

DOI: 10.18721/JE.10309
УДК 338.24

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ И РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ В РОССИИ

О.В. Чистякова

Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Рассмотрены подходы к формированию национальной и региональных инновационных систем и особенности их функционирования в России и за рубежом. Обоснована необходимость применения знаниевого подхода при формировании инновационных систем. Выявлены факторы, способствующие успешному развитию национальной инновационной системы: долгосрочная инновационная политика государства; усиление сотрудничества между частным, образовательным и исследовательским секторами; целевая поддержка важных для инновационно-технологического развития направлений; развитие инновационной инфраструктуры с целью оказания поддержки инновационным предприятиям; совершенствование законодательства в области интеллектуальной собственности; ускорение коммерциализации инноваций, предоставление налоговых льгот, дешевых кредитов. Предложены принципы развития национальной инновационной системы в России: децентрализация государственной поддержки и формирование сети институтов развития; использование механизма частно-государственного партнерства; формирование доверия к новым институтам через личную репутацию управляющих; реализация функций поддержки через бизнес-посредников; предоставление услуг вместо денег. Разработаны инструменты координации между составляющими национальной инновационной системы. Предложено использовать механизм технологических платформ для координации между блоками национальной инновационной системы. Доказана необходимость координации федеральной и региональной инновационных политик. Предложены принципы формирования региональных инновационных систем, предполагающие: разработку стратегий инновационного развития и региональных программ с участием институтов развития, научных и образовательных организаций, предприятий; совершенствование образовательных программ в области инновационных технологий и инновационного менеджмента; формирование объектов инновационной инфраструктуры; расширение госзакупок для стимулирования производства инновационной продукции. Обоснована необходимость формирования региональных инновационных кластеров. Разработаны принципы формирования инновационной системы в ресурсно-ориентированных регионах. Разработан комбинированный подход к инновационному развитию ресурсно-ориентированных регионов России. Предложены институты инновационной инфраструктуры для ресурсно-ориентированных регионов.

Ключевые слова: инновации; национальная инновационная система; региональные инновационные системы; ресурсно-ориентированные регионы; инновационная инфраструктура; инновационный кластер

Ссылка при цитировании: Чистякова О.В. Принципы формирования национальной и региональных инновационных систем в России // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2017. Т. 10, № 3. С. 101–111. DOI: 10.18721/JE.10309

THE PRINCIPLES OF FORMING THE NATIONAL AND REGIONAL INNOVATION SYSTEMS IN RUSSIA

O.V. Chistyakova

Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation

The approaches to forming the national and regional innovation systems in Russia and other countries are analyzed. The necessity of applying the knowledge approach to the formation of innovative systems is justified. The factors that contribute to the successful development of the national innovation system are revealed: long-term innovative policy of the state; strengthening the cooperation between the private, educational and research sectors; targeted support of important directions for innovative and technological development; development of the innovative infrastructure to support innovative enterprises; improving the legislation in the field of intellectual property; accelerating the commercialization of innovation, providing tax incentives, cheap loans. The principles for the development of the national innovation system in Russia are proposed, including the decentralization of state support and the formation of a network of development institutions; using the mechanism of public-private partnership; building trust in new institutions through the personal reputation of managers; performing the support functions through business intermediaries; providing services instead of money. Instruments of coordination between the units of the national innovation system are designed. The mechanism of technological platforms for coordination between the units of the national innovation system is suggested. The necessity of coordination of federal and regional innovation policies is proved. The principles of forming regional innovation systems are proposed, including the development of innovative strategies and regional programs with the involvement of relevant scientific and educational organizations, companies, development institutions; formation and development of innovation infrastructure facilities; the introduction of public procurement to stimulate the production of innovative products; the development of innovative technologies and innovative management education programs. The necessity of forming regional innovation clusters is justified. Principles of forming the innovation system in resource-oriented regions are offered. A combined approach to the innovative development of the resource-oriented regions is designed. The institutions of the innovative infrastructure for resource-oriented regions are proposed.

Keywords: innovation; national innovation system; regional innovation systems; resource region; innovation infrastructure; innovation clusters

Citation: O.V. Chistyakova, The principles of forming the national and regional innovation systems in Russia, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, 10 (3) (2017) 101–111. DOI: 10.18721/JE.10309

Введение. Инновационный путь развития, выбранный Россией, требует формирования и развития национальной и региональных инновационных систем. Концепция национальных инновационных систем (НИС) получила развитие в 80–90-х гг. XX в. Ее основными разработчиками были Р. Нельсон, Б. Лундвалл, К. Фримен. При этом национальная инновационная система рассматривалась ими как совокупность объектов и субъектов инновационной сферы, функционирующих в рамках государственной инновационной политики, выпускающих инновационную продукцию.

