

УДК 334.021

**РОЛЬ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ
THE ROLE OF NATIONAL INNOVATION SYSTEM IN DEVELOPMENT OF RUSSIAN ECONOMY**Л.А. Коршунова, Н.Г. Кузьмина, Л.А. Камынина
L.A. Korshunova, N.G. Kuzmina, L.A. KamyninaТомский политехнический университет, Россия
Tomsk Polytechnic University, Russia

Коршунова Лидия Афанасьевна, канд. тех. наук, доцент кафедры менеджмента Института социально-гуманитарных технологий Томского политехнического университета (Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 30).

E-mail:

Korshunova_LA@sibmail.com

Кузьмина Наталия Геннадьевна, старший преподаватель кафедры менеджмента Института социально-гуманитарных технологий Томского политехнического университета (Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 30).

E-mail:

Kuzmina_Natalia@sibmail.com

Камынина Лидия Андреевна, студент Института природных ресурсов Томского политехнического университета (Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 30).

E-mail:

lidija.kamynina@rambler.ru

Актуальность работы заключается в том, что для ускоренного развития экономики России необходимо перевести ее на инновационный путь развития. Для этого необходимо развивать Национальную инновационную систему (НИС) России. Цель работы: изучить опыт формирования НИС в разных странах, оценить возможность его применения в России и дать рекомендации по развитию НИС России. В качестве метода исследования использовался обзор моделей НИС ведущих стран мира и анализ статистических данных, позволяющих судить о влиянии инновационной деятельности на темпы экономического роста. Исследование особенностей НИС стран с самой большой экономикой мира (США, Китай) и небольшой экономикой, но с высоким показателем уровня жизни (Швеция) показало, что НИС разных стран отличаются степенью участия государства и системой его поддержки инновационной деятельности. Ни одна модель не может быть полностью скопирована в России, поэтому созданная российская НИС не работает и бурной инновационной деятельности не наблюдается. Анализ статистических данных позволил выявить ряд проблем, препятствующих инновационному развитию России: низкие расходы на НИОКР, которые в 12 раз ниже, чем в США и Китае; малая доля предпринимательского капитала – менее 20 %, в то время как в высокоразвитых странах она составляет 60...70 %; низкий уровень

инновационной активности в промышленности (9 %) и в малом предпринимательстве (менее 5 %); отток научных кадров. Для развития НИС России необходимо повысить престиж научной деятельности; увеличить расходы на НИОКР за счет привлечения бизнеса; создать условия для инновационной активности, как крупного, так и малого предпринимательства (МП) путем реформирования системы налогообложения, кредитования и таможенных пошлин.

Ключевые слова: инновационная деятельность, инновационная система, наукограды, бизнес-инкубаторы, особые экономические зоны, конкурентоспособность, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, малый инновационный бизнес.

The relevance of discussed issue lies in the fact that Russian economy should be transformed to innovative way for its the accelerated development. In order to achieve this aim it is necessary to develop the National innovation system of Russia. The main aim of the study is to examine the experience of forming the National innovation system in different countries, to assess the possibility of its application in Russia and to make recommendations on the Russian National innovation system development. The methods used in the study: review of the National innovation system models of leading countries and analysis of statistical data to judge the impact of innovative activity on economic growth. The results. Examination of features of the National innovation system in countries with the largest economies in the world (USA, China), and small economies, but with a high standard of living (Sweden) showed that the National innovation system in various countries differ in the degree of participation of the state and its system of innovative activity support. No one model cannot be fully replicated in Russia, that is why the developed Russian National innovation system does not work and heavy innovative activity is not observed. The analysis of statistical data revealed a number of problems hindering the development of the

Russian innovation: low R&D costs that are 12 times lower than those in the United States and China; a small proportion of business capital is less than 20 %, while in the developed countries it is 60...70 %; a low level of innovative activity in industry (9 %) and in small business (less than 5 %); outflow of scientific personnel. To develop the National innovation system in Russia it is necessary to enhance the prestige of scientific activity; increase expenses for R&D by attracting business; create the conditions for innovation activity of both large and small business by reforming the tax system, credit and customs duties.

