваций на базе вузов находятся на стадии создания и пока недостаточно развиты. В частности, в 2010 году, по Федеральному закону №217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности»²⁷, учреждены Межвузовский центр инновационного развития, призванный помогать вузам в

²¹ Бабкин А. В., Хватова Т. Ю. Развитие научно-исследовательского сектора в национальной инновационной системе России // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов, 2009. № 4. С. 41–49.

²² Наука и технологии РФ. URL: http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=43650 (10.12.12).

²³ The Training Gateway. URL: <http://www.thetraininggateway.com/aboutus> (25.11.12).

²⁴ Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft. URL: <http://www.ffg.at> (25.11.12).

²⁵ Механизмы государственной поддержки инновационного предпринимательства: анализ международного опыта / под ред. О.П. Молчановой. М., 2010. С. 129.

²⁶ Intellectual Property Office of Singapore. URL: <http://www.ipos.gov.sg/topNav/hom> (25.11.12).

²⁷ Федеральный закон РФ №217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» от 02.08.2009. URL: <http://www.rg.ru/2009/08/04/int-dok.html>

создании малых инновационных предприятий, охране результатов интеллектуальной деятельности и их коммерциализации, и Биржа студенческих проектов, где студенты могут пробовать запускать свои инновационные проекты²⁸. В 2012 году правительством Москвы основан Московский молодежный многофункциональный центр, который проводит мастер-классы по развитию предпринимательских навыков в рамках Школы проектов и Школы бизнеса, где могут участвовать все желающие, студенты и молодые ученые²⁹. Также в 2012 году впервые был организован форум «Открытые инновации», ставший связующим звеном между крупным бизнесом, инноваторами и вузами³⁰.

Третий тип государственных механизмов развития инноваций на базе вузов представлен законодательством в области инноваций. Здесь по праву лидирует США, как первое государство, где были введены закон Бэя-Доула и закон Стивенсона-Уайдлера³¹, определившие юридические аспекты патентования и интеллектуальной собственности и вызвавшие всплеск инновационной деятельности.

В России пока стройная система законодательства в отношении инноваций отсутствует, существуют лишь отдельные нормативно-правовые акты, такие как: ФЗ №№70-ФЗ, 125-ФЗ, 217-ФЗ, 259-ФЗ, Постановления Правительства №№218, 219, 220, 299, ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы», Стратегия развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 года, Приказы Минобрнауки №№468, 475 и другие. Однако отсутствует их системность.

3. Негосударственные механизмы развития инноваций на базе высших учебных заведений

Негосударственные механизмы развития инноваций на базе вузов развиты меньше, чем государственные, как в России, так и за рубежом. Стоит отметить, что и в них зачастую главную роль играет государство, которое стимулирует бизнес к поддержке инноваций в вузах и совместному сотрудничеству с ними, что было рассмотрено выше.

Что касается непосредственно негосударственных механизмов развития инноваций на базе вузов, то здесь также доминируют финансовые механизмы. Так, во многих странах есть негосударственные программы по частичному финансированию совместных исследований бизнеса и вузов:, в Германии активно выделяют гранты

²⁸ Межвузовский Центр Инновационного Развития. URL: <http://www.fz217.ru/W/6.htm> (17.11.12).

²⁹ Московский молодежный многофункциональный центр. URL: <http://mymfc.ru/pages/shkoloyi> (06.12.12).

³⁰ Форум «Открытые инновации». URL: <http://www.forinnovations.org> (07.12.12).

³¹ Stevenson-Wydler Technology Innovation Act of 1980, Public Law 96-480, 96th Congress, 1980.

исследователям компании Siemens (Siemens Center of Knowledge Interchange³²), Audi и Volkswagen; в Великобритании инвестируют в инновационные предприятия, созданные студентами, такие негосударственные организации, как Фонд Кауффмана (*Kauffman Foundation*³³) и *NESTA (National Endowment for Science, Technology and the Arts)*³⁴).

