

DOI: 10.18721/JE.13106

УДК 332.1

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ НА ПРИМЕРЕ СЗФО

Г.Г. Рубцов¹, А.Н. Литвиненко², Л.В. Большакова²

¹ Институт внешнеэкономических связей, экономики и права,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

² Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Развитие инноваций является важнейшей составляющей любого государства, претендующего на лидирующие позиции в мировой экономической системе. До недавнего времени во властных структурах, бизнес-сообществе, да и обществе в целом недооценивался вопрос трансформации экономики в направлении инновационного развития. Однако сегодня потребность в инновационном развитии признана на всех уровнях государственного управления Российской Федерации. Несмотря на осязаемые результаты в этой сфере, научным сообществом отмечаются существенные недостатки: отсутствие системного подхода к инновационному развитию, институциональная слабость инновационной среды, малый масштаб инноваций, отсутствие практических действий по реализации принятых отраслевых концепций. В статье исследуется вопрос инновационного развития российской экономики на примере Северо-Западного федерального округа. Авторы рассматривают инновационную политику посредством анализа ее отдельных элементов: нормативной базы, инструментария региональной инновационной политики, исследований профильных институтов. Наука, высшее образование, высокотехнологичное производство являются первостепенными факторами в обеспечении инновационного развития СЗФО, чья инновационная политика реализуется в специфических, по сравнению с другими регионами, условиях, что имеет свои преимущества и недостатки. Так, в связи с географическим расположением (близость к западным границам РФ и портам) существует ярко выраженная зависимость экономики региона от экспорта. Сельское население резко сокращается в результате миграции в прогрессивно развивающиеся региональные центры. К достоинствам СЗФО следует отнести близость к крупнейшим рынкам сбыта – Москве и Санкт-Петербургу, большой научный и образовательный потенциал, «локомотивом» инновационного роста которого является Санкт-Петербург, интеграцию в международную систему распространения инноваций благодаря реализации проектов приграничного сотрудничества, высокую лояльность к СЗФО со стороны международных инвесторов, крупнейших мировых производственных компаний. Проведенное исследование позволило получить следующие результаты: выявить сильные и слабые тенденции в развитии инноваций СЗФО, во многом актуальные для инновационного развития страны в целом; проанализировать нормативно-правовой аспект инновационной системы РФ, характерный для СЗФО; определить «узкие места», а также точки потенциального роста; охарактеризовать основные инструменты инновационной региональной политики РФ, оценить их достоинства и недостатки; провести кластерный анализ 11 субъектов СЗФО на предмет схожести их инновационного развития.

Ключевые слова: инновационная политика, региональная экономика, инновационные кластеры, технопарки, инновации

Ссылка при цитировании: Рубцов Г.Г., Литвиненко А.Н., Большакова Л.В. Тенденции развития отечественной инновационной политики на примере СЗФО // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2020. Т. 13, № 1. С. 66–78. DOI: 10.18721/JE.13106

Это статья открытого доступа, распространяемая по лицензии CC BY-NC 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

DEVELOPMENT TRENDS OF DOMESTIC INNOVATION POLICY ON THE EXAMPLE OF THE NWFD

G.G. Rubtsov¹, A.N. Litvinenko², L.V. Bolshakova²

¹ St. Petersburg Institute of International Economic Relations, Economics and Law,
St. Petersburg, Russian Federation

² Saint-Petersburg University of the Ministry of the Interior of the Russian Federation,
St. Petersburg, Russian Federation

The development of innovation is the most important component of any state that claims to be a leader in the global economic system. Until recently, the authorities, the business community, and society as a whole, underestimated the issue of transforming the economy towards innovative development. However, today the need for innovative development is recognized at all levels of government of the Russian Federation. Despite the tangible results in this area, the scientific community has noted many components that require significant improvement. Thus, attention is focused on the unsystematic approach to innovative development, the absence of a modern institutional innovation environment, the small scale of the innovation sphere, the presence of industry concepts in the absence of their implementation. The article examines the issue of innovative development of the domestic economy on the example of the North-West Federal District. The authors consider innovation policy by analyzing its individual elements: the regulatory framework, the tools of regional innovation policy, and research on relevant domestic institutions. Science, higher education, and high-tech production are paramount factors in ensuring the innovative development of the Northwestern Federal District, whose innovation policy is implemented in specific, in comparison with other regions, conditions and has both positive and restrictive properties. So, due to the geographical location (proximity to the western borders of the Russian Federation and ports), there is a pronounced dependence of the region's economy on exports. One can clearly see the tendency for outstripping population decline in rural areas with their migration to progressively developing regional centers. The advantages of the NWFD include the close proximity of the region's subjects to the largest sales markets – Moscow and St. Petersburg, the great scientific and educational potential of the district, whose “locomotive” of innovative growth is St. Petersburg, integration into the international system of diffusion of innovations through the implementation of cross-border projects cooperation, high loyalty to the NWFD from international investors, the world's largest manufacturing companies. The study allowed us to get the following results: to identify strong and weak trends in the development of innovations in the North-West Federal District, which are relevant to the innovative development of the country as a whole; to analyze the regulatory aspect of the innovation system of the Russian Federation, relevant to the NWFD; identify bottlenecks as well as points of potential growth; to characterize the main tools of innovative regional policy of the Russian Federation, to assess their advantages and disadvantages; conduct a cluster analysis of 11 subjects of the NWFD for the similarity of their innovative development.

