

## СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Татьяна Николаевна РОГОВА

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и организации производства,  
Ульяновский государственный технический университет, Ульяновск, Российская Федерация  
t.rogova@ulstu.ru

**История статьи:**

Получена 07.07.2017  
Получена в доработанном  
виде 15.08.2017  
Одобрена 06.09.2017  
Доступна онлайн 27.10.2017

УДК 332.1

JEL: R10, R11, R50

**Аннотация**

**Предмет.** Одна из стратегических целей региона – инновационное развитие. Для ее достижения необходимо сформировать региональную инновационную систему (РИС), которая будет способствовать повышению инновационной активности хозяйствующих субъектов, что в конечном итоге положительно скажется на конкурентоспособности территории.

**Цели.** Обоснование необходимости создания РИС как части национальной инновационной системы (НИС) и, соответственно, ее основных элементов (инновационной инфраструктуры, рыночной конкурентной среды, инновационной политики). Задачи состоят, во-первых, в определении места России в мире по уровню инновационной активности; во-вторых, в оценке места и роли РИС Ульяновской области в НИС России; в-третьих, в выявлении проблем, препятствующих ведению эффективной инновационной деятельности, и направлений их решения.

**Методология.** В работе использованы общенаучные методы исследования, применен системный подход, макроэкономический анализ, синтез, индукция, дедукция, компаративный анализ. Используются общая теория систем, рассматривающая РИС как составную часть НИС, элементы институционального анализа.

**Результаты.** Показано место России в мире по уровню инновационной активности, определена динамика научного потенциала Ульяновской области, предложена обобщенная схема формирования РИС, учитывающая наличие Института развития инновационной экономики как единого координирующего и транзакционного центра всех участников инновационного процесса.

**Выводы.** Необходимо и дальше совершенствовать РИС в целях социально-экономического развития региона и повышения его конкурентоспособности. Кроме того, необходимо придать высокий приоритет формированию научно-кадрового потенциала как основы инновационной экономики в целом.

**Ключевые слова:**

инновационная активность,  
региональная инновационная  
система, инновационная  
экономика, регион

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

**Для цитирования:** Рогова Т.Н. Создание и развитие региональной инновационной системы // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2017. – Т. 13, № 10. – С. 1927 – 1943.  
<https://doi.org/10.24891/ni.13.10.1927>

*И в небе, и в земле сокрыто больше,  
Чем снится вашей мудрости, Горацио.  
У. Шекспир «Гамлет»*

Экономическое благополучие в значительной степени зависит не только от природно-ресурсного потенциала территории, но и от человеческих знаний, которыми она располагает. Эта мысль не нова. Но именно сейчас мы наблюдаем торжество разума, когда пришло понимание, что следующим этапом общественного развития станет создание

инновационной экономики, основанной на небывалом использовании возможностей человеческого ума. И приоритет отдается науке как основе прогресса и сфере приумножения знаний. Так, П.В. Корчагин считает, что именно развитие науки является условием для многоаспектного устойчивого развития государства и общества [1]. Под давлением усиливающейся глобализации и страха потерять свою идентичность и уникальность активизируется

инновационная активность регионов, перед которыми встает вопрос: каким образом сформировать и эффективно использовать свои конкурентные преимущества, в чем заключается их отличие от других, почему инвестор должен выбрать этот, а не иной регион для вложения собственных ограниченных средств?

Повышенный интерес со стороны государства и общества к инновациям и инновационным системам, по мнению некоторых исследователей, связан с тем, что они способствуют достижению целей социально-экономического роста<sup>1</sup>.

Б.-А. Лундвалл в рамках НИС рассматривает три элемента: источник инноваций (обучение, исследование); типы инноваций (радикальные, инкрементальные); нерыночные институты (взаимодействие потребителя и производителя, ограничивающее воздействие институтов) [2]. Л. Фримен использовал концепцию НИС применительно к описанию японского «экономического чуда». Он выделил четыре фактора успеха японской НИС: проводимая экономическая политика, роль предпринимательского сектора при осуществлении исследований и разработок в накоплении знаний и использовании их преимуществ; роль человеческого капитала; роль промышленных корпораций, заключающаяся в получении прибыли от инновационной деятельности на протяжении всей цепочки образования добавленной стоимости [3]. Р. Нельсон в своих трудах исследовал взаимодействие всех участников инновационного процесса (акторов), в частности его интересовала роль университетов, проводящих научные исследования [4].

Одним из основных показателей инновационной деятельности выступают

суммарные внутренние затраты на исследования и разработки. Используя статистические данные, выявим десять стран – лидеров по этому показателю (*табл. 1*).

Согласно данным, приведенным в *табл. 1*, безусловным лидером в этой десятке является Китай (368 731,6 млн долл. США), далее следуют Япония (166 861,3), Германия (108 827,2), Республика Корея (722 66,8), Франция (58 750,3), Великобритания (44 174,1) и на седьмом месте – Россия (39 864,9 млн долл. США) в 2014 г. По США информации за 2014 г. нет, однако можно предположить по имеющимся данным прошлых лет, что и в 2014 г. они опережали Китай, что ставит Россию на 8-е место. Замыкает десятку стран Канада (25 813,6 млн долл. США). Таким образом, на фоне мировых лидеров наша страна выглядит вполне приемлемо, однако стоит отметить, что такие результаты не могут удовлетворить Россию с ее претензией на первенство согласно принятой недавно Стратегии научно-технологического развития страны на долгосрочный период<sup>2</sup>.

В аналитических целях необходимо установить, каким образом происходит распределение средств на исследования и разработки по характеру источников финансирования (*табл. 2*).