Б. Лундвалл считал, что «система инноваций формируется из элементов и отношений, которые взаимодействуют в производстве, распространении и использовании нового и экономически полезного знания» и что «национальная система включает элементы и отношения, расположенные внутри границ национального государства» [19]. Можно заключить, что он делает основной упор на внутрисистемные характеристики и при этом не ограничивает конкретным перечислением круг этих элементов.

По мнению К. Фримена, инновационная система представляет собой «сеть институтов

в общественном и частном секторах, в результате деятельности и взаимодействия которых создаются, импортируются, модифицируются и распространяются новые технологии» [18].

Р. Нельсон подчеркивает роль институтов, однако ограничивает инновационную деятельность только фирмами. По его мнению, «национальная инновационная система – это комплекс институтов, чьи взаимодействия детерминируют инновационную деятельность национальных фирм» [20].

Авторы концепции НИС уделяют особое внимание институциональному аспекту, а также отмечают важную роль процессов обучения и накопления знания.

По нашему мнению, под национальной инновационной системой следует понимать систему, способствующую развитию и коммерциализации инноваций, формируемую на государственном уровне, включающую разработку национальной инновационной политики, инвестиции в институты инновационной инфраструктуры, предоставление налоговых льгот и развитие законодательства в области интеллектуальной собственности.

Необходимость разработки общегосударственной инновационной политики отмечает Е.М. Бухвальд. По его мнению, «развитие национальной инновационной системы (НИС), независимо от национальных особенностей, тщательно продуманная государственными органами страны система мер по созданию рамочных условий инновационной деятельности для бизнеса, реструктуризация государственных институтов и связей между ними нередко оказываются гораздо более эффективными, чем прямое или косвенное субсидирование государством инновационной деятельности» [3].

Нужно отметить, что национальные инновационные системы различных стран существенно отличаются друг от друга. В России национальная инновационная система пока только формируется. Ее основные элементы: научно-техническая сфера, инновационная инфраструктура, предприятия недостаточно сбалансированы, отсутствует неразрывная связь между наукой и производством, без которой невозможно развитие постиндустриальной экономики.

В Стратегии научно-технологического развития страны, утвержденной Указом Президента РФ № 642 от 01.12.2016 г., целевым сценарием признается путь лидерства на традиционных и на новых рынках технологий, продуктов и услуг за счет формирования эффективной национальной инновационной системы. Такой путь требует использования системного подхода к государственной поддержке российских предпринимательских структур, что будет способствовать технологическому прорыву и занятию ими устойчивого положения на новых рынках. В работе А.П. Киреенко, Е.Н. Орловой, Л.В. Саниной предложено в качестве элемента такой системы использовать стимулирование научно-инновационной деятельности организаций с помощью налоговых льгот [7].

Учитывая размеры России, различия социально-экономического развития ее регионов, состояние научного потенциала, сформировать инновационную систему России только из центра практически невозможно. Необходимо развивать региональные инновационные системы в пределах отдельных регионов страны, в том числе в ресурсно-ориентированных регионах.

Целью данного исследования является разработка принципов формирования национальной и региональных инновационных систем в России.

Методика исследования. Методика включает рассмотрение концепции национальных инновационных систем, изучение подходов к их формированию в разных странах, выявление факторов, способствующих их успешному развитию, а также формулировку принципов проектирования национальной инновационной системы в России и разработку инструментов координации между ее блоками. Далее определим направления координации федеральной и региональной инновационных политик, предложим принципы формирования региональных инновационных систем, обоснуем необходимость формирования региональных инновационных кластеров, разработаем принципы формирования инновационной системы в ресурсно-ориентированных регионах.

Результаты исследования. В современных условиях успешная конкуренция предпринимательских структур на мировом рынке не-

возможна без формирования национальной инновационной системы. Е.С. Васильев и Н.Н. Харькова [4] считают, что сущность инновационной парадигмы проявляется в роли инноваций как необходимой основы для любого успешного предпринимательского опыта. Ключевым элементом национальных инновационных систем является государство.

Факторы, способствующие успешному развитию национальной инновационной системы, включают: долгосрочную инновационную политику государства с четко поставленными целями и задачами; укрепление взаимодействия между образовательным, исследовательским и частным секторами; целевую поддержку инновационных направлений развития, недостаточно эффективно развивающихся самостоятельно; развитие инновационной инфраструктуры с целью оказания поддержки инновационным фирмам; совершенствование законодательства в области интеллектуальной собственности; содействие в коммерциализации инноваций; предоставление налоговых льгот и дешевых кредитов.