Если говорить о нефинансовых механизмах, то в Великобритании компания *Young Enterprise* реализует программы «*Quickstart Music*» для создания школьниками своей компании по продвижению музыкальной группы с помощью консультаций специалистов и «*Start-up Programme*» для разработки студентами инновационного продукта или услуги и вывода ее на рынок³⁵. В Сингапуре компании корректируют учебные планы вузов в соответствии с реальными требованиями рынка³⁶ и создают центры обмена знаниями между фирмами и вузами (например, при Национальном университете Сингапура такой центр создан в виде социальной сети для исследователей и предпринимателей «*R2M*»³⁷, которая помогает им находить друг друга путем собрания в одном месте информации об инновационных разработках вуза и возможностях их коммерциализации в компаниях).

В России негосударственная поддержка инноваций на базе вузов носит более фрагментарный характер, этим занимаются в основном фонды отдельных крупных предпринимателей, например, фонд Олега Дерипаски «Вольное дело»³⁸ и Благотворительный фонд Владимира Потанина³⁹. Нефинансовые механизмы еще менее развиты и представлены инициативами тех же фондов, в частности, Зимними и летними школами Фонда Владимира Потанина, где студенты посещают мастер-классы по фандрайзингу, пиару и управлению инновационными проектами.

4. Рекомендации по развитию инноваций на базе вузов в РФ на основе зарубежного опыта

Проведенный анализ позволил сделать выводы по основным проблемам развития инноваций на базе вузов в России, которые были обозначены выше. Показателями этих проблем является то, что за 2011 год по индексу

³²Siemens Center of Knowledge Interchange. URL: http://www.siemens.com/innovation/en/cooperations/cki_program.htm (02.12.12).

³³ Kauffman Foundation. URL: <http://www.kauffman.org> (08.12.12).

³⁴ National Endowment for Science, Technology and the Arts. URL: <http://www.nesta.org.uk> (09.12.12).

³⁵ Young Enterprise. URL: http://www.young-enterprise.org.uk/programmes/higher_education/start-up_programme (07.12.12).

³⁶ National University of Singapore. URL: <http://www.comp.nus.edu.sg/about/advisory.html> (03.12.12).

³⁷R2M — Research to Market Platform of National University of Singapore. URL: <http://www.r2m.nus.edu.sg/cos/o.x?c=r2m/pagetree&func=view&rid=5318> (02.12.12).

³⁸ Фонд Олега Дерипаски «Вольное Дело». URL: <http://volnoe-delo.ru> (25.11.12).

³⁹ Благотворительный фонд В. Потанина. URL: <http://www.fondpotanin.ru/publish/2011/279.htm> (25.11.12).

конкурентоспособности РФ упала на 12 позиций (с 51-й до 63-й), по индексу инновационности ее экономики страна осталась лишь на 73 месте из 133 (по данным Глобального рейтинга конкурентоспособности по версии Всемирного экономического форума за 2008 и 2009 годы (см. Табл. 1)).

Таблица 1. Место РФ в Глобальном рейтинге конкурентоспособности по версии Всемирного экономического форума⁴⁰⁴¹

Годы	Место РФ в рейтинге GCR по индексу конкурентоспособности	Место РФ в рейтинге GCR по инновационным факторам
2008–2009	51	73
2009–2010	63	73

Нельзя сказать, что национальная инновационная система России не развивается: уже созданы многие ее элементы, такие как частные высокотехнологичные предприятия, крупные приватизированные производства, государственная поддержка приоритетных проектов в сфере науки и техники, система конкурсов и инвестиционных фондов для финансирования инноваций, зародыши венчурного бизнеса. Однако одновременно падают другие основные показатели инновационного развития страны. Так, в 2008 году по сравнению с 2000 годом количество научно-исследовательских организаций снизилось на 28,3%, а число конструкторских бюро — на 16%. Неутешительны и другие показатели (см. Табл. 2).