Keywords: innovation policy, regional economy, innovation clusters, industrial parks, innovation

Citation: G.G. Rubtsov, A.N. Litvinenko, L.V. Bolshakova, Development trends of domestic innovation policy on the example of the NWFD, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, 13 (1) (2020) 66–78. DOI: 10.18721/JE.13106

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

Введение. В современных экономических реалиях инновационная политика становится главным фактором интенсивного развития региона. В сравнении с другими странами постсоветского пространства Российская Федерация имеет значительный научно-технический потенциал, развитую научную сферу, высокий процент специалистов с высшим образованием.

При этом характерными признаками инновационного развития России являются ограниченное использование возможностей региональной науки и высокий процент нереализованных научных проектов. С точки зрения цифровизации Россия все еще значительно уступает своим мировым конкурентам в стратегических областях экономики. Проблеме отставания в развитии технологий нового поколения уделялось внимание еще разработчиками стратегии Социально-экономического развития России до 2020 года. В частности, это отставание трактуется не иначе как значительная угроза конкурентоспособности государства [1].

Причина беспокойства российских специалистов прослеживается в докладе Центра по развитию инноваций McKinsey Innovation Practice 2018, где на основе проведенного исследования делается заключение о невозможности значительного экономического роста за счет традиционных отраслей народного хозяйства в современных экономических реалиях. Успех российской экономики кроется в области цифровых разработок, искусственного интеллекта, так называемой индустрии 4.0¹ [2].

Таким образом, **актуальность** исследования заключается в разностороннем подходе к вопросу инновационного развития, затрагивающем анализ нормативно-правовой базы, действующих инструментов инновационного регионального развития, исследований профильных рейтинговых агентств в области региональных инноваций. В свою очередь, **цель** исследования — оценить состояние инновационного развития

регионов в Российской Федерации на примере Северо-Западного федерального округа.

Методы исследования. Методологическую основу работы составили частные научные методы: методы сравнительного анализа — при определении закономерностей в тенденциях развития инновационной системы Северо-Западного федерального округа и российских инноваций в целом; методы структурно-логического анализа — при определении приоритетного инструментария в развитии региональных инновационных процессов; метод экспертных оценок — при анализе негативных и позитивных факторов инновационного развития Северо-Западного федерального округа, кластерный анализ — при группировке субъектов федерации по уровню инновационного развития.

Проведенное исследование позволило получить следующие результаты:

- выявить сильные и слабые тенденции в развитии инноваций Северо-Западного федерального округа, во многом характерные для инновационного развития страны в целом;
- проанализировать нормативно-правовой аспект инновационной системы РФ;
- определить «узкие места» и потенциал роста;
- охарактеризовать основные инструменты инновационной региональной политики РФ, оценить их достоинства и недостатки;
- провести кластерный анализ 11 субъектов СЗФО на предмет схожести их инновационного развития.

1. Инновационная политика: проблемы и реалии. Специфика инновационного развития СЗФО. Рассматривая вопрос инновационной политики в РФ, нельзя не принимать во внимание специфику, выраженную в значительной дифференциации социально-экономического, а также географического развития входящих в ее состав территорий. Так, 32 из 85 субъектов интегрируют в себе 80 % организаций, осуществляющих научные исследования и разработки. При этом треть организаций расположены в трех субъектах — Москве, Санкт-Петербурге, Московской области

¹ Производственная сторона, эквивалентная ориентированному на потребителей «Интернету вещей», в котором предметы быта, от автомобилей до тостеров, будут подключены к Интернету.

[3]. Они же генерируют и более 50 % внутренних затрат на научные исследования и разработки.