Key words: innovative activity, innovation system, science cities, business incubators, special economic zones, competitiveness, research and development activities (R&D), small business innovation.

Научная деятельность является областью активной государственной политики; государство формирует цели, принципы и приоритеты в научной и инновационной сфере, а также формы финансирования и поддержки инновационной деятельности. Научная деятельность сопряжена с большими рисками, т. к. результат, особенно фундаментальных исследований, предсказать практически невозможно, поэтому частные инвестиции вкладываются только в те разработки, которые быстро окупаются и приносят прибыль, а государство финансирует фундаментальные исследования и социальные инновационные проекты, а также проекты, связанные с обеспечением национальной безопасности. Каждое государство формирует свою инновационную стратегию, на основе которой создается национальная инновационная система (НИС), представляющая собой комплекс государственных, частных и общественных организаций, в рамках которого формируются механизмы взаимодействия науки, производства и общества; при этом инновации служат основным источником развития экономики, а потребности инновационного развития направляют научную деятельность [1].

Лидирующее положение в области инновационной деятельности в XX веке заняли США. Этому способствовали как направленная инновационная политика национальных властей, так и саморазвитие частных компаний в жесткой конкурентной борьбе [2]. Именно конкуренция привела к тому, что в США возникли технопарки, бизнес-инкубаторы, специальные экономические зоны инновационного типа и венчурные фонды.

В НИС США существуют три взаимосвязанных звена, обеспечивающих научные исследования и их внедрение в производство:

- университеты, лидирующие в мировом рейтинге;
- национальные лаборатории и институты, которые сосредоточены на одном направлении прикладной науки;
- исторически сформированные на территории США инновационные кластеры, основной целью которых является мотивация университетов и научно-исследовательских центров к созданию и внедрению инновационных технологий. Эти кластеры возникли в местах концентрации компаний, связанных общей технологической цепочкой [3].

Кластерный подход – это управленческая технология, которая позволяет повысить конкурентоспособность отдельного региона или отрасли, а также страны в целом. В кластер объединяются компании и организации, географически соседствующие друг с другом и осуществляющие совместную деятельность в определенной сфере.

В отличие от промышленных кластеров инновационные кластеры имеют также тесную связь с университетами и крупными научно-исследовательскими лабораториями, что позволяет реализовать на рынке новую продукцию с применением новейших технологий и повысить эффективность инвестиций за счет высокой конкурентоспособности на мировом рынке. В инновационном кластере присутствуют бизнес-инкубаторы, особые экономические зоны, технопарки, которые способствуют появлению новых промышленных кластеров.

Инновационная деятельность США ориентирована на лидерство в науке, реализацию наукоемких проектов с полным инновационным циклом, имеющих большую долю научно-инновационного потенциала в оборонном секторе. Наиболее наукоемкие и эффективные исследования полностью финансируются государством. Государство стимулирует создание исследовательских центров и венчурных фондов, первые 5 лет полностью или частично финансируя их из государственного бюджета. Создаются условия для успешного развития малого инновационного бизнеса путем предоставления налоговых льгот, льгот по оплате государственных услуг и других видов государственной поддержки.

Несмотря на то что США являются лидером инновационного развития, хорошие модели НИС можно найти и в других странах мира. Так, Швеция добилась значительных экономических успехов благодаря инновационному развитию. Политика шведского правительства последних лет была направлена на развитие Швеции как «научно-исследовательской нации», что позволило улучшить ее глобальную конкурентоспособность. Шведская инновационная политика формируется по трем направлениям:

- развитие независимых исследований;
- поддержка научно-технических изобретений мирового класса;
- сотрудничество всех заинтересованных сторон для реализации инновационного пути развития Швеции [4].

Развитие независимых исследований предполагает, что государственные органы не должны препятствовать инициативам частных исследовательских групп, но при необходимости они должны направлять их усилия, подсказывать наиболее перспективные пути развития НИОКР.