Можно выделить некоторые черты национальных инновационных систем, применяемых в разных странах мира, включающие: создание инновационных кластеров (Германия, Франция), использование «инновационных ваучеров» (Германия, Нидерланды, Великобритания), осуществление основных инноваций в крупных транснациональных корпорациях (Япония, Франция, Швеция, Нидерланды, Индия), прямое бюджетное финансирование НИОКР в различных формах (Япония, Германия), обеспечение бесплатного образования (Норвегия, Германия), сотрудничество между отдельными странами в области обмена технологиями (большинство стран), развитие структур, формирующих инновационную политику (большинство стран).

По мнению А. Кудрина, доминирующая роль в формировании стратегии инновационализации должна принадлежать государству. При этом «...обязательное условие дальнейшего развития экономики – радикальное совершенствование институтов» [8]. Необходимы институциональные реформы, направленные на улучшение государственного управления, судебной системы, устранение административных барьеров, подавление

коррупции, совершенствование человеческого капитала и т. п.

В условиях низкой эффективности российской экономики целесообразно заимствование инновационных институтов у развитых стран и их своего рода трансплантация на российскую почву. Однако эффективное заимствование – крайне сложная задача. Примеры стран, сокративших отставание от лидера, – это редкие исключения. Экономике догоняющей страны необходимо иметь высокую «впитывающую способность» – импортные технологии должны приносить прибыль большую, чем в стране происхождения, иначе разрыв не сократить.

Проведя исследование особенностей функционирования национальной инновационной системы в России, нами сформулированы принципы ее развития на перспективу:

- инновационное развитие экономики возможно только за счет бюджетного финансирования, хотя государственные средства могут послужить катализатором инновационных процессов. Необходимо развитие частно-государственного партнерства;

- формирование сети «институтов развития» для децентрализации государственной поддержки. Необходимо использовать разные каналы поддержки инновационной активности. Переход на систему частно-государственного партнерства позволит противостоять тенденциям бюрократизации инновационных процессов;

- повышение доверия к создаваемым институтам развития через личную репутацию управляющих. Доверие к новым институтам может повыситься, если представители государства и бизнеса, признанные обществом и деловой средой, войдут в состав высших органов управления и наблюдательных советов;

- поддержка предпринимательских структур через бизнес-посредников. Риск неэффективного использования средств увеличивается, если государственные органы напрямую взаимодействуют с компаниями, претендующими на государственную поддержку. Кроме того, правительственные чиновники зачастую не обладают достаточной квалификацией для того, чтобы оценить качество представляемых проектов. В этой связи предлагаем передать функции по оказанию государственной поддержки посредникам,

например независимым фондам или агентствам, функционирующим как частные неприбыльные корпорации, взаимодействующие с государством;

– уход от тяжелой поддержки бизнеса в виде кредитов и переход к процессам сервизации, предполагающим предоставление консультационных услуг предпринимательским структурам.

Необходимо использование общесистемных инструментов национальной инновационной системы, таких как управление системными связями, создание платформ для приобретения знаний и экспериментальной деятельности, формирование инновационной инфраструктуры. Применение этих инструментов требует государственного вмешательства.

Важнейшим основанием для государственного вмешательства в поддержку инновационной деятельности является наличие общих структурных недостатков, присущих национальной инновационной системе, в том числе: инновационной деятельностью занимаются преимущественно крупные отечественные предприятия особой национальной значимости, инвестирующие в инновации значительную часть своих доходов; слабым местом национальной инновационной системы являются малый и средний бизнес; наблюдаются слабые связи между крупными и малыми отечественными фирмами в инновационной сфере; собственники, получившие почти бесплатно собственность при приватизации, не стремятся вкладывать инвестиции в инновации.

В этой связи необходимо разрабатывать механизмы стимулирования внедрения инноваций, при этом государство должно применять и меры принуждения к инновациям. Необходимо перекрывать возможность извлечения достаточно серьезных доходов за счет неинновационных источников роста. Следует вводить жесткие нормативы, которые не предоставляли бы возможности отказываться от расходов на инвестиции в инновации, обновление основного капитала, подготовку квалифицированных кадров и научные исследования.

Конечной целью мер государственной политики стимулирования инновационной деятельности и конкурентоспособности явля-

ется создание условий, благоприятствующих основанному на инновациях экономическому росту. Необходимо обеспечить синергизм между ключевыми элементами национального инновационного потенциала, в том числе между внедренческим потенциалом, генерированием знаний, их распространением и спросом на них. По мнению Н.С. Адашкиной [1], в современных условиях хозяйствования именно инновационный потенциал является определяющей составляющей конкурентного потенциала.