Как видно, в России на предпринимательский сектор приходится 59,6% всех средств, также значительна доля государства в осуществлении затрат на науку (30,5%), при этом незначительна доля сектора высшего образования (9,8%) и ничтожно мало участие НКО (0,1%). Примечательно, что именно в нашей стране доля государственного участия среди анализируемых стран максимальна, минимальное же значение отмечено в Великобритании (7,8%). В структуре

<sup>1</sup> Schrempf B., Kaplan D., Schroeder D. National, Regional and Sectoral Systems of Innovation – An Overview Report for FP7 Project “Progress”. European Commission, 2013. 32 p.

<sup>2</sup> О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: Указ Президента РФ от 01.12.2016 № 642. URL: [http://consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_207967](http://consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207967)

внутренних затрат на исследования и разработки наибольшее значение для некоммерческого сектора приходится на США (4,1%). Как показывает практика, страны с высокой долей предпринимательского сектора более успешны в осуществлении инновационной деятельности<sup>3</sup>.

Для генерации нового знания, развития науки и ведения эффективной инновационной деятельности необходимо увеличивать численность исследователей и формировать научно-кадровый потенциал. Динамика численности персонала, занятого исследованиями и разработками за 2010–2014 гг., приведена в *табл. 3*.

Согласно представленным данным, за 2010–2014 гг. наибольший прирост численности исследователей отмечается в Китае (45,29%). В России наблюдается отрицательная динамика (–1,29%), что свидетельствует как о снижении инновационной активности в стране, так и о низкой привлекательности инновационного (научного) сектора для экономически активного населения.

В зарубежных и отечественных научных трудах достаточно часто встречается понятие «региональная инновационная система» (РИС). Так, Ф. Кук и О. Мемедович утверждают, что сегодня РИС играют важную роль в проведении экономической политики и рассматривают регион как подкрепляющую среду для инноваций<sup>4</sup>. О.С. Москвина отмечает, что не сложилось единого подхода к определению РИС [5]. К.Л. Жихарев определяет ее, как «совокупность активно взаимодействующих друг с другом участников инновационной деятельности, вовлеченных в

*процессы создания, распространения и использования новых знаний в целях освоения различного рода инноваций на территории определенного региона и оказывающих на данный регион комплексное социально-экономическое воздействие»* [6].

Ю.В. Слепнёва пишет, что главную роль в формировании РИС играют знания [7]. Э.А. Диваева говорит о необходимости формирования РИС для инновационного развития экономики [8]. Т.Н. Похилько полагает, что развитие НИС будет происходить через становление РИС, реализующих свой потенциал<sup>5</sup>.

Таким образом, в России остро стоит вопрос формирования национальной инновационной экономики и ее основных слагаемых – региональных инновационных систем.

П.А. Суханова выделила три подхода к изучению РИС: институциональный (совокупность институтов, деятельность которых направлена на производство и коммерческую реализацию научных знаний и новых технологий), функциональный (определяет роль РИС в экономике региона) и комплексный (сочетание элементов РИС и связей между ними) [9].

С.В. Куприянов, Е.А. Стрябкова, А.В. Заркович считают, что именно на мезоуровне наиболее эффективны меры по стимулированию инновационной активности [10]. Согласно системному подходу, региональная инновационная система Ульяновской области есть часть национальной инновационной системы (НИС) России. При этом, помня о федеративном устройстве страны, следует сказать, что имеет место внутренняя конкуренция на мезоуровне за привлечение частных, бюджетных, кооперативных и прочих средств. В связи с этим регионы понимают

<sup>3</sup> Фетищева А. Швейцария инновационнее всех // Эксперт Online. 2011. URL: <http://expert.ru/2011/07/22/shvejtsariya-innovatsionnee-vseh>

<sup>4</sup> Cook P., Memedovic O. Strategies for regional innovation systems: learning transfer and applications. United Nations Industrial Development Organization Vienna, 2003. URL: [https://unido.org/uploads/tx\\_templavoila/Strategies\\_for\\_regional\\_innovation\\_systems.pdf](https://unido.org/uploads/tx_templavoila/Strategies_for_regional_innovation_systems.pdf)

<sup>5</sup> Похилько Т.Н. Региональная инновационная система как доминанта в становлении новой модели экономического роста // Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2011. № 3. С. 186–194. URL: [http://cegr.ru/downloads/journal\\_3\\_2011.pdf](http://cegr.ru/downloads/journal_3_2011.pdf)

необходимость и важность повышения конкурентоспособности своей экономики, в том числе и благодаря инновационному развитию. Так, Д.А. Рубан подчеркивает, что регионы неизбежно конкурируют между собой<sup>6</sup>. Г.С. Мигунова связывает конкурентоспособность нашей страны с эффективностью инновационных процессов [11].

«Усиление региональной составляющей, – пишет М.В. Романова, – при формировании и реализации инновационной политики в РФ вызывает необходимость измерения и сравнения уровней инновационного развития отдельных регионов» [12].

Рассмотрим долю регионов Приволжского федерального округа (ПФО) в НИС РФ по внутренним затратам на исследования и разработки (табл. 4).

Как показывают расчеты, на ПФО в НИС РФ приходится 1/6 часть внутренних затрат на исследования и разработки среди восьми федеральных округов. Среди субъектов Федерации наибольший удельный вес в НИС России занимает Нижегородская область (7,17%), наименьший – Республика Марий Эл (0,02). Доля Ульяновской области – менее 1%. Первое место занимает Нижегородская область (47,51%) – практически половина всех затрат; замыкает список Республика Марий Эл (0,1%); Ульяновская область находится на 5-м месте (6,44%) среди 14 регионов ПФО, что говорит об определенных усилиях, предпринимаемых регионом для стимулирования инновационной деятельности.