Поддержка научно-технических изобретений мирового класса предполагает признание того факта, что Швеция не может быть лучшей во всех областях. Поэтому государственную поддержку получают в основном исследования и разработки в нескольких приоритетных отраслях. Тем не менее правительство декларирует стремление к увеличению таких отраслей и поднятию среднего уровня научной мысли Швеции.

Сотрудничество всех заинтересованных сторон для реализации инновационного развития Швеции предполагает, что государственные, частные и общественные структуры страны должны эффективно взаимодействовать, т. к. малой стране для сохранения конкурентоспособности необходимо постоянно осуществлять инновации за счет увеличения расходов на НИОКР.

Ярким примером страны, вставшей на путь инновационного развития, является Китай. Задача построения инновационной экономики была поставлена в Китае в 2006 году. Тогда долю расходов на НИОКР в ВВП планировалось поднять до 2,5 % к 2020 году. На момент принятия программы эта доля составляла 1,34 %. Также к 2020 году китайское правительство предполагает снизить зависимость от импортных технологий до 30 % [5].

За последние годы Китай добился больших успехов в освоении наукоемких технологий. В 1985 году эта страна не входила даже в число 25 первых стран по экспорту высокотехнологичной продукции, но уже в 1998 году она поднялась на 11-е место. В 2004 году экспорт высокотехнологичных товаров из Китая превысил импорт [6].

Наибольшую долю Китай занял в производстве компьютеров и электронной и оптической техники, это свидетельствует о приоритетах китайского правительства.

Китайская НИС, как и американская, опирается на территориально интегрированные кластеры. Но в Китае государство играет активную роль в организации и формировании важных программ и проектов, что отражается в законодательстве и во внешней политике. Государство признает инновационную деятельность главным фактором экономического роста. Кроме того, Китай стремится за счет приобретения импортных технологий и развития инфраструктуры наполнить мировой рынок дешевой продукцией.

Как показывает мировой опыт, для успешного построения НИС необходимо взаимодействие частных, государственных и общественных структур. Даже очень крупные частные компании не в состоянии финансировать современные дорогостоящие исследования в одиночку без привлечения государственных средств. В то же время основная масса инновационных технологий создается небольшими частными фирмами, поэтому все успешные попытки создания НИС были направлены на поддержку частных инициатив, на внедрение результатов частных исследований в производство.

Вариантов, работающих в мире бизнес-инкубаторов, множество – от подконтрольных государству (азиатский тип), до абсолютно свободных (в США). В США работа бизнес-инкубаторов сочетается с венчурным финансированием, что позволяет увеличить число инновационных предприятий.

В зависимости от уровня и формы поддержки инновационной деятельности государство либо активно вмешивается в инновационную деятельность (Китай), либо децентрализованно её регулирует, когда хозяйственные субъекты выходят на первое место, а роль государства при ее значимости сводится к созданию им необходимых условий без директивных связей к успешной инновационной

деятельности (США). Страны со значительной долей государственного сектора в экономике используют смешанную стратегию: по отношению к государственным организациям – стратегию активного вмешательства, а к остальным – децентрализованного регулирования (Швеция).

На основе анализа мирового опыта можно выделить следующие основные направления построения НИС:

- выделение приоритетных направлений, поддерживаемых государством;
- создание территориально интегрированных инновационных кластеров на основе существующих научных и производственных предприятий;
- создание новых предприятий (стартапов) с полным инновационным циклом;
- создание венчурных фондов при участии государства в финансировании сверхрисковых проектов;
- государственная поддержка малого инновационного бизнеса.

Россия пытается построить свою инновационную систему уже более 15 лет. Был принят ряд концептуальных документов, целью которых является перевод экономики на инновационный путь развития [7–9].

Современная инновационная политика России нацелена на развитие новых технологий в рамках нескольких заданных направлений развития науки: био- и нанотехнологии; развитие атомной и космической техники. При этом государственное финансирование получают НИОКР, а бизнес занимается коммерциализацией и выпуском конечной продукции.