Для повышения эффективности национальной инновационной системы необходимо взаимодействие между ее основными сферами – сектором исследований и разработок, инновациями в бизнесе, коммерциализацией, а также инструментами региональной инновационной политики.

При этом целесообразно использование механизма технологических платформ, предполагающего выработку общего видения государством, бизнесом и потребителями перспектив технологического развития соответствующих отраслей или технологических направлений [12]. «Инновационный процесс базируется на инновационной деятельности людей ... по созданию инновационного продукта, его внедрения и распространения», – отмечают С.Е. Жура и И.Г. Смирнова [6].

Федеральная инновационная политика должна координироваться с региональной инновационной политикой. Любой инновационный проект имеет региональную привязку. Многие регионы активно конкурируют за инновационный капитал, создавая благоприятную институциональную и бизнес-среду, социальную инфраструктуру, комфортные жилищные условия, развивая инновации. При этом важнейшим результатом деятельности региональных органов власти является уровень инновационного развития территории.

Предлагаем следующие основные принципы формирования региональных инновационных систем, включающие: разработку региональных стратегий инновационного развития с участием институтов развития, научных и образовательных организаций, предприятий; предоставление субсидий для активизации инновационной деятельности малым и средним предпринимательским структурам; формирование объектов иннова-

ционной инфраструктуры, включая технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационно-технологические центры, центры коллективного пользования оборудованием, центры трансфера технологий, центры прототипирования и дизайна, региональные венчурные фонды; льготное налогообложение; использование механизма госзакупок для стимулирования инновационного производства; развитие образовательных услуг в области инновационного менеджмента и инновационных технологий.

В рамках региональной инновационной стратегии необходимо определить направления развития инновационной системы, меры по улучшению взаимодействия региональных администраций с субъектами инновационной инфраструктуры, меры по образовательной, информационно-консультационной и финансовой поддержке субъектов инновационного предпринимательства.

Необходимо повысить эффективность функционирования действующих институтов — технопарков и технико-внедренческих особых экономических зон, а также расширить поддержку инновационных кластеров путем софинансирования из федерального бюджета региональных программ поддержки малого бизнеса. В [14] проанализирован ряд лучших мировых и отечественных практик стран и регионов, являющихся лидерами рейтингов, изучающих условия развития предпринимательства.

Экономическое развитие ресурсно-ориентированных регионов на фоне общей неблагоприятной экономической обстановки в России и необходимости импортозамещения требует формирования региональных инновационных систем в таких регионах. Их общей особенностью является то, что доходы региональных бюджетов ресурсно-ориентированных регионов серьезно зависят от сырьевой составляющей. Однако в перспективе необходимо развивать производства с большей добавленной стоимостью. Химия, газохимия, машиностроение, фармацевтика и сельское хозяйство имеют перспективы развития в ресурсно-ориентированных регионах наряду с развитием туризма.

Инновационная система в ресурсно-ориентированных регионах России предпола-

гает объединение деятельности государственных и муниципальных органов власти, организаций, функционирующих в научно-технической сфере и предпринимательских структур для коммерциализации достижений науки и техники. Это позволит добиться активизации инновационной активности хозяйствующих субъектов, роста их конкурентоспособности, повышения благосостояния и качества жизни населения.

С целью формирования инновационной системы в ресурсно-ориентированных регионах предлагаем: усиливать взаимодействие вузов и научных организаций с предпринимательскими структурами при коммерциализации технических разработок; стимулировать внебюджетное финансирование; создавать условия для развития венчурного инвестирования в инновационные проекты; развивать объекты инновационной инфраструктуры, сети организаций по оказанию консалтинговых услуг в области инновационной деятельности; формировать систему электронных бирж интеллектуальной собственности и научно-технических услуг.

Для активизации инновационного предпринимательства в ресурсно-ориентированных регионах необходимо направлять бюджетные и внебюджетные ресурсы на поддержку приоритетных инновационных проектов, создавать новую и повышать эффективность функционирующей инновационной инфраструктуры, развивать технологии и направления деятельности, обеспечивающие значительный межотраслевой эффект, в том числе в энерго- и ресурсосбережении, индустрии стройматериалов, инженерных коммуникаций.

Кроме того, необходимо расширение государственно- и регионально-частного партнерства в сфере развития инновационного сектора для финансирования инфраструктуры инновационной системы, а также исследований и разработок на основе долевого участия. При этом можно согласиться с общим мнением В.Н. Юрьева, М.Д. Дубка и А.В. Изотова, что инвестиции в развитие инноваций распределяются по территории страны очень неравномерно не только по географическому признаку, но и по источникам финансирования [17].