В табл. 5 представлен удельный вес регионов ПФО в НИС РФ по показателю «численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками» в 2015 г.

Данные табл. 5 свидетельствуют о лидерстве Нижегородской области (5,41% от общей

<sup>6</sup> Рубан Д.А. Конкуренция региональных инновационных систем в России: количественная оценка // Вестник Прикамского социального института. 2016. № 1. С. 24–36.

численности исследователей в России). В Ульяновской области сосредоточен 0,71%, замыкает список так же Республика Марий Эл (0,03%). По ПФО, соответственно, эти доли составили: Нижегородская область – 37,11%, Ульяновская область – 4,86%, Республика Марий Эл – 0,19%.

Статистика также приводит данные инновационной активности в регионах, рассчитываемой как удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации, в общем числе обследованных организаций (табл. 6).

Согласно данным табл. 6, в целом по России наблюдается тенденция снижения инновационной активности организаций. За исследуемый период максимальное значение зафиксировано в 2011 г. (10,4%), минимальное – в 2015 г. (9,3%). В ПФО максимальное значение также наблюдалось в 2011 г. (12,7%), минимальное – в 2015 г. (10,6%), причем за весь период значения оказались выше, чем в среднем по России. Что касается Ульяновской области, то она отстает от среднероссийского уровня и уровня ПФО: максимальное значение достигнуто в 2011 г. (8%), минимальное – в 2014 г. (5,1%).

Н.Д. Родионова связывает низкую инновационную активность регионов с недостаточным взаимодействием участников инновационной деятельности [13]. Для Ульяновской области актуальны те же проблемы, что и для России в целом, однако предпринимаются определенные шаги для стимулирования инновационной активности в регионе. С.Ю. Чернига считает, что формирование РИС способно сократить барьеры для ведения предпринимательской деятельности<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Чернига С.Ю. Региональная инновационная система как инструмент активизации экономики региона // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). 2013. № 2. URL: <http://brj-bguerp.ru/reader/article.aspx?id=17268>

Согласно Стратегии инновационного развития Российской Федерации до 2020 г., страна должна перейти на инновационный путь развития экономики<sup>8</sup>, что является ее приоритетной задачей [14]. В связи с этим О.С. Сухарев пишет, что «стратегия опережающего развития для России должна сводиться к поиску некоего сочетания между стимулированием инноваций и воссозданием классических, или консервативных производств, что само по себе создаст дополнительный спрос на новые технологии» [15]. На областном уровне была разработана соответствующая нормативно-правовая база: приняты закон Ульяновской области от 28.12.2015 г. № 217-ЗО «О развитии инновационной деятельности на территории Ульяновской области»; распоряжение правительства Ульяновской области от 06.02.2013 г. № 57-пр «О мерах по стимулированию спроса на инновационную, в том числе нанотехнологическую, продукцию в Ульяновской области»; распоряжение правительства Ульяновской области от 07.12.2016 г. № 683-пр «Об инновационном кластере Ульяновской области»<sup>9</sup>. Кроме того, с первого августа 2015 г. вступила в силу Стратегия социально-экономического развития Ульяновской области до 2030 г., в которой отмечается, что «Ульяновская область – регион, открытый инновациям, обладающий высоким научно-техническим потенциалом»<sup>10</sup>.

В документе выделены задачи Ульяновской области в сфере формирования институциональной среды инновационного развития, развития науки, инновационной системы на период до 2030 г.:

<sup>8</sup> Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.: расп. Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р. URL: [http://consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_123444](http://consultant.ru/document/cons_doc_LAW_123444)

<sup>9</sup> Инновации в России. Ульяновская область. URL: <http://innovation.gov.ru/ru/node/3561/documents>

<sup>10</sup> Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ульяновской области до 2030 г. URL: <https://ulgov.ru/page/index/permlink/id/11712>

- 1) повышение качества региональной инновационной политики;
- 2) развитие региональной инновационной экосистемы;
- 3) стимулирование инновационной деятельности и инновационной активности бизнеса;
- 4) кадровое обеспечение инновационной деятельности<sup>11</sup>.

Для выполнения перечисленных задач необходимо наличие научного потенциала, динамика которого представлена в табл. 7.

Статистические данные показывают, что неизменным остается число организаций, ведущих подготовку аспирантов и докторантов. За шесть лет на 42,01% снизилось количество аспирантов и на 64,52% уменьшилась численность докторантов. Произошел рост числа организаций, выполняющих научные исследования и разработки (на 47,52%), отмечен рост числа исследователей с учеными степенями (на 12,28%).

Инновационная инфраструктура считается важнейшим компонентом инновационной системы [16]. В Ульяновской области она представлена следующими структурами:

- НП «Ульяновский инновационный центр «БИНК»;
- Центр трансфера технологий при Ульяновском государственном техническом университете;
- региональный Центр нанотехнологий и материалов на базе Ульяновского государственного университета;
- ОАО «Ульяновский технопарк»;
- ООО «Ульяновский центр трансфера технологий»;

<sup>11</sup> Там же.

- ООО «ИнноТрейд»;
- НП «Ульяновский технопарк – УЛГТУ» и другие институты<sup>12</sup>.