Для повышения инновационной активности в России за основу был взят кластерный подход. Центрами развития инноваций должны стать особые экономические зоны (ОЭЗ) технико-внедренческого типа и наукограды, которые имеют следующие преимущества:

- высококвалифицированные специалисты;
- высокий потенциал сотрудничества с научными и исследовательскими центрами;
- доступ к быстроразвивающемуся российскому рынку информационных технологий и НИОКР;
- бизнес-инкубаторы для стартап-проектов.

В крупных российских научных центрах с высоким научно-техническим потенциалом строятся такие ОЭЗ [10].

В 2006–2013 годах Минэкономразвития РФ совместно с администрациями регионов создали 22 региональных венчурных фонда инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере общим объемом 8,9 млрд руб. Представители Российской венчурной компании (РВК) входят в попечительские советы этих фондов с целью обеспечения контроля за привлечением инвестиций [11]. Несмотря на то, что правительство России занимается строительством НИС, эффективность этой деятельности пока недостаточна.

Каждая страна для своего конкурентного развития использует одновременно все источники экономического роста:

- товарообмен на основе экспорта и импорта;
- инвестиции в простое и расширенное воспроизводство основных средств;
- активизация инновационной деятельности, позволяющая достигнуть технологического монополизма, получаемого в результате собственных разработок и изобретений.

Эффективность экономики зависит от структуры этих источников. Лидирующее положение экономики страны в мировом сообществе оценивается по величине валового внутреннего продукта (ВВП), а благосостояние (качество жизни) населения – по производству ВВП на одного жителя; для активизации инновационной деятельности требуются инвестиции в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), позволяющие разрабатывать новые наукоемкие технологии и товары.

В табл. 1 приведены данные по абсолютному и душевому ВВП за 2013 год и доле расходов на НИОКР в ВВП по разным странам [12, 13]. Рассматриваются страны с самыми крупными экономиками мира – это США, Китай, Япония и Германия; для сравнения приводятся сведения о России и небольшой высокоразвитой стране Швеции.

Таблица 1. Показатели ВВП и расходов на НИОКР

Страна	ВВП, млрд долл.	ВВП на чел, долл/чел	Затраты на НИОКР, % от ВВП
США	16 768	53 001	2,79
Китай	16 149	11 868	2,98
Япония	4668	36 654	3,41
Германия	3513	43 475	3,35
Россия	3492	24 298	1,12
Швеция	418	43 407	1,98

Приведенные данные свидетельствуют о том, что высокоразвитые промышленные страны (США, Япония и Германия) имеют самые высокие показатели ВВП как по абсолютной величине, так и на душу населения. Высокие расходы на НИОКР указывают на то, что экономики развиваются за счет активизации инновационной деятельности. Так, высокая доля затрат на НИОКР в ВВП Швеции позволила стране с небольшой экономикой иметь высокий душевой ВВП (на уровне Германии) и очень высокий уровень жизни населения. Китай, как быстроразвивающаяся страна, являясь второй экономикой мира, имеет низкий душевой ВВП (в 4,46 раза меньше, чем в США, и в 2 раза меньше, чем в России). Тем не менее большие абсолютные затраты на НИОКР в Китае позволили ему добиться ускоренного развития экономики за счет экспорта высокотехнологичной продукции.

Россия при таких мизерных затратах на НИОКР (в 12 раз меньше, чем в США и Китае, и в 3 раза меньше, чем в Германии) продолжает развиваться за счет экспорта сырья. Энергетической стратегией России предусмотрено к 2020 году увеличение экспорта энергоресурсов до 66 %, в том числе газа – до 26 %. Но все макроэкономические показатели по добыче и экспорту энергоресурсов практически достигнуты уже в 2010 году. По сравнению с 1991 годом (в составе СССР) экспорт нефти увеличился с 20 до 54 %; экспорт газа – с 10 до 35 %; экспорт угля – с 5 до 35 %. Если учесть, что контракты газа заключаются на длительный срок, а также дополнительные договора на поставку газа в Турцию и Китай, то снижения экспорта углеводородов не предвидится.