В.В. Кулибанова и Т.Р. Тэор считают, что регион может быть не только объектом для прямых и косвенных инвестиций, но и местом для реализации самых смелых инноваций [9].

Ориентация экономической политики на поддержку и стимулирование инновационной деятельности обеспечит рост конкурентоспособности различных отраслей экономики региона при поддержке экспортеров инновационной продукции и стимулировании модернизации промышленности на основе разработанных технологий. Результатом реализации предлагаемых мероприятий может стать эффективно действующая система, обеспечивающая взаимодействие всех элементов инновационной системы — науки, образования и бизнеса.

Предлагаем комбинированный подход к инновационному развитию ресурсно-ориентированных регионов России. Считаем целесообразным догоняющее развитие практически во всех сферах и опережающее развитие в конкретных ограниченных областях, таких как нанотехнологии, ИТ-технологии и др. Развитие региональной инновационной системы будет способствовать сокращению доли сырьевой компоненты в ВВП России и ее сибирских ресурсно-ориентированных регионов и увеличению доли инновационной продукции.

По мнению К.Г. Волконицкой и С.Ю. Ляпиной, модель региональной инновационной системы, как правило, базируется на опыте создания наукоградов [5]. По мнению И.В. Скворцовой и В.М. Макарова, инновационные кластеры являются эффективным механизмом развития региональной инновационной системы [15]. При этом А.В. Бабкин и А.О. Новиков считают, что кластерная экономика способствует генерации и трансферу инноваций [2].

Управлять развитием инновационной деятельности можно воздействуя на скорость диффузии инноваций, утверждает А.И. Попов [13]. Под диффузией инновационных процессов в рамках деятельности инновационных кластеров предлагается понимать эффективное взаимное проникновение процессов, продуцируемых в рамках деятельности и вне ее пределов, в техническую, технологическую, производственную, логистическую,

маркетинговую и организационную деятельность хозяйствующих субъектов регионального инновационного кластера [11].

Фундаментом создания благоприятных внутренних условий развития инновационного кластера является разработка системы поддержки определенных этапов жизненного цикла регионального инновационного кластера, постоянное воспроизводство инновационных процессов в рамках деятельности кластера и их внедрение в производственный процесс [10].

По нашему мнению, основой формирования инновационной системы в ресурсно-ориентированных регионах могут быть научные центры и наукограды, академгородки, отраслевые и вузовские научно-исследовательские институты, ориентированные как на проведение фундаментальных исследований, так и на разработку и реализацию пилотных НИОКР, а также научно-внедренческие центры, технопарки и инновационные кластеры.

Проиллюстрируем возможности реализации предложенных принципов формирования региональных инновационных систем на примере сибирских ресурсно-ориентированных регионов.

По нашему мнению, необходимо укрепление существующих научных центров в г. Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске и Улан-Удэ. Кроме того, следует развивать новые научно-производственные и научно-образовательные центры, включающие национальные исследовательские университеты (г. Томск, Новосибирск, Кемерово, Красноярск, Иркутск), наукограды Бийск и Кольцово, национальный центр горной и металлургической промышленности (г. Новокузнецк), национальный центр горнодобывающей промышленности (г. Кемерово), региональный промышленный парк (г. Омск), сеть региональных инновационных технопарков (г. Новосибирск, Кемерово, Иркутск) и центров Сибирского агротехнопарка, которые могут стать системообразующей основой инновационной системы ресурсно-ориентированных регионов Сибири.

Инновационное развитие в ресурсно-ориентированных регионах должно основываться на «экономике знаний». В Сибири следует развивать инновационную систему,

включающую взаимосвязанные организации, направленные на коммерциализацию инноваций, комплекс правовых, финансовых и социальных институтов.

Высокотехнологичная экономика в ресурсно-ориентированных регионах Сибири может быть сформирована с использованием инновационно-технологических комплексов на основе таких системообразующих элементов, как технопарки. Необходимо стимулирование создания территориально-производственных комплексов как совокупности предприятий в регионах, крупных и средних городах, а также развитие малого инновационного предпринимательства. При этом предлагается усилить интеграцию и кооперацию малого инновационного бизнеса с крупными производственными предприятиями и научно-образовательными комплексами.

Крупнейшие инвестиционные проекты Сибири сосредоточены преимущественно в сырьевых отраслях, на предприятиях энергетической и транспортной инфраструктуры. При этом важны инновационные технологии, ориентированные на разведку, добычу, обогащение и углубленную переработку природных ресурсов, а также на развитие топливно-энергетического комплекса, промышленности, транспорта и связи. И.С. Кородюком [21] предложена модель инновационного развития региональной транспортной инфраструктуры.