В научном сообществе не вызывает сомнений факт влияния РИС на национальную инновационную систему. Ульяновская область оперативно реагирует на новации, исходящие из федерального центра, являясь активным участником инновационных процессов, происходящих в стране. Свидетельством тому служит, в частности, разработка нормативно-правовых актов в сфере инновационной деятельности. В рамках государственной программы «Формирование благоприятного инвестиционного климата Ульяновской области на 2014–2018 гг.», утвержденной постановлением правительства Ульяновской области, принята подпрограмма «Развитие инновационной деятельности Ульяновской области на 2014–2018 гг.»<sup>13</sup>. В этом документе выделены следующие проблемы осуществления эффективной инновационной деятельности:

- отсутствие адаптации инновационной инфраструктуры Ульяновской области к потребностям инновационных предприятий;
- отсутствие работающего механизма коммерциализации инновационных разработок;
- низкий спрос со стороны предприятий на результаты научно-технологической и интеллектуальной деятельности;
- отсутствие высококвалифицированных кадров в области коммерциализации результатов научно-технологической деятельности<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> Инновационный потенциал Ульяновской области: влияние научно-производственных объединений на инновационное развитие региона. URL: <http://akvabiom.ru/info/articles/innovatsionnyy-potentsial-ulyanovskoy-oblasti-vliyanie-nauchno-proizvodstvennykh-obedineniy-na-innov>

<sup>13</sup> Инновации в России. Ульяновская область. URL: <http://innovation.gov.ru/ru/node/3561/documents>

<sup>14</sup> Там же.

Целью подпрограммы определено «создание механизма коммерциализации и передачи передовых технологий в действующее производство через содействие развитию малого и среднего инновационного предпринимательства для обеспечения динамичного развития инновационной деятельности как приоритетного направления социально-экономической политики Ульяновской области»<sup>15</sup>.

Предусмотрено бюджетное финансирование реализации данной подпрограммы в размере 110 415 тыс. руб. на четыре года.

В качестве основных направлений подпрограммы названы следующие:

- 1) разработка и совершенствование нормативных правовых актов в сфере инновационной деятельности;
- 2) развитие инновационной инфраструктуры;
- 3) содействие росту количества субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих инновационную деятельность;
- 4) повышение уровня инновационной культуры; информационное обеспечение инновационной деятельности; развитие имиджа Ульяновской области как территории инновационного развития;
- 5) развитие кадрового потенциала в инновационной сфере<sup>16</sup>.

Ульяновская область обладает достаточным научным потенциалом для осуществления инновационных процессов – от генерации идей до коммерциализации инноваций. На территории региона находятся пять вузов. Предприятия региона имеют высокий научно-технический потенциал. Правительство области активно проводит инновационную политику в части создания нормативно-правовой, программно-целевой базы,

<sup>15</sup> Там же.

<sup>16</sup> Там же.

соответствующей инфраструктуры, о чем свидетельствуют упомянутые документы. Создана соответствующая структура – АО «Корпорация развития Ульяновской области» – в задачи которой входит повышение инвестиционной привлекательности региона. Данная организация является управляющей компанией промышленной зоны «Заволжье», расположенной на территории области. В 2015 г. по количеству выданных патентов (243 ед.) Ульяновская область находилась на 6-м месте среди регионов ПФО.

Также осуществлена кластерная организация основных направлений экономики региона. В настоящий момент выделено шесть кластеров: ядерно-инновационный, авиационный, машиностроительный, автомобильный, кластер по производству строительных материалов, агропромышленный. Летом 2017 г. подписано соглашение о создании объединенного инновационного кластера Ульяновской области, который вошел в число 11 территорий опережающего развития РФ. Заявлено, что будет создано не менее 10 тыс. новых высокотехнологичных рабочих мест, повысится производительность труда, будут дополнительно привлечены инвестиции на сумму более 100 млрд руб. в течение пяти лет<sup>17</sup>. Это событие можно считать еще одним шагом к исполнению Указа Президента РФ от 07.05.2012 № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике» по созданию в стране к 2020 г. 25 млн высокопроизводительных рабочих мест<sup>18</sup>.

Основным индикатором достижения цели инновационного развития (ожидаемым результатом) выступает объем инновационных товаров, работ, услуг. Согласно Стратегии

социально-экономического развития Ульяновской области до 2030 г.<sup>19</sup>, этот показатель должен составить не менее 150 млн руб. (в 2015 г. – 32,9 млн руб.).

На *рис. 1* представлена динамика объема инновационных товаров, работ, услуг, линия и уравнение тренда.

Расчеты показывают, что к 2030 г., придерживаясь инерционного сценария развития, данный показатель должен составить 103 млн руб., что не соответствует заявленному индикатору. В *табл. 8* показан процент инновационной продукции в валовом региональном продукте Ульяновской области.

Согласно данным, приведенным в *табл. 8*, наблюдается незначительный рост доли инновационной продукции – за анализируемый период он находится на уровне 10–11% ВРП. Следовательно, уже сейчас необходима работающая инновационная система, генерирующая новые идеи (продуктовые и процессные инновации). Наличие инновационного потенциала повлечет за собой повышение инвестиционной привлекательности.

По мнению А.Ю. Пшигошевой и З.М. Хочуевой, инновационная сфера напрямую влияет на экономический рост региона [17]. На *рис. 2* представлена обобщенная схема формирования РИС.

Согласно *рис. 2*, региональная инновационная система рассматривается как составная часть национальной инновационной системы, на РИС направлена национальная инновационная политика. В свою очередь, РИС представляет собой совокупность инновационной инфраструктуры (технопарков, центров трансфера технологий, фондов поддержки малого и среднего бизнеса, бизнес-инкубаторов, интернет-ресурсов и проч.)