Об активизации инновационной деятельности также можно судить по экспорту высоких технологий и наукоемкой продукции.

В настоящее время оборот мирового рынка инновационных технологий и наукоемкой продукции составляет около 3 трлн долл. США, а к 2015 году он достигнет 4–4,5 трлн долл. США [14]. При этом наукоемкой считается такая продукция, в составе затрат которой доля расходов на НИОКР, включая расходы на приобретение и (или) создание продуктов интеллектуальной деятельности (исключительных прав на них), составляет более 3,5 % [15].

В табл. 2 приведены данные по экспорту высоких технологий в некоторых отраслях промышленности.

Таблица 2. Распределение мирового рынка наукоемкой продукции в 2012 году

Страна	Доля в мировом экспорте высоких технологий, %		
	Фармацевтическая промышленность	Аэрокосмическая промышленность	Электроника, оптика
США	8,85	30,55	8,47
Китай	2,43	0,88	26,56
Япония	0,79	1,83	5,04
Германия	13,89	14,46	4,90
Россия	0,13	1,72	0,14
Швеция	1,71	0,24	0,72

Как видно из приведенных данных, странам с наибольшим душевым ВВП принадлежит и наибольшая доля рынка высоких технологий. Исключением из этого списка является Китай, который занял огромную долю рынка компьютеров и электроники. Россия пока находится в конце этого списка. Кроме того, малые страны, такие как Швеция, не могут занять большую долю рынка ввиду небольшого размера своей экономики.

В России накоплен серьезный научный потенциал. В некоторых отраслях промышленности, особенно в производстве военной техники и развитии космоса, Россия является серьезным конкурентом США [16]. По данным информационного агентства России ИТАР-ТАСС, в 2013 году экспорт российских товаров и услуг по линии военно-технического сотрудничества вырос на 3 % и превысил 15,7 млрд долл., что больше, чем в 2012 году. На долю США приходится 29 % рынка, России – 27 %, Германии – 7 %, Китая – 6 %, Франции – 5 % [17]. Однако результаты НИОКР в других отраслях, которые выполняются в основном за государственный счет, не внедряются в производство из-за отсутствия инвестиций и заинтересованности производителей. В России доля предпринимательского капитала в НИОКР составляет менее 20 %, в то время как в США она составляет более 60 %; в Китае – более 40 %; в Германии – более 70 %.

В России в 2009 году было запущено 50 проектов, а в США – 2795 [18]. Основной причиной такого положения может быть тот факт, что в России, в отличие от США, инновационной деятельностью заняты в основном крупные компании с оборотом более 100 млн руб., а в США – наоборот.

В последние годы инновационная активность организаций, несмотря на все предпринятые усилия, начала снижаться. В табл. 3 приведена статистика по инновационной активности организаций в 2009–2013 годах [19].

Таблица 3. Активность организаций в инновационной деятельности

Показатели	2009 г.	2011 г.	2013 г.
Удельный вес организаций, осуществлявших инновации в общем числе обследованных организаций, %	9,3	10,4	10,1
В том числе удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, %	7,7	8,9	8,9
Научемкая продукция и услуги, млрд руб.	934,58	2106,74	3507,87
Удельный вес научемкой продукции в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	4,5	6,3	9,2
Затраты на технологические инновации в постоянных ценах 2000 г., млрд руб.	114,99	159,74	212,72
Число субъектов МП, осуществляющих технологические инновации, ед.	923	1276	1274
Удельный вес субъектов МП, осуществляющих технологические инновации, в общем объеме МП, %	4,1	5,1	4,8
Объем отгруженных инновационных товаров и услуг МП, в действующих ценах, млрд руб.	10,215	16,389	27,126

Как видно из приведенных данных, доля организаций, осуществляющих инновационную деятельность, в последние годы сократилась, в то же время наблюдался рост затрат на технологические инновации и рост продаж научемкой продукции. Такая динамика может говорить как об укрупнении игроков на рынке инновационных товаров и услуг, так и о росте цен. В целом стоит отметить что, несмотря на все предпринятые усилия, динамичного роста на данном рынке не наблюдается. Инновационная активность крупного бизнеса составляет всего 9 %, а МП – менее 5 %.