Инновационная политика Северо-Западного федерального округа реализуется в специфических, по сравнению с другими регионами, условиях и обладает как позитивными, так и ограничительными свойствами [4]:

- в связи с географическим расположением (близость к западным границам РФ и портам) существует ярко выраженная зависимость экономики региона от экспорта;
- отчетливо прослеживается тенденция опережающего сокращения населения в сельской местности с ее миграцией в прогрессивно развивающиеся региональные центры.

К преимуществам СЗФО следует отнести:

- сильное конкурентное преимущество субъектов региона вследствие близкого расположения к крупнейшим рынкам сбыта – Москве и Санкт-Петербургу;
- большой научный и образовательный потенциал региона, интеграция в международную систему распространения инноваций благодаря реализации проектов приграничного сотрудничества;
- высокую лояльность к СЗФО со стороны международных инвесторов, крупнейших мировых производственных компаний.

Региональным «локомотивом» инновационного роста в регионе является Санкт-Петербург. На него приходится порядка 50 % затрат на инновационную активность, почти 90 % разработанных технологий. Кроме того, Санкт-Петербург выполняет функцию межрегионального комплексобразующего интегратора с другими субъектами СЗФО через функционирующие научно-инновационные и производственные региональные кластеры – с республиками Карелия, Коми, Архангельской и Мурманской областями.

Базой инновационного потенциала региона выступают следующие факторы [4]:

- прогрессивно развивающиеся научные школы, сконцентрированные, главным образом, в исторической альма-матер российской науки – Санкт-Петербурге;
- сформировавшаяся промышленная инфраструктура, соответствующая определенным на

высшем государственном уровне приоритетам развития образования и науки;

- появление современных научных центров – «инновационных локомотивов», специально ориентированных на фундаментальные исследования и разработки;
- повышающаяся динамика «инновационного капитала» благодаря росту численности занятого населения с высшим образованием;
- международная инновационная кооперация, участие региональных ученых в создании международных инновационных разработок, отлаженная система обмена научными кадрами с ведущими мировыми университетами.

Как отмечается в стратегии социально-экономического развития СЗФО², переход экономики региона от экспортно-ориентированного к главным образом инновационному типу развития, увеличение доли инновационных производств в ВРП (внутренний региональный продукт) является основной задачей развития округа на ближайшую перспективу.

На сегодняшний день в СЗФО имеется в целом и целом развитая, но неравномерная от субъекта к субъекту инновационная инфраструктура, что объясняется изначально различным инновационным потенциалом региональных субъектов.

Сдерживающими факторами инновационного развития являются существующая макроэкономическая ситуация, недостаточная инновационная активность производственных предприятий и предприятий сферы услуг.

К «слабым местам» инновационной политики страны в целом, распространяющимся также на СЗФО, исследователи относят нынешнюю систему государственной поддержки инноваций [5]. В частности, акцентируется внимание на чрезмерно повышенных требованиях к субъектам инновационной активности, отсутствии взаимосвязи функционирования науки и промышленности, недостаточной активности по повышению эффективности коммерческой составляющей российских научных разработок [1].

² Стратегия социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа на период до 2020 г. № 2074-р от 18.11.2011 г.

К другим системным недостаткам эксперты относят [5]:

- закрытость процедуры принятия решения при выборе территории для стимулирования инновационной деятельности;
- различия в объеме и инструментах поддержки идентичных территорий;
- несоординированность применения инструментов инновационной политики, приводящая к дублированию данных инструментов и сокращению потенциального синергетического эффекта;
- недостаточная проработанность в части управления областью инноваций;

Важной проблемой также признается слабое использование механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП) при формировании системы регионального развития, что, в свою очередь, разъясняется противоречивостью реализации проектов ГЧП, заложенной федеральным законом³.

Непосредственно для субъектов СЗФО в большей степени актуальны следующие риски [6]:

- сильная дифференциация регионов по инновационным возможностям;
- недостаточный спрос на инновации в субъектах со значительным потенциалом в области инноваций;

В то же самое время выдвигаются следующие предложения по смягчению влияния негативных факторов на инновации [5, 6]:

- сделать открытой процедуру отбора территорий, получающих финансирование на развитие инновационного потенциала;
- расширить инструментарий федеральной поддержки инновационной региональной активности, в частности, более детально проработать механику венчурного финансирования;
- переработать вопрос методической поддержки регионов;
- разработать «дорожные карты» регионального развития для каждого региона, т. е. строить конкретную инновационную стратегию на основе типа региона и приоритетных для него задач;

³ О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федер. закон № 224-ФЗ от 13.07.2015 г.

– проводить «умную инновационную политику». Стратегия субъекта должна учитывать комплексное воздействие инструментов во избежание их дуближа и, соответственно, снижения синергетического эффекта.

2. Анализ нормативной базы и структура инструментов в системе инновационной региональной политики.

Ключевое значение функционирования инновационного развития России заложено в фундаментальных государственных документах – Конституции РФ и Гражданском кодексе РФ. Конституция гарантирует свободу предпринимательской деятельности, свободное передвижение товаров и поддержку конкуренцию. Гражданский кодекс регламентирует предпринимательскую деятельность, декларирует нормы, закрепляющие правоотношения в части создания и использования продукта интеллектуальной деятельности. Отдельного внимания заслуживает утвержденный указом Президента РФ 7 июля 2011 г. перечень приоритетных направлений развития науки, технологий и техники РФ, где общими силами научного сообщества, с одной стороны, и органами власти РФ, с другой, были сформулированы приоритетные направления и критические технологии, являющиеся наиболее перспективными с позиции технологического и инновационного развития. В частности, в числе приоритетных направлений оказались безопасность и противодействие терроризму, индустрия наносистем, информационно-телекоммуникационные системы, науки о жизни, перспективные виды вооружения, военной и специальной техники, рациональное природопользование, транспортные и космические системы, энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.

Основными законами в сфере инновационной деятельности являются ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»⁴, «Стратегия инновационного развития РФ до 2020 года»⁵. На

⁴ О науке и государственной научно-технической политике: Федер. закон № 127-ФЗ от 23.08.1996 г.

⁵ Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (распоряжение Правительства РФ № 2227-р от 08.12.2011 г.)

уровне регионов приняты соответствующие региональные нормативно-правовые акты, регламентирующие инновационную деятельность в конкретном субъекте. Так, в Санкт-Петербурге был разработан закон об инновационной деятельности в городе Санкт-Петербурге⁶.

Особую роль в системе нормативно-правовых отношений играет ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». Область данного документа охватывает отношения субъектов научной деятельности, государственных структур и потребителей результата научной деятельности, вопросы предоставления господдержки субъектам инноваций.

Концептуальным документом в области инноваций является «Стратегия инновационного развития Российской Федерации до 2020 года». Приоритетные задачи документа [7]:

- ускорение инновационной активности;
- внедрение инновационных технологий в работу органов государственного управления;
- обеспечение прозрачности отечественной инновационной системы;
- повышение активности региональных властей и муниципалитетов в реализации инновационной политики.

Стратегия реализуется в два этапа. Первый этап ориентирован на повышение эффективности функционирования науки и образования, обновление руководящего персонала, перераспределение финансовых вложений в сторону наиболее перспективных направлений. Второй этап нацелен на активизацию расходов на инновации частного финансирования. Одновременно документом предусматривается масштабная модернизация промышленности. Итогом стратегии должна стать национальная инновационная система, способная обеспечить расширяющийся внутренний спрос на инновационную продукцию.

Промежуточные итоги реализации стратегии обсуждались 10 марта 2015 г. на круглом столе «Целеполагание Стратегии инновационного раз-

вития: вызовы и пути решения», организованном Аналитическим центром при Правительстве РФ. Согласно представленному отчету экспертов, из одиннадцати показателей достигнуты результаты по пяти, по двум не достигнуты, один показатель не отслеживался, по трем недостаточно данных для каких-либо выводов и заключений [8, 9].

В целом к недостаткам правовой сферы инновационного развития РФ исследователи относят:

- законодательную «размытость», отсутствие сформированного понятийного аппарата в инновационной сфере. Нет четкого разграничения между научной, научно-технической и инновационной деятельностью;
- отсутствие классификатора субъектов инновационной активности в зависимости от рода деятельности, осуществляемой этими субъектами инновационного процесса;
- отсутствие института аккредитации для субъектов инновационной активности;
- недостаточную эффективность налогового регулирования инноваций [10];
- неконкурентоспособный инвестиционный климат;
- слабый уровень активности региональных органов власти по стимулированию инноваций в регионах;
- несовершенство взаимосвязи бизнеса и государственных структур при формировании инновационной повестки. Отсутствие распределения рисков между субъектами государства и бизнеса в инновационной сфере [7].

В то же самое время выдвигаются следующие предложения в части совершенствования правовой системы развития инноваций в РФ, актуальные и для Северо-Западного федерального округа:

- усилить влияние Российской академии наук и профессионального ученого сообщества на сферу инноваций;
- разработать систему оценки эффективности инновационной активности и применять при оценке стратегических проектов;
- мотивировать участников негосударственного сектора использовать механизмы управления эффективностью [11];

⁶ Об основах научно-технической политики Санкт-Петербурга : Закон Санкт-Петербурга № 411-85 от 12.10.2009 г.