<sup>17</sup> Саванкова Н. В Ульяновской области создали инновационный кластер. URL: <https://rg.ru/2017/06/28/reg-pfo/v-ulianovskoj-oblasti-szodali-obedinennyj-innovacionnyj-klaster.html>

<sup>18</sup> О долгосрочной государственной экономической политике: Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 596. URL: <https://rg.ru/2012/05/09/gospolitika-dok.html>

<sup>19</sup> Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ульяновской области до 2030 г. URL: <https://ulgov.ru/page/index/permlink/id/11712>

Института развития инновационной экономики – регионального организатора инноваций [18]. Последний выступает как транзакционный и координирующий центр для всех участников инновационной деятельности, хозяйствующих субъектов, функционирующих на рынке и связанных экономическими отношениями производства, распределения, обмена и потребления благ.

Формирование РИС, по мнению Л.Н. Дробышевской и В.А. Колинко, обеспечит динамичное развитие экономики страны и ее вхождение в глобальные цепочки инноваций [19].

Итак, все мероприятия по развитию РИС можно сгруппировать по трем направлениям действия: бизнес, региональные органы власти и общественные организации (рис. 3).

Как видно, позиции и зарубежных, и отечественных ученых по поводу необходимости и важности создания и развития региональных инновационных

систем как части НИС сходятся. Доказана связь между социально-экономическим и инновационным развитием территорий. Следовательно, вопросу формирования и успешного функционирования РИС, ее «встроенности» в региональную социально-экономическую систему необходимо уделить первоочередное внимание. Упор следует сделать на создание работоспособной современной инновационной инфраструктуры, на формирование специалистов-инноваторов. Разумеется, поставленных высоких целей не достичь без совместной заинтересованности государственных и местных органов власти, предпринимательского сектора и общества в целом. Таким образом, учитывая что инновационный сценарий регионального развития признан приоритетным, необходимо дальнейшее совершенствование инновационной системы по заданным направлениям, обеспечивающим конкурентоспособность и устойчивость территорий в долгосрочном периоде.

**Таблица 1**

**Внутренние затраты на исследования и разработки в 2010–2014 гг., млн долл. США**

**Table 1**

**Internal costs for R&D, 2010–2014, million USD**

Страна	2010	2011	2012	2013	2014
Россия	33 062,4	35 183,1	38 795,4	40 683,5	39 864,9
Германия	87 966,1	96 369,6	100 697,1	102 573	108 827,2
Италия	25 168,9	25 769,3	27 164,4	28 128,1	27 744,4
Великобритания	38 165,6	39 132,6	38 811,9	41 743,4	44 174,1
Франция	50 765	53 428,4	54 829,9	57 986,8	58 750,3
Китай	213 460,1	247 808,3	292 062,9	333 521,6	368 731,6
Республика Корея	52 172,8	58 379,7	64 862,5	68 051,5	72 266,8
Япония	140 607,4	148 389,2	152 325,6	162 347,2	166 861,3
Канада	25 048,2	25 674,6	26 279	26 303,8	25 813,6
США	41 0093	42 8745	43 6078	45 6977	...

Источник: по данным Росстата

Source: Rosstat



Таблица 2

Распределение внутренних затрат на исследования и разработки по секторам науки в 2014 г., %

Table 2

Allocation of domestic costs for R&amp;D by scientific sector, 2014, percentage

Страна	Государственный сектор	Предпринимательский сектор	Сектор высшего образования	Сектор некоммерческих организаций
Россия	30,5	59,6	9,8	0,1
Германия	14,8	67,5	17,7	...
Италия	14,5	55,7	26,9	2,9
Великобритания	7,8	64,4	26,1	1,7
Франция	13,1	64,8	20,6	1,5
Китай	15,8	77,3	6,9	...
Республика Корея	11,2	78,2	9	1,5
Япония	8,3	77,8	12,6	1,3
Канада	9,2	49,9	40,4	0,5
США	11,2	70,6	14,2	4,1

Источник: по данным Росстата

Source: Rosstat

Таблица 3

Персонал, занятый исследованиями и разработками (без учета США) в 2010–2014 гг., чел.

Table 3

Research and development personnel (excluding the USA), 2010–2014, person

Страна	2010	2011	2012	2013	2014	Прирост численности персонала в 2014 г. к 2010 г., %
Россия	839 992	839 183	828 260	826 733	829 190	-1,29
Германия	548 723	575 099	591 261	588 615	603 911	10,06
Италия	225 632	228 094	240 179	246 764	246 423	9,21
Великобритания	350 766	356 258	356 484	377 343	387 934	10,6
Франция	397 756	402 492	411 780	418 141	422 452	6,21
Китай	2 553 829	2 882 903	3 246 840	3 532 817	3 710 580	45,29
Республика Корея	335 228	361 374	395 990	401 444	430 868	28,53
Япония	877 928	869 825	851 132	865 523	895 285	1,98
Канада	233 060	239 920	231 230	226 620	...	...

Источник: по данным Росстата

Source: Rosstat

**Таблица 4****Доля регионов ПФО в НИС РФ****Table 4****Percentage of the regions of the Volga Federal District in the national innovation system of the Russian Federation**

Территория	Доля в НИС РФ в 2015 г.	Доля в ПФО в 2015 г.
Российская Федерация	100	–
Приволжский федеральный округ	15,09	100
Республика Башкортостан	0,91	6,03
Республика Марий Эл	0,02	0,1
Республика Мордовия	0,09	0,6
Республика Татарстан	1,33	8,84
Удмуртская Республика	0,12	0,8
Чувашская Республика	0,15	1
Пермский край	1,42	9,38
Кировская область	0,16	1,03
Нижегородская область	7,17	47,51
Оренбургская область	0,07	0,47
Пензенская область	0,4	2,64
Самарская область	1,9	12,57
Саратовская область	0,39	2,59
Ульяновская область	0,97	6,44