Кроме того, наблюдается снижение численности научных работников в России; в период с 2007 по 2012 год численность специалистов научно-технического профиля снизилась на 74 тыс. человек. Происходит «утечка умов»: как внешняя, за счет отъезда ученых за рубеж, так и внутренняя, связанная со сменой деятельности, а также утечка идей за счет разработки инноваций по грантам зарубежных фондов.

Экономическое процветание США и мощный рост экономики в Китае дает малый бизнес, который в России слабо развивается, где объем научемкой продукции малого предпринимательства в сто раз меньше, чем крупного. Главными препятствиями к развитию малого инновационного бизнеса в России являются:

- высокие налоги на бизнес при сохранении низких личных налогов;
- неэффективность таможенной службы и высокие пошлины на ввоз импортного оборудования;
- дорогие кредиты.

Совершенствование налоговой и таможенной системы могло бы дать большой эффект при снижении процентных ставок по кредитам для малого инновационного бизнеса, при этом источником «дешевых денег» может стать только государство. Для реализации такого финансирования потребуется создание государственных бизнес-инкубаторов и венчурных фондов по «азиатскому образцу». Однако осуществить этот процесс быстро не удастся, т. к. создание всех этих структур потребует времени и организационных ресурсов.

Из вышеизложенного следует:

1. Экономики высокоразвитых промышленных стран развиваются за счет активизации инновационной деятельности, о чем свидетельствует рост затрат на НИОКР и увеличение экспорта высоких технологий. Инновационное развитие стран базируется на разработанных национальных инновационных системах (НИС).
2. Изучение опыта формирования НИС в разных странах показало, что для России, с ее спецификой развития, ни одна НИС другой страны полностью не подходит. Множество существующих разрозненных инновационных организаций с различными формами собственности, организационными структурами, источниками финансирования не способствуют эффективной работе НИС.
3. Россия, несмотря на удвоение душевого ВВП по сравнению с 2010 годом, продолжает развиваться преимущественно за счет экспорта углеводородного сырья. Душевой ВВП все равно остается в 2 раза меньше, чем в США, при расходах на НИОКР в 12 раз меньше, чем в США и Китае.

Для развития НИС России необходимо:

- разработать действенный механизм взаимодействия науки, капитала и производства, стимулирующий инвестирование в НИОКР;
- увеличить расходы на НИОКР за счет привлечения частного капитала;
- повысить престиж научной деятельности;
- снизить налоги для предприятий, занимающихся разработкой инновационных технологий;
- повысить доступность кредитов за счет снижения ставок и увеличения специальных фондов поддержки инновационной деятельности;
- снизить таможенные пошлины на ввоз импортного оборудования для проведения научных исследований.

Таким образом, только инновационный путь развития обеспечивает ускоренное развитие экономики страны и высокий уровень жизни населения. Кроме того, разработка и внедрение новых технологий позволит решить проблему энергосбережения в национальной экономике, снизить энергоемкость ВВП и повысить эффективность использования топливно-энергетических ресурсов [20].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пешина Э.В., Авдеев П.А. Современные подходы к определению понятия и функций национальной инновационной системы // Управленец. – № 4 (50). – 2014. – С. 9–19.
2. World Economic Forum (WEF). 2012. The Global Competitiveness Report 2012–2013. Geneva: World Economic Forum. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf (дата обращения: 17.11.2014).
3. Цихан Т. Роль венчурной индустрии в формировании национальной инновационной системы. URL: <http://forinsurer.com/public/04/11/29/1629> (дата обращения: 11.11.2014).
4. Пчелинцев В.С. Проблемы инновационной политики Швеции // Актуальные проблемы Европы. – 2013. – № 1. – С. 117–138.
5. Клочихин Е.А. Научная и инновационная политика Китая // Международные процессы. – 2013. – Т. 11. – № 2 (33). – С. 37–55.