Модернизацию технологического базиса на ключевых предприятиях ресурсно-ориентированных регионов Сибири целесообразно реализовывать на основе государственно-частного партнерства. Это позволит повысить деловую активность бизнеса, снизить предпринимательские риски, облегчить процедуру получения финансирования со стороны коммерческих банков. Методологические подходы к управлению инновационным развитием предприятий изложены в [22] В.Ю. Роговым, Т.Б. Савченко, Г.И. Щадовым, В.А. Верхозиной.

Таким образом, основными принципами развития инновационной системы ресурсно-ориентированных регионов Сибири являются: активизация инновационной предпринимательской деятельности; развитие инновационной инфраструктуры, в том числе бизнес-инкубаторов, технопарков, центров трансфера технологий; формирование инновационной

финансовой системы, построенной на развитой сети банков, кредитных организаций; создание благоприятного инвестиционного климата для привлечения в регионы Сибири инновационных инвесторов, в том числе венчурных фондов, фондов прямых инвестиций, бизнес-ангелов [16].

Для привлечения в Сибирь и на Дальний Восток технических и технологических инноваций также необходима разработка взаимосвязанной инновационной инфраструктуры. Это позволит создать в ресурсно-ориентированных регионах инновационную систему, обеспечивающую согласованное развитие всех ее элементов в целях перевода экономики на инновационный путь развития.

Выводы.

1. Инновационный путь развития, выбранный Россией, требует формирования и развития национальной и региональных инновационных систем.

2. Принципы проектирования национальных инновационных систем: использование механизма частно-государственного партнерства; повышение доверия к создаваемым институтам развития через личную репутацию управляющих; формирование сети институтов развития и децентрализация государственной поддержки; реализация функций поддержки через бизнес-посредников; предоставление услуг вместо финансирования; развитие процессов сервисизации.

3. Факторы, способствующие успешному развитию национальной инновационной системы: долгосрочная инновационная политика государства с четко поставленными целями и задачами; усиление взаимодействия между образовательным, исследовательским и частным секторами; целевая поддержка важных для инновационно-технологического развития направлений, недостаточно эффективно развивающихся самостоятельно; развитие инновационной инфраструктуры с целью оказания поддержки инновационным предприятиям; развитие законодательства в области интеллектуальной собственности; усиление коммерциализации инноваций; предоставление налоговых льгот, дешевых кредитов.

4. Принципы формирования региональной инновационной системы: разработка ре-

гиональных стратегий инновационного развития с участием институтов развития, научных и образовательных организаций, предприятий; предоставление субсидий для активизации инновационной деятельности малым и средним предпринимательским структурам; формирование объектов инновационной инфраструктуры, включая технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационно-технологические центры, центры коллективного пользования оборудованием, центры трансфера технологий, центры прототипирования и дизайна, региональные венчурные фонды; льготное налогообложение; использование механизма госзакупок для стимулирования инновационного производства; развитие образовательных ус-

луг в области инновационного менеджмента и инновационных технологий.