Источник: по данным Росстата

Source: Rosstat

**Таблица 5****Доля регионов в НИС РФ по численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, %****Table 5****Percentage of regions in the national innovation system of the Russian Federation by number of specialists involved in R&D**

Территория	Доля в НИС РФ в 2015 г.	Доля в ПФО в 2015 г.
Российская Федерация	100	-
Приволжский федеральный округ	14,57	100
Республика Башкортостан	1,12	7,67
Республика Марий Эл	0,03	0,19
Республика Мордовия	0,13	0,92
Республика Татарстан	1,72	11,8
Удмуртская Республика	0,22	1,49
Чувашская Республика	0,18	1,2
Пермский край	1,49	10,22
Кировская область	0,23	1,61
Нижегородская область	5,41	37,11
Оренбургская область	0,13	0,88
Пензенская область	0,78	5,38
Самарская область	1,72	11,79
Саратовская область	0,71	4,87
Ульяновская область	0,71	4,86

Источник: по данным Росстата

Source: Rosstat

**Таблица 6****Инновационная активность организаций за 2010–2015 гг., %****Table 6****Innovative activities of entities, 2010–2015, percentage**

Территория	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация	9,5	10,4	10,3	10,1	9,9	9,3
Приволжский федеральный округ	12,3	12,7	11,9	11,7	11,4	10,6
Республика Башкортостан	11,1	13,5	13,1	12,3	10,4	9,1
Республика Марий Эл	7,9	8,6	10,6	8,8	7,1	8,3
Республика Мордовия	9,4	12,4	13,1	16,9	18,3	16,6
Республика Татарстан	14,9	18,1	19,1	21	20,5	20,5
Удмуртская Республика	11,6	15,1	13	10,3	10,5	10,2
Чувашская Республика	15,7	15,2	20,9	18,8	23,7	24
Пермский край	21,3	13,6	14,1	11,4	11,1	10,5
Кировская область	7,4	8,5	8,7	9,1	9,4	9,8
Нижегородская область	17,7	17,7	14,7	15,4	14,3	13,5
Оренбургская область	14,4	15,2	12,7	12,5	12,4	10,8
Пензенская область	9,2	11	11,4	15,6	17,1	14,7
Самарская область	12,1	9,8	6,3	5,4	5,8	5
Саратовская область	6,4	5,5	7	6,4	6,8	6,3
Ульяновская область	7,6	8	6,3	7,1	5,1	5,2

*Источник:* по данным Росстата*Source:* Rosstat**Таблица 7****Динамика научного потенциала Ульяновской области в 2010–2015 гг.****Table 7****Trends in scientific capabilities of the Ulyanovsk oblast, 2010–2015**

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Прирост показателя в 2015 г. по сравнению с 2010 г., %
Организации, выполнявшие научные исследования и разработки	21	21	24	26	23	31	47,62
Количество исследователей с учеными степенями, всего	285	294	281	280	274	320	12,28
В том числе							
– доктора наук	43	40	34	31	34	44	2,33
– кандидаты наук	242	254	247	249	240	276	14,05
Организации, ведущие подготовку аспирантов	5	5	5	5	5	5	–
Численность аспирантов	1 164	1 078	909	778	728	675	–42,01
Организации, ведущие подготовку докторантов	3	3	3	3	3	3	–
Численность докторантов	31	27	24	20	14	11	–64,52

*Источник:* по данным Росстата*Source:* Rosstat

**Таблица 8**

Доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП Ульяновской области в 2012–2015 гг.

**Table 8**

Percentage of innovative goods, work, services in the GRP of the Ulyanovsk oblast, 2012–2015

Показатель	2012	2013	2014	2015
ВРП, млн руб.	240 556,1	265 288,7	279 040,4	301 424,7
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.	16 019,9	29 275,1	25 279,0	32 939,2
Доля инновационной продукции в ВРП, %	6,7	11	9,1	10,9

*Источник:* по данным Росстата*Source:* Rosstat**Рисунок 1**

Объем инновационных товаров, работ, услуг в Ульяновской области, млн руб.

**Figure 1**

Volume of innovative goods, work, services in the Ulyanovsk oblast, million RUB

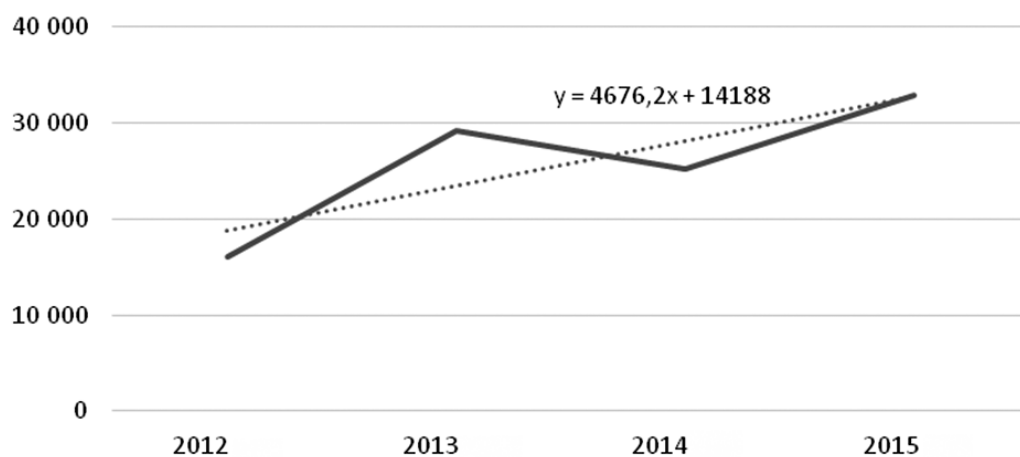
*Источник:* по данным Росстата*Source:* Rosstat