6. Klochikhin, E.A. and Shapira. Engineering small worlds in a big society: Assessing the early impacts of nanotechnology in China // Review of Policy Research, 2012, no. 29 (6), pp. 752–775.
7. Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года (протокол от 15.02.06). URL: http://gis.extech.ru/texts/strat_1.rtf (дата обращения: 17.11.2014).
8. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р). URL: <http://www.ifar.ru/ofdocs/rus/rus006.pdf> (дата обращения: 11.11.2014).
9. Долгосрочный прогноз научно-технологического развития Российской Федерации до 2025 года (не утвержден). URL: http://www.strf.ru/attach/prognoz_.doc (дата обращения: 11.11.2014).
10. Технично-внедренческие ОЭЗ. Министерство экономического развития РФ. URL: <http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/sez/main/zone01> (дата обращения: 11.11.2014).
11. ОАО «РБК». Региональные венчурные фонды. URL: http://www.rusventure.ru/ru/investments/regional_funds (дата обращения: 11.11.2014).
12. International Monetary Fund. Gross domestic product based on purchasing-power-parity (PPP) per capita GDP. URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/02/weodata/index.aspx> (дата обращения: 11.11.2014).
13. OECD Main Science and Technology Indicators. Vol. 2014. Issue 1. URL: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators/volume-2014/issue-1_msti-v2014-1-en#page1 (дата обращения: 11.11.2014).
14. Наука России в цифрах 2013. URL: http://www.csrs.ru/info/public/stat_2013_science/science_2013.pdf (дата обращения: 17.11.2014).
15. Методические рекомендации по подготовке документов о присвоении муниципальному образованию статуса наукограда Российской Федерации (утв. Минобрнауки России 31.07.2006). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_132906 (дата обращения: 17.11.2014).
16. Рыхтик М.И. Национальная инновационная система США: история формирования, политическая практика, стратегия развития. URL: <http://www.int.unn.ru/files/2013/08/01.pdf> (дата обращения: 11.11.2014).
17. Центральное государственное информационное агентство России ИТАР-ТАСС. URL: <http://itar-tass.com/politika/1146920> (дата обращения: 11.11.2014).
18. Л. Райт. Инновации в России: Американский опыт и российская специфика // Частный корреспондент. URL: http://www.chaskor.ru/article/innovatsii_v_rossii_19730 (дата обращения: 11.11.2014).
19. Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# (дата обращения: 11.11.2014).
20. Коршунова Л.А., Кузьмина Н.Г., Кузьмина Е.В. Проблемы энергосбережения и энергоэффективности в России // Известия Томского политехнического университета. – 2013. – Т. 322. – № 6. – С. 22–25.

REFERENCES

1. Peshina Je.V., Avdeev P.A. Sovremennye podhody k opredeleniju ponjatija i funkcij nacional'noj innovacionnoj sistemy [Modern approaches to the definition and functions of the national innovation system] // Upravlenets, 2014, no. 4 (50), pp. 9–19.
2. World Economic Forum (WEF). 2012. The Global Competitiveness Report 2012–2013. Geneva: World Economic Forum. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf (accessed 17 November 14).
3. Cihan T. Rol venchurnoj industrii v formirovanii nacionalnoy innovacionnoy sistemy [The role of the venture capital industry in the formation of the national innovation system]. Available at: <http://forinsurer.com/public/04/11/29/1629/> (accessed 11 November 2014).
4. Pchelincev V.S. Problemy innovacionnoy politiki Shvecii [Problems of innovation policy in Sweden] // Urgent Problems of Europe, 2013, no. 1, pp. 117–138.