5. Принципы развития инновационной системы в ресурсно-ориентированных регионах Сибири: активизация предпринимательской деятельности, развитие инновационной инфраструктуры, в том числе инновационных кластеров, технопарков, центров трансфера технологий, бизнес-инкубаторов; создание инновационной финансовой системы, построенной на развитой сети банков, кредитных организаций; создание благоприятного инвестиционного климата для привлечения в регионы Сибири инновационных инвесторов, в том числе венчурных фондов, фондов прямых инвестиций, бизнес-ангелов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] **Адашкина Н.С.** Инновационная составляющая конкурентного потенциала промышленного предприятия // Вестник Волгоградского института бизнеса. 2014. № 3(29). С. 35–37.
- [2] **Бабкин А.В., Новиков А.О.** Кластер как субъект экономики: сущность, современное состояние, развитие // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2016. № 1(235). С. 9–29. DOI: 10.5862/JE.235.1
- [3] **Бухвальд Е.М.** Роль Федерации и регионов в становлении инновационного облика российской экономики / под ред. В.П. Горегляда // Инновационный путь развития для новой России. М.: Наука, 2005. 218 с.
- [4] **Васильев Е.С., Харьковская Н.Н.** Инновационная парадигма: современная философия или основа предпринимательства? // Вестник Волгоградского института бизнеса. 2014. № 1(26). С. 138–142.
- [5] **Волконницкая К.Г., Ляпина С.Ю.** Развитие региональных инновационных систем // «Наукоеведение»: [интернет-журнал]. 2014. № 5(24). URL: <http://naukovedenie.ru>
- [6] **Жура С.Е., Смирнова И.Г.** Анализ механизма управления инновационными процессами в малом бизнесе региона // Вестник Волгоградского института бизнеса. 2014. № 1(26). С. 155–158.
- [7] **Киреев А.П., Орлова Е.Н., Санина Л.В.** Применение налоговых льгот для стимулирования научно-инновационной деятельности субъектов предпринимательства: глава в монографии // Экономика и менеджмент в условиях нелинейной динамики / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. С. 569–591.
- [8] **Кудрин А., Сергиенко О.** Последствия кризиса и перспективы социально-экономического развития России // Вопросы экономики. 2011. № 3. С. 4–20.
- [9] **Кулибанова В.В., Тэор Т.Р.** Инновационные инструменты брендинга территорий: понятие, сущность, особенности применения // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2016. № 6(256). С. 122–129. DOI: 10.5862/JE.256.11
- [10] **Мерзликина Г.С., Бабкин А.В., Пшеничников И.В.** Совершенствование модели инновационного регионального кластерообразования // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2015. № 4(223). С. 129–139. DOI: 10.5862/JE.223.12
- [11] **Мерзликина Г.С., Пшеничников И.В., Жеребов Е.Д.** Диффузия инновационных процессов как основа жизнеспособности регионального инновационного кластера // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2016. № 6(256). С. 54–63. DOI: 10.5862/JE.256.5
- [12] Методология управления инновациями в промышленности / под ред. проф. А.В. Бабкина. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. 285 с.
- [13] **Попов А.И.** Неоиндустриализация российской экономики как условие устойчивого развития // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2014. № 3(87). С. 7–13.
- [14] **Санина Л.В.** Опыт оказания государственной поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства в регионах России // Известия Иркутской государственной экономической академии / Байкальский государственный универ-

ситет экономики и права [Электронный научный журнал]. 2014. № 3. С. 7.

[15] **Скворцова И.В., Макаров В.М.** Инновационно-образовательный кластер как эффективный механизм развития инновационной системы // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2013. № 6–2(185). С. 173–178.

[16] Теория и инструментарий развития инновационной экономики в период глобальной рецессии / под ред. проф. А.В. Бабкина. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011. 840 с.

[17] **Юрьев В.Н., Дыбок М.Д., Изотов А.В.** Анализ факторов, влияющих на инновационное развитие регионов Российской федерации // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического универ-

ситета. Экономические науки. 2016. № 4(246). С. 98–108. DOI: 10.5862/JE.246.9

[18] **Freeman Ch., Clark J., Soete L.** Unemployment and the Technical Innovation: A Study of Long Waves and Economic Development. London, 1982. 214 p.

[19] **Lundvall B.-A.** National Systems of Innovation. London: Pinter, 1992. 231 p.

[20] **Nelson R.** National Innovation Systems. A Comparative Analysis. USA: Oxford, 1993. 49 p.

[21] **Korodyuk I.S.** Model of Innovative Development of Regional Transport Infrastructure // International Journal of applied Engineering Research, 2015. Vol. 10, no. 20. P. 40834–40840.

[22] **Rogov V.Y., Savchenko T.B., Shadov G.I., Verhozina V.A.** Methodological approaches to the management of innovative development of an enterprise // Asian Social Science. 2015. Vol. 11, no. 8. P. 243–252.

ЧИСТЯКОВА Ольга Владимировна. E-mail: chistyakovaov@mail.ru

Статья поступила в редакцию 11.04.17

REFERENCES

[1] **N.S. Adashkina,** Innovatsionnaia sostavliaiushchaia konkurentnogo potentsiala promyshlennogo predpriiatiia [The innovative component of the competitive potential of the industrial enterprise], Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa, 3 (29) (2014) 35–37.

[2] **A.V. Babkin, A.O. Novikov,** Cluster as a subject of economy: essence, current state, development, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, 1 (235) (2016) 9–26. DOI: 10.5862/JE.235.1

[3] **E.M. Bukhval'd,** Rol' Federatsii i regionov v stanovlenii innovatsionnogo oblika rossiiskoi ekonomiki [The role of the Federation and regions in the development of innovative image of the Russian economy], Ed. V.P. Goregliad, Innovatsionnyi put' razvitiia dlia novoi Rossii, Moscow, Nauka, 2005.

[4] **E.S. Vasil'ev, N.N. Khar'kova,** Innovatsionnaia paradigma: sovremennaia filosofii ili osnova predprinimatel'stva? [Innovative paradigm of contemporary philosophy or the Foundation of entrepreneurship?], Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa, 1 (26) (2014) 138–142.