Рисунок 2

Обобщенная схема формирования региональной инновационной системы

Figure 2

A generalized scheme for creating the regional innovation system



Источник: составлено автором

Source: Authoring

**Рисунок 3****Мероприятия по развитию РИС****Figure 3****RIS development activities**

<b>Бизнес</b>	Использование законодательства, поддерживающего малый и средний бизнес
	Обучение сотрудников
	Создание и поддержание кооперационных связей между предприятиями
	Составление грамотных бизнес-планов
	Использование фандрайзинга для инновационных проектов
	Использование зарубежного опыта и налаживание международных связей
<b>Органы власти</b>	Информационное обеспечение поддержки инновационного бизнеса
	Создание институтов, обеспечивающих реализацию "тройной спирали"
	Совершенствование нормативно-правовой базы
	Активный маркетинг региона
<b>Общество</b>	Использование механизмов государственно-частного партнерства
	Экспертный анализ
	Помощь в организации конференций и иных мероприятий по обмену опытом
	Образование венчурных фондов
	Общественный контроль

*Источник:* Некоторые аспекты региональной политики в Германии – возможности для России: сборник материалов семинаров InWEnt для ассоциаций выпускников Президентской программы подготовки управленческих кадров Российской Федерации. Бонн; М.: Университетская книга, 2010. 216 с.

*Source:* *Nekotorye aspekty regional'noi politiki v Germanii – vozmozhnosti dlya Rossii: sbornik materialov seminarov InWEnt dlya assotsiatsii vypusnikov Prezidentskoi programmy podgotovki upravlencheskikh kadrov Rossiiskoi Federatsii* [Some aspects of the German regional policy as opportunities for Russia: Compilation of InWEnt Seminars for associations of alumni of the Presidential Program for Management Training of the Russian Federation]. Bonn, Moscow, Universitetskaya kniga Publ., 2010, 216 p.

**Список литературы**

1. *Корчагин П.В.* Особенности современного инновационного развития и формирование региональной инновационной системы // *Проблемы современной экономики*. 2011. № 1. URL: <http://m-economy.ru/art.php?nArtId=3494>
2. *Lundvall B.-A.* National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London: Pinter Publishers, 1992.
3. *Freeman L.C.* Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. London: Frances Pinter, 1987.
4. *Nelson R.R.* National Innovation Systems: A Comparative Analysis. Oxford, UK: Oxford University Press, 1993.
5. *Москвина О.С.* Методологические проблемы прогнозирования региональных инновационных систем // *Вестник УрФУ. Сер. Экономика и управление*. 2013. № 1. С. 86–93.
6. *Жихарев К.Л.* Содержание и сущность концепции региональной инновационной системы // *Российский экономический интернет-журнал*. 2011. № 4. URL: <http://e-rej.ru/Articles/2011/Zhiharev249.pdf>

7. *Слепнёва Ю.В.* Инновационный потенциал как фактор формирования региональных инновационных систем // Вестник Забайкальского государственного университета. 2013. № 3. С. 137–142.
8. *Диваева Э.А.* Особенности формирования региональных инновационных систем // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2011. № 1. URL: <http://uecs.ru/uecs-25-252010/item/302-2011-03-25-08-19-57>
9. *Суханова П.А.* Модель региональной инновационной системы: отечественные и зарубежные подходы к изучению региональных инновационных систем // Вестник Пермского университета. Сер. Экономика. 2015. № 4. С. 92–102.
10. *Куприянов С.В., Стрябкова Е.А., Заркович А.В.* Особенности оценки региональных инновационных систем с учетом влияния кластерного развития // Фундаментальные исследования. 2014. № 9-5. С. 1057–1061.
11. *Мигунова Г.С.* Организационно-экономические аспекты становления региональной инновационной системы // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2011. № 4. С. 241–247.
12. *Романова М.В.* Методические подходы к оценке эффективности функционирования региональной инновационной системы // Мир науки, культуры, образования. 2012. № 5. С. 342–345.
13. *Родионова Н.Д.* Экономическое пространство региона в сетевом взаимодействии субъектов региональной инновационной системы // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2015. № 1. С. 131–138.
14. *Тарасьев А.А., Кривенко И.А., Печеркина М.С., Кашина Т.О.* Моделирование инвестиционной привлекательности научной сферы в регионе // Экономика региона. 2016. Т. 12. Вып. 1. С. 303–314.
15. *Сухарев О.С.* Экономический рост быстро изменяющейся экономики: теоретическая постановка // Экономика региона. 2016. Т. 12. Вып. 2. С. 359–370.
16. *Ханчук Н.Н., Семке Ю.С.* Роль инновационной инфраструктуры в региональной инновационной системе // Вестник Забайкальского государственного университета. 2016. Т. 22. № 6. С. 124–133.
17. *Пишигошева А.Ю., Хочуева З.М.* Формирование конкурентоспособной региональной инновационной системы // Сибирская финансовая школа. 2014. № 5. С. 140–143.
18. *Ицковиц Г.* Тройная спираль. Университеты – предприятия – государство. Инновации в действии. Томск: Изд-во Томского гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2010. 238 с.
19. *Дробышевская Л.Н., Колинко В.А.* Институционально-экономическое проектирование региональной инновационной системы // Terra Economicus. 2010. № 3-3. С. 15–23.