5. Klochikhin E.A. Nauchnaya i innovacionnaya politika Kitaya [Science and Innovation Policy of China] // *International trends*, 2013, vol. 11, no. 2 (33), pp. 37–55.
6. Klochikhin, E.A. and Shapira. Engineering small worlds in a big society: Assessing the early impacts of nanotechnology in China // *Review of Policy Research*, 2012, no. 29 (6), pp. 752–775.
7. Strategiya razvitiya nauki i innovatsiy v Rossiyskoy Federatsii na period do 2015 goda (protokol ot 15.02.06). [Strategy for Development of Science and Innovation in the Russian Federation for the period up to 2015 (Minutes of 15.02.06)]. Available at: http://ris.extech.ru/texts/strat_1.rtf (accessed 17 November 14).
8. Konceptsiya dolgosrochnogo socialno-ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2020 goda (utv. rasporyazheniem Pravitelstva RF ot 17.11.2008 N 1662-p) [The concept of long-term socio-economic development of the Russian Federation for the period up to 2020 (approved by The disposal of the Government of the Russian Federation of 17.11.2008 N 1662-r)] Available at: <http://www.ifap.ru/ofdocs/rus/rus006.pdf> (accessed 11 November 2014).
9. Dolgosrochnyy prognoz nauchno-tehnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii do 2025 goda [Long-term forecast of scientific and technological development of the Russian Federation until 2025]. Available at: http://www.strf.ru/attach/prognoz_.doc (accessed 11 November 2014).
10. Tehniko-vnedrencheskie O EZ. Ministerstvo jekonomicheskogo razvitiya RF [Technical Innovation SEZ. Ministry of Economic Development of the Russian Federation]. Available at: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/sez/main/zone01/> (accessed 11 November 2014).
11. OAO «RVK» Regionalnye venchurnye fondy [OAO "RVC". Regional venture funds]. Available at: http://www.rusventure.ru/ru/investments/regional_funds (accessed 11 November 2014).
12. International Monetary Fund. Gross domestic product based on purchasing-power-parity (PPP) per capita GDP. Available at: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/02/weodata/index.aspx> (accessed 11.11.2014).
13. OECD Main Science and Technology Indicators. Volume 2014. Issue 1. Available at: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators/volume-2014/issue-1_msti-v2014-1-en#page1 (accessed 11.11.2014).
14. Nauka Rossii v cifrah 2013 [Science of Russia in Figures 2013]. Available at: http://www.csr.ru/info/public/stat_2013_science/science_2013.pdf (accessed 17.11.14).
15. Metodicheskie rekomendatsii po podgotovke dokumentov o prisvoenii municipalnomu obrazovaniyu statusa naukograda Rossiyskoy Federatsii (utv. Minobrnauki Rossii 31.07.2006) [Guidelines for the preparation of documents on assignment of the status of science city municipality of the Russian Federation (approved by the Ministry of Education of Russia 31.07.2006)]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_132906 (accessed 17.11.14).
16. Ryhtik M.I. Nacionalnaya innovacionnaya sistema SShA: istoriya formirovaniya, politicheskaya praktika, strategiya razvitiya [US national innovation system: formation history, political practice, development strategy] // <http://www.int.unn.ru/files/2013/08/01.pdf> (accessed 11.11.2014).
17. Centralnoe gosudarstvennoe informacionnoe agentstvo Rossii ITAR-TASS [Central Russian state news agency ITAR-TASS]. Available at: <http://itar-tass.com/politika/1146920> (accessed 11.11.2014).
18. L. Rajt. Innovatsii v Rossii: Amerikanskiy opyt i rossiyskaya specifika [Innovations in Russia: The American Experience and Russian specificity] // *Chastnyy korrespondent*. Available at: http://www.chaskor.ru/article/innovatsii_v_rossii_19730 (accessed 11.11.2014).
19. Federalnaya sluzhba gosudarstvennoy statistiki [Federal State Statistics Service]. Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# (accessed 11.11.2014).
20. Korshunova L.A., Kuzmina N.G., Kuzmina E.V. Problemy energosberezheniya i energoeffektivnosti v Rossii [Problems of energy conservation and energy efficiency in Russia] // *Bulletin of the Tomsk Polytechnic University*, 2013, vol. 322, no. 6, pp. 22–25.

Поступила 17.05.2015 г.