Таблица 2. Рейтинг России по факторам инновационного развития⁴²

Фактор	Ранг (среди 133 стран)
Качество научно-исследовательских институтов	42
Затраты компаний на НИОКР	46
Сотрудничество университетов и бизнеса	48
Государственные закупки высокотехнологичной продукции	69
Наличие и пригодность ученых и инженеров	44

Низкие показатели национальной инновационной системы РФ свидетельствуют о ее глубинных проблемах, которые кратко сформулированы в Стратегии развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 года. Проблемы заключаются в том, что темпы развития и структура российской НИС не полностью отвечают потребностям предпринимательского сектора в инновационных технологиях, а предлагаемые российским сектором исследований и разработок отдельные инновационные

⁴⁰ Schwab K. The Global Competitiveness Report 2009–2010. Geneva, 2009. P. 32.

⁴¹ Schwab K, Porter M. E. The Global Competitiveness Report 2008–2009. Geneva, 2008. P. 36.

⁴² Соболев А.С. Проблемы развития национальной инновационной системы России // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2011. №1. С. 5.

технологии мирового уровня не находят применения в российских предприятиях по причине их низкой восприимчивости к российским инновациям⁴³.

Другими словами, если соотнести данную проблему с моделью «тройной спирали», можно прийти к выводу, что основным недостатком российской НИС является отсутствие взаимодействия двух важнейших элементов «тройной спирали» — университетов и бизнеса.

Рекомендации по повышению эффективности развития инноваций на базе вузов в России должны, таким образом, основываться на необходимости укрепления взаимодействия вузов и бизнеса, восстановлении разорванной цепи «фундаментальная наука — прикладная наука — производство». Это должно реализовываться как самостоятельно вузами и предприятиями, так и, главным образом, государством, которое должно финансовыми и нефинансовыми методами стимулировать бизнес вести совместные проекты с вузами. Здесь будет полезен рассмотренный выше опыт системы инновационных ваучеров в Великобритании, «Желто-зеленого фонда» в Бразилии, налоговых льгот совместным проектам вузов и бизнеса в Австралии, финансирования обмена специалистами между университетами и предприятиями в Сингапуре.

Проведенное исследование показало, что, несмотря на имеющие место глубинные проблемы национальной инновационной системы РФ, существуют также и возможности для развития инноваций, и они смогут быть реализованы путем опоры именно на вузы как базовый элемент любой инновационной системы. Однако простого переноса зарубежного опыта недостаточно — необходимы дальнейшие исследования в данной области и учет российской специфики. Эта проблема становится все более актуальной в свете все возрастающей глобальной конкуренции, основой которой являются знания и инновации.

Список литературы:

1. Agency for Science, Technology and Research. URL: <http://www.a-star.edu.sg> (21.12.11).
2. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. URL: <http://www.anprotec.org.br/publicacaopremio.php?idpublicacao=39> (15.11.12).
3. Australian Government. Department of Education, Employment and Workplace Relations. URL: http://www.dest.gov.au/NR/rdonlyres/B0A19129-FD9E-45FD-99D9-D4EEC704364C/2688/backing_Aust_ability.pdf (16.11.12).

⁴³ Стратегия развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 года от 15 февраля 2006 г. С. 13.

4. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. URL: http://www.cnpq.br/normas/rn_06_016_anexo1.htm (28.12.11).
5. Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft. URL: <http://www.ffg.at> (25.11.12).
6. *Freeman C.* The National System of Innovation in Historical Perspective // Cambridge Journal of Economics. 1995. No. 19.
7. Innovation Vouchers Project. URL: <http://www.innovationvouchers-wm.co.uk> (03.12.12).
8. Intellectual Property Office of Singapore. URL: <http://www.ipos.gov.sg/topNav/hom> (25.11.12).
9. Kauffman Foundation. URL: <http://www.kauffman.org> (08.12.12).
10. *Leydesdorff L., Etzkowitz H.* Emergence of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations // Science and Public Policy. 1996. No. 23.
11. *Lundvall B.-A.* National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London, 1992.
12. National University of Singapore. URL: <http://www.comp.nus.edu.sg/about/advisory.html> (03.12.12).
13. *Nelson R., Rosenberg N.* National Innovation Systems. A Comparative Analysis. New York, 1993.
14. National Endowment for Science, Technology and the Arts. URL: <http://www.nesta.org.uk> (09.12.12).
15. Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa Verde-Amarelo. URL: <http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=30.42.10> (05.12.12).
16. R2M — Research to Market Platform of National University of Singapore. URL: <http://www.r2m.nus.edu.sg/cos/o.x?c=/r2m/pagetree&func=view&rid=5318> (02.12.12).
17. *Schumpeter J.* Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. New York, London, 1939.
18. *Schwab K, Porter M. E.* The Global Competitiveness Report 2008–2009. Geneva, 2008.
19. *Schwab K.* The Global Competitiveness Report 2009–2010. Geneva, 2009.
20. Siemens Center of Knowledge Interchange. URL: http://www.siemens.com/innovation/en/cooperations/cki_program.htm (02.12.12).
21. SINGA. URL: <http://www.singa.a-star.edu.sg> (30.12.11).
22. Stevenson-Wydler Technology Innovation Act of 1980, Public Law 96-480, 96th Congress, 1980.
23. The Training Gateway. URL: <http://www.thetraininggateway.com/aboutus> (25.11.12).

24. Triple Helix 2011 IX International Conference materials. URL: <http://www.triplehelixconference.org> (21.11.12).
25. Young Enterprise. URL: http://www.young-enterprise.org.uk/programmes/higher_education/start-up_programme (07.12.12).
26. Бабкин А. В., Хватова Т. Ю. Развитие научно-исследовательского сектора в национальной инновационной системе России // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2009. № 4.
27. Благотворительный фонд В. Потанина.
URL: <http://www.fondpotanin.ru/publish/2011/279.htm> (25.11.12).
28. Комиссия ЕС. Инвестируя в исследования: план действий для Европы. Брюссель, 2003.
29. Машегов П.Н., Садков В.Г. Стратегия инновационного развития регионов России и роль университетских комплексов в модернизации образования: монография. М., 2007.
30. Межвузовский Центр Инновационного Развития. URL: <http://www.fz217.ru/W/6.htm> (17.11.12).
31. Механизмы государственной поддержки инновационного предпринимательства: анализ международного опыта / под ред. О.П. Молчановой. М., 2010.
32. Московский молодежный многофункциональный центр.
URL: <http://mymfc.ru/pages/shkolyi> (06.12.12).
33. Наука и технологии РФ.
URL: http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=43650 (10.12.12).
34. Постановление Правительства РФ №218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства» от 09.04.2010. URL: <http://www.government.ru/gov/results/10196/>
35. Постановление Правительства РФ №219 «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в вузах» от 09.04.2010.
URL: <http://www.government.ru/gov/results/10233/>
36. Постановление Правительства РФ №220 «О мерах по привлечению ведущих учёных в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования» от 09.04.2010. URL: <http://www.government.ru/gov/results/10209/>
37. Соболев А.С. Проблемы развития национальной инновационной системы России // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2011. № 1.
38. Стратегия развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 года от 15 февраля 2006 г.

39. Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы». URL: <http://www.fcprk.ru/>
40. Федеральный закон РФ №217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» от 02.08.2009.
41. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. URL: <http://www.fasie.ru> (18.11.12).
42. Фонд Олега Дерипаски «Вольное Дело». URL: <http://volnoe-delo.ru> (25.11.12).
43. Форум «Открытые инновации». URL: <http://www.forinnovations.org> (07.12.12).