[5] **K.G. Volkonitskaia, S.Iu. Liapina,** Razvitie regional'nykh innovatsionnykh system [The development of regional innovation systems], «Naukovedenie»: Internet-zhurnal, 5 (24) (2014). URL: <http://naukovedenie.ru>

[6] **S.E. Zhura, I.G. Smirnova,** Analiz mekhanizma upravleniia innovatsionnymi protsessami v malom biznese regiona [Analysis of the mechanism of management of innovative processes in small businesses in the region], Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa, 1 (26) (2014) 155–158.

[7] **A.P. Kireenko, E.N. Orlova, L.V. Sanina,** Primenenie nalogovykh l'got dlia stimulirovaniia nauchno-innovatsionnoi deiatel'nosti sub"ektov predprinimatel'stva [The use of tax incentives to stimulate research and innovation activities of business entities], glava v monografii, Ekonomika i menedzhment v usloviakh nelineinoi dinamiki, Ed. A.V. Babkin, St. Petersburg, Izd-vo Politekh. un-ta, 2017.

[8] **A. Kudrin, O. Sergienko,** Posledstviia krizisa i perspektivy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia Rossii [The consequences of the crisis and prospects of socio-economic development of Russia], Voprosy ekonomiki, 3 (2011) 4–20.

[9] **V.V. Kulibanova, T.R. Teor,** Innovative place branding tools: definition, essence, implementation mechanism, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, 6 (256) (2016) 122–129. DOI: 10.5862/JE.256.11

[10] **G.S. Merzlikina, A.V. Babkin, I.V. Pshenichnikov,** Upgrading innovation regional cluster building model, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, 4 (223) (2015) 129–139. DOI: 10.5862/JE.223.12

[11] **G.S. Merzlikina, I.V. Pshenichnikov, E.D. Zherebov,** Diffusion of innovative processes as a basis of viability of a regional innovative cluster, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, 6 (256) (2016) 54–63. DOI: 10.5862/JE.256.5

[12] Metodologiiia upravleniia innovatsiiami v promyshlennosti [The methodology of innovation management in industry], Ed. A.V. Babkin, St. Petersburg, Izd-vo Politekh. un-ta, 2013.

[13] **A.I. Popov**, Neoindustrializatsiia rossiiskoi ekonomiki kak uslovie ustoichivogo razvitiia [Neoindustrialization of the Russian economy as a condition for sustainable development], *Izvestiia Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 3 (87) (2014) 7–13.

[14] **L.V. Sanina**, Opyt okazaniia gosudarstvennoi podderzhki sub"ektam malogo i srednego predprinimatel'stva v regionakh Rossii [The experience of state support to subjects of small and average business in regions of Russia], *Izvestiia Irkutskoi gosudarstvennoi ekonomicheskoi akademii, Baikal'skii gosudarstvennyi universitet ekonomiki i prava: elektronnyi nauchnyi zhurnal*, 3 (2014) 7.

[15] **I.V. Skvortsova, V.M. Makarov**, Innovative-educational cluster as an effective mechanism of regional innovation system development, *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 6–2 (185) (2013) 173–178

[16] *Teoriia i instrumentarii razvitiia innovatsionnoi ekonomiki v period global'noi retsessii* [Theory and tools for the development of an innovative economy

during the global recession], Ed. A.V. Babkin, St. Petersburg, Izd-vo Politekh. un-ta, 2011.

[17] **V.N. Yuriev, D.M. Dybok, A.V. Izotov**, Analysis of the factors affecting innovative development of the regions of the Russian Federation, 4 (246) (2016) 98–108. DOI: 10.5862/JE.246.9

[18] **Ch. Freeman, J. Clark, L. Soete**, Unemployment and the Technical Innovation: A Study of Long Waves and Economic Development, London, 1982.

[19] **B.-A. Lundvall**, National Systems of Innovation, London, Pinter, 1992.

[20] **R. Nelson**, National Innovation Systems. A Comparative Analysis, USA, Oxford, 1993.

[21] **Korodyuk I.S.** Model of Innovative Development of Regional Transport Infrastructure, *International Journal of applied Engineering Research*, 10 (20) (2015) 40834–40840.

[22] **V.Y. Rogov, T.B. Savchenko, G.I. Shadov, V.A. Verhozina**, Methodological approaches to the management of innovative development of an enterprise, *Asian Social Science*, 11 (8) (2015) 243–252.

CHISTYAKOVA Olga V. E-mail: chistyakovaov@mail.ru