– развивать уровень методологической базы при формировании стратегии инновационного развития на уровне субъектов федерации [6].

Проанализировав нормативно-правовую составляющую в сфере инноваций в РФ, перейдем к анализу инструментов региональной инновационной политики. Важнейшим направлением стратегии инновационного развития РФ до 2020 г. является активизация региональными и муниципальными властями деятельности в части формирования территорий инновационного развития, создание и эксплуатация инновационных кластеров [9].

Инновационный кластер представляет собой территориальное образование со сформированной инновационной инфраструктурой, высокая доля выпускаемой продукции которого носит инновационный характер. В рамках подобного кластера взаимодействуют образовательные учреждения, центры исследований и разработок, промышленные предприятия, государственные органы и общественные организации. Объединение структур происходит по принципу вертикальной интеграции, что исключает стихийное развитие инновационных технологий и знаний [12]. Продукт или услуга в инновационном кластере реализуется силами нескольких организаций. Подобная структура способствует снижению затрат на реализацию научных исследований, разработку продукции с последующей ее коммерциализацией, а также позволяет осуществлять инновационную активность в течение продолжительного времени.

Отличие инновационного кластера от классического промышленного заключается в структуре его резидентов. Последний, как правило, развивается в тесной взаимосвязи трех элементов: фирма – поставщик – клиент, тогда как в инновационном кластере важнейшим элементом системы является еще и научный институт. Другой важной отличительной чертой инновационного кластера является акцент на производство экспортно-ориентированной продукции. Данный фактор подчеркивает значимость инструмента в контексте не только регионального, но и международного уровней [13].

В отечественной практике инновационные кластеры создаются в отраслях информационных технологий, туризма, нанотехнологий и фармацевтики.

28 августа 2012 г. поручением Председателя Правительства РФ⁷ был утвержден перечень из 25 региональных инновационных кластеров (всего подано 94 заявки), определенных с помощью конкурсного отбора. Позднее количество кластеров увеличилось до 27. Главным источником финансирования кластеров стали целевые субсидии из федерального бюджета, общий объем которых к 2019 г. балансирует на уровне 10 млрд руб.

Обладая неоспоримыми преимуществами как инструмент инновационной политики, кластеры имеют и свои недостатки [14]:

- индивидуальность социально-экономического положения каждого региона, в котором предполагается создание кластера, способствует огромным временным затратам, подразумевающим зачастую разработку в том числе нормативно-правовой базы;
- недостаточная открытость резидентов внутри кластера, вызывающая недоверие участников цепочки друг к другу;
- отсутствие опыта руководства на основе аутсорсинга;
- недостаточный национальный опыт финансирования подобных проектов.

Нивелирование данных рисков возможно за счет:

- разработки современных инструментов мониторинга инновационной деятельности;
- вовлечения в разработку региональных инновационных проектов соответствующих муниципальных образований и высших учебных заведений;
- развития межрегиональных проектов инновационного сотрудничества.

Значительной составляющей развития инфраструктуры кластеров является создание технопарков и бизнес-инкубаторов, которые выступают своеобразными «ускорителями» создания инноваций и основой будущих инновационных кластеров.

Технопарк, как субъект инновационного регионального развития, представляет собой иму-

⁷ 28 августа 2012 г. поручением Председателя Правительства Российской Федерации № ДМ-П18-5060.

шественный комплекс, объединяющий научно-исследовательские институты. Международная ассоциация технологических парков дает им следующее определение: «организация, управляемая специалистами, главной целью которых является увеличение благосостояния местного сообщества посредством продвижения инновационной культуры, а также состоятельности инновационного бизнеса и научных организаций».

В настоящий момент технопарки в Российской Федерации открываются при университетах, крупных научных центрах, в закрытых городах. Комплексное развитие данный механизм инновационного развития получил в 2006 г. с принятием программы «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий».

Согласно portalу «Индустриальные парки и Технопарки России»⁸, в 2019 г. в стране числилось 270 технопарков. По отраслям применения в процентном выражении большая часть технопарков задействована в сфере ИТ – 33 %, в сфере высокотехнологичной химии – 25 %, нанотехнологий – 16 %, биомедицине – 5 %, атомной промышленности и космосе – 2 %.

Опираясь на российский опыт функционирования технопарков, эксперты отмечают следующие элементы, требующие внимания и корректировки:

- отсутствие льготного налогообложения для резидентов;
- высокая монополизация экономики.

Бизнес-инкубатор представляет собой объект инфраструктуры, оказывающий поддержку инновационным предприятиям на начальном этапе становления бизнеса по принципу конкурсного отбора [15]. По оценкам экспертов, на территории РФ в 2019 г. функционировало от 200 до 260 бизнес-инкубаторов.

Существенным недостатком данного инструмента считается неясность правовой формы подобных организаций. Являются ли они консалтинговыми, образовательными структурами? Тогда возникает вопрос о необходимости их лицензирования. На сегодняшний день определен

но назрела потребность в инвентаризации данных институтов, разработке методологии оценки их эффективности для прояснения критерия успешности.

К инструментам инновационной политики отдельно следует отнести *поддержку инновационной деятельности существующих малых и средних субъектов предпринимательской деятельности*. Помимо прямой финансовой помощи, сюда относятся различного рода консалтинговые и консультационные услуги в рамках развития инновационного менеджмента, внедрение и поддержание работоспособности на предприятиях новейших технологий. Осуществляя подобную поддержку, необходимо принимать во внимание значительные различия в потенциале и потребностях конкретного предприятия. В связи с этим требуется дифференциация государственной поддержки с учетом региональных и прочих особенностей субъекта предпринимательской деятельности.

3. Анализ рейтинговых показателей инновационной активности субъектов СЗФО. В 2010 г. с целью повышения эффективности развития инноваций в регионах была образована *Ассоциация инновационных регионов России (АИРР)*. На сегодняшний день в ассоциацию входят 14 субъектов РФ: республики Татарстан, Башкортостан и Мордовия, области Томская, Новосибирская, Калужская, Ульяновская, Самарская, Тюменская, Липецкая и Иркутская, края Пермский, Красноярский и Алтайский (ни одного представителя СЗФО в перечне нет).

АИРР рассчитывает рейтинг инновационной эффективности по всем 85 субъектам федерации с детализацией по субъектам-участникам агентства. Используется методика Европейской комиссии для проведения сравнительной оценки инновационного развития регионов Евросоюза с тем, чтобы разработать и внедрить меры инновационной политики на региональном уровне. В зависимости от инновационных успехов субъекты РФ распределились по следующим группам: сильные инноваторы (8 субъектов), средне-сильные инноваторы (21 субъект), средние инноваторы (24 субъекта), средне-слабые инноваторы (26 субъектов), слабые инноваторы (6 субъектов).

⁸ URL: https://russiaindustrialpark.ru/tehnopark_catalog_perecheny_spisok_russia

Таблица 1

Агрегированные результаты субъектов СЗФО в рейтинге АИРР [16]

Aggregated results of NWFED entities in the AIRR rating [16]

| Номер субъекта | Субъект | Группа | Место в рейтинге | Изменение позиции в сравнении с рейтингом 2017 г. |
|----------------|---------------------------|---------------------------|------------------|---|
| 1 | г. Санкт-Петербург | Сильные инноваторы | 1 | 0 |
| 2 | Новгородская область | Средне-сильные инноваторы | 24 | -1 |
| 3 | Ленинградская область | Средние инноваторы | 36 | 14 |
| 4 | Архангельская область | Средние инноваторы | 37 | 11 |
| 5 | Калининградская область | Средние инноваторы | 46 | -6 |
| 6 | Вологодская область | Средние инноваторы | 47 | 4 |
| 7 | Республика Коми | Средне-слабые инноваторы | 55 | -1 |
| 8 | Мурманская область | Средне-слабые инноваторы | 59 | -2 |
| 9 | Республика Карелия | Средне-слабые инноваторы | 60 | 3 |
| 10 | Псковская область | Средне-слабые инноваторы | 65 | -5 |
| 11 | Ненецкий автономный округ | Слабые инноваторы | 83 | 1 |

Источники. Ассоциация инновационных регионов России (АИРР).

Рейтинг, в свою очередь, подразделяется на четыре подрейтинга: научные исследования и разработки, инновационная деятельность, социально-экономические условия инновационной деятельности, инновационная активность регионов.

В тройке лидеров по первому подрейтингу, с показателем выше 140 % оказался Санкт-Петербург (за 100 % взят средний региональный уровень). Другие субъекты СЗФО не попали даже в первую двадцатку подрейтинга. По уровню развития инновационной деятельности в лидерах все тот же Санкт-Петербург – третье место. Другие представители СЗФО в двадцатке отсутствуют. Социально-экономические условия инновационной деятельности в Санкт-Петербурге вновь превышают 140 % от среднего регионального уровня. В топ-20 лидеров оказались еще два субъекта СЗФО – Архангельская и Калининградская области. По уровню инновационной активности в тройке лидеров субъектов СЗФО не оказалось. Единственным представителем в первой двадцатке подрейтинга стал Санкт-Петербург – четвертое место.

Таким образом, система подрейтингов АИРР демонстрирует относительно слабые тренды СЗФО в иерархии инновационного развития округов. В топ-20 трех подрейтингов попал только Санкт-Петербург, в топ-20 четвертого вместе с ним оказались Архангельская и Калининградская области.

В 2017 г. Высшая школа экономики (ВШЭ) обновила свой Российский региональный инновационный рейтинг (РРИИ) [17]. Субъекты, по аналогии с рейтингом АИРР, распределяются по четырем группам методом кластерного анализа на основании величины интегрального показателя. В сопроводительном докладе отмечается неравномерность развития различных составляющих инновационной активности регионов, а также влияющих на них факторов. Исследование не выявило взаимосвязи между балансом отдельных составляющих развития инноваций в регионе и итоговыми рейтинговыми показателями.

Так, из 25 регионов (первая и вторая группа рейтинга) только в Томской области и Красноярском крае одинаково положительно развиваются все четыре блока, составляющих систему показателей российского регионального инно-

вационного рейтинга – социально-экономические условия инновационной деятельности, научно-технический потенциал, инновационная деятельность, качество инновационной политики. В то же самое время исследователями выдвигается предположение, что даже единственный фактор инновационного развития может значительно улучшить положение субъекта в рейтинге, что сильно усложняет поиск взаимосвязей и закономерностей, влияющих на итоговое положение субъекта в РРИИ.

По сравнению с аналогичным рейтингом 2014 г. СЗФО не ухудшил, но и не улучшил своих позиций: 1 субъект попал в первую группу, 7 – в третью, 3 – в четвертую. Для примера, Приволжский федеральный округ увеличил количество представителей в первой группе с 1 до 5 (при отсутствии представителей в четвертой, последней группе), Сибирский с – 0 до 3, Центральный – с 1 до 2.

Т а б л и ц а 2

Регионы СЗФО в Российском региональном инновационном рейтинге

NWFD regions in the Russian Regional Innovation Rating

| Субъект | Группа | Место в рейтинге | Изменение позиции в сравнении с рейтингом 2014 г. |
|---------------------------|--------|------------------|---|
| г. Санкт-Петербург | 1 | 3 | 0 |
| Мурманская область | 3 | 30 | 7 |
| Вологодская область | 3 | 36 | 19 |
| Ленинградская область | 3 | 44 | 9 |
| Республика Карелия | 3 | 55 | -1 |
| Республика Коми | 3 | 58 | -17 |
| Архангельская область | 3 | 59 | 4 |
| Новгородская область | 3 | 65 | -5 |
| Калининградская область | 4 | 73 | 4 |
| Псковская область | 4 | 83 | -7 |
| Ненецкий автономный округ | 4 | 84 | -4 |

И с т о ч н и к : Высшая школа экономики.

Обозначив позиции субъектов СЗФО в общем рейтинге РРИИ, проанализируем их положение в рейтинге топ-20 по основным четырем блокам-подрейтингам.

Так, по индексу «Социально-экономические условия инновационной деятельности» в лидерах Санкт-Петербург – второе место. Помимо этого, в Топ-20 присутствует Калининградская область, улучшившая свои позиции в ранге на 21 пункт. Некоторые субъекты СЗФО, напротив, значительно сдали позиции. Республика Коми – на 14 позиций, Архангельская область – 16 позиций, Новгородская область – 22 позиции. Успех Калининградской области объясняется обновлением основных фондов, а также увеличением доли занятых в наукоемких отраслях сферы услуг.

По индексу «Научно-технический потенциал» СЗФО в топ-20 представлен исключительно Санкт-Петербургом – 1 место. Из представителей округа Калининградская область и Ненецкий автономный округ приросли на 13 и 15 пунктов рейтинга.

В топ-20 индекса «Инновационная деятельность» единственный представитель Санкт-Петербург отсутствует в десятке лидеров, занимая лишь 13 место. В динамике нет качественного роста позиций ни у одного из представителей округа. При этом Ненецкий автономный округ и Новгородская область потеряли здесь 16 и 23 пункта соответственно.

По индексу «Качество инновационной политики» г. Санкт-Петербург в топ-20 вообще отсутствует. Единственный представитель СЗФО – Вологодская область, занимающая 19 место. Отмечается значительный прирост позиций у упомянутой Вологодской, а также Ленинградской областей – на 22 и 30 пунктов (Ленинградская область переместилась с 59 на 29 место). Существенно ухудшила позиции республика Коми, потеряв 24 пункта в индексе, в связи с утратой силы постановления Правительства Республики Коми от 10 февраля 2010 г. № 29 «О порядке и условиях предоставления отдельных форм государственной поддержки инновационной деятельности на территории Республики Коми».

Таблица 3

Кластерный анализ субъектов СЗФО на предмет схожести инновационного развития**Cluster analysis of the subjects of the NWFD for the similarity of innovative development**

| Метод | Первый кластер | Второй кластер | Третий кластер | Четвертый кластер |
|-----------------------------------|--------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| Ближний сосед | 9;7; 5; 11; 8; 10; 2; 6 | 3 | 4 | 1 |
| Дальний сосед | 9; 7; 5; 11; 8; 10; 4 | 6; 2 | 3 | 1 |
| Невзвешенное попарное среднее | 9; 7; 5; 11; 8; 10; 2; 6 | 3 | 4 | 1 |
| Попарный невзвешенный центроидный | 9; 7; 5; 11; 8; 10; 2; 6 | 3 | 4 | 1 |
| Метод Варда | 9; 7; 5; 11; 8; 10 | 3; 2; 6 | 4 | 1 |
| Метод К-средних | 9; 7; 11; 5; 8; 10; | 6; 3; 2 | 4 | 1 |

В свою очередь, успехи Ленинградской и Вологодской областей объясняются созданием научно-технического совета в первом случае и утверждением государственной поддержки инноваций во втором. В данном случае очевидны схожие тенденции инновационного развития с рейтингом, представленным АИРР. Таким образом, лишь в одном индексе из четырех в топ-20 вошло больше одного представителя СЗФО, при этом в двух из четырех неудовлетворительные позиции занимает очевидный «инновационный локомотив» СЗФО – Санкт-Петербург. В целом, при отдельной положительной динамике ряда субъектов в конкретных индексах, необходимо признать неудовлетворительную картину округа в сравнении со своими конкурентами в борьбе за инновационное первенство, а значит, за федеральную финансовую поддержку.

Кроме того, в работе проведен кластерный анализ 11 субъектов СЗФО на предмет выявления схожих черт их инновационного развития. В частности, анализировались следующие индикаторы инновационной активности регионов: внутренние затраты на научные исследования и разработки; количество выданных патентов на изобретения в 2017 г.; количество разработанных передовых производственных технологий; количество используемых передовых производственных технологий; инновационная активность организаций в субъекте; объем произведенных инновационных товаров, работ, услуг; количество организаций, осуществляющих ин-

новации, обеспечивающие повышение безопасности в процессе производства товаров, работ, услуг; затраты на технологические инновации.

В процессе кластеризации при определении расстояния между объектами использовалась формула обычного Евклидова расстояния. Расстояние между кластерами определялось методами «ближнего соседа», «дальнего соседа», «невзвешенного попарного среднего», «попарного невзвешенного центроидного», Варда, а также К-средних, что позволило получить несколько вариантов разделения субъектов на группы. По степени близости 11 субъектов СЗФО распределились на четыре кластера⁹.

Резюмируя полученные данные, необходимо акцентировать внимание на следующих закономерностях и неожиданностях:

- ожидаемым стало выделение в самостоятельный кластер Санкт-Петербурга. Предыдущие исследования инновационной региональной активности наглядно демонстрировали передовое положение субъекта как «локомотива инновационного развития» на уровне не только СЗФО, но и всей страны;
- неожиданно выглядит почти единогласное выделение в самостоятельный кластер Архангельской области. На это повлияли самый высокий объем произведенной инновационной продукции

⁹ Субъекты СЗФО в кластерах указаны согласно их номеру, указанному в первом столбце таблицы «Агрегированные результаты субъектов СЗФО в рейтинге АИРР» (табл. 1).

в 2017 г. (28,4 % от общего объема отгруженных товаров, работ, услуг, по данным Росстат) и количество выданных в 2017 г. патентов (второе место в СЗФО после Вологодской области, где выдано 64 патента). Отметим, что рейтинги АИРР и ВШЭ также отмечают положительные тенденции развития инновационной составляющей развития данного субъекта. В частности, в рейтинге АИРР Архангельская область приросла на 11 пунктов и занимает в 2018 г. в совокупном инновационном рейтинге 37 место (четвертое место среди регионов СЗФО). Также Архангельская область