### **Информация о конфликте интересов**

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

**THE CREATION AND DEVELOPMENT OF THE REGIONAL INNOVATION SYSTEM****Tat'yana N. ROGOVA**Ulyanovsk State Technical University, Ulyanovsk, Russian Federation  
t.rogova@ulstu.ru**Article history:**Received 7 July 2017  
Received in revised form  
15 August 2017  
Accepted 6 September 2017  
Available online  
27 October 2017**JEL classification:** R10, R11,  
R50**Keywords:** innovative  
activity, regional innovation  
system, innovative economy,  
region**Abstract****Importance** Innovative development is one of the strategic goals of any region. Attaining this goal requires to set up a regional innovation system (RIS), which would boost the innovative activity of economic agents and have a positive effect on the place competitiveness.**Objectives** The research provides the rationale for the RIS as part of the national innovation system (NIS) and, respectively, its key elements, such as innovative infrastructure, competitive environment in the market, innovative policy.**Methods** The research involves general methods of research, systems approach, macroeconomic analysis, synthesis, induction, deduction, comparative analysis. The research also draws upon the general theory of systems that views the RIS as a NIS constituent, and aspects of an institutional analysis.**Results** The article ranks Russia by innovative activity level, determines trends in scientific capabilities of the Ulyanovsk oblast and maps out the formation of the regional innovation system, which implies the institution for development of innovative economy as the single coordinating and transacting center for all innovation-driven parties.**Conclusions and Relevance** RIS shall be further promoted and improved for socio-economic development of the region and its competitiveness growth. Furthermore, it is necessary to prioritize the formation of scientific capabilities as the basis for the innovative economy.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

**Please cite this article as:** Rogova T.N. The Creation and Development of the Regional Innovation System. *National Interests: Priorities and Security*, 2017, vol. 13, iss. 10, pp. 1927–1943.  
<https://doi.org/10.24891/ni.13.10.1927>**References**

1. Korchagin P.V. [Specificities of contemporary innovative development and formation of the regional innovative system]. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*, 2011, no. 1. URL: <http://m-economy.ru/art.php?nArtId=3494> (In Russ.)
2. Lundvall B.-A. *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London, Pinter Publishers, 1992.
3. Freeman L.C. *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. London, Frances Pinter, 1987.
4. Nelson R.R. *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford, UK, Oxford University Press, 1993.
5. Moskvina O.S. [Methodological issues of regional innovational systems forecasting]. *Vestnik UrFU. Ser. Ekonomika i upravlenie = Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2013, no. 1, pp. 86–93. (In Russ.)
6. Zhikharev K.L. [The content and substance of the concept of a regional innovation system]. *Rossiiskii ekonomicheskii internet-zhurnal*, 2011, no. 4. (In Russ.)  
URL: <http://e-rej.ru/Articles/2011/Zhikharev249.pdf>



7. Slepneva Yu.V. [Innovative potential as formation factor of regional innovative systems]. *Vestnik Zabaikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of ZabGU*, 2013, no. 3, pp. 137–142. (In Russ.)
8. Divaeva E.A. [Specifics of the formation of regional innovation systems]. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyi nauchnyi zhurnal*, 2011, no. 1. (In Russ.)  
URL: <http://uecs.ru/uecs-25-252010/item/302-2011-03-25-08-19-57>
9. Sukhanova P.A. [The model of a regional innovation system: national and foreign approaches]. *Vestnik Permskogo universiteta. Ser. Ekonomika = Perm University Herald. ECONOMY*, 2015, no. 4, pp. 92–102. (In Russ.)
10. Kupriyanov S.V., Stryabkova E.A., Zarkovich A.V. [Features assessment of regional innovation system with regard to the impact of cluster development]. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*, 2014, no. 9-5, pp. 1057–1061. (In Russ.)
11. Migunova G.S. [Organizational and economic aspects of regional innovative system formation]. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava = Herald of Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*, 2011, no. 4, pp. 241–247. (In Russ.)
12. Romanova M.V. [Methodical approaches to evaluation performance of regional innovative system]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya = The World of Science, Culture, Education*, 2012, no. 5, pp. 342–345. (In Russ.)
13. Rodionova N.D. [Economic space of the region in networking actors of the regional innovation system]. *Vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta (RINKh) = Vestnik of Rostov State University of Economics*, 2015, no. 1, pp. 131–138. (In Russ.)
14. Taras'ev A.A., Krivenko I.A., Pecherkina M.S., Kashina T.O. [Simulation of the investment attractiveness of science in a region]. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2016, vol. 12, iss. 1, pp. 303–314. (In Russ.)
15. Sukharev O.S. [Economic growth of a rapidly developing economy: Theoretical formulation]. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2016, vol. 12, iss. 2, pp. 359–370. (In Russ.)
16. Khanchuk N.N., Semke Yu.S. [The role of innovation infrastructure in the regional innovation system]. *Vestnik Zabaikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of ZabGU*, 2016, vol. 22, no. 6, pp. 124–133. (In Russ.)
17. Pshigosheva A.Yu., Khochueva Z.M. [Formation of a competitive innovation system]. *Sibirskaya finansovaya shkola = Siberian Financial School*, 2014, no. 5, pp. 140–143. (In Russ.)
18. Etzkowitz H. *Troinaya spiral'. Universitety – predpriyatiya – gosudarstvo. Innovatsii v deistvii* [The Triple Helix. University – Industry – Government. Innovation in Action]. Tomsk, TUSUR University Publ., 2010, 238 p.
19. Drobyshevskaya L.N., Kolinko V.A. [Institutional-economic designing of a regional innovation system]. *Terra Economicus*, 2010, no. 3-3, pp. 15–23. (In Russ.)

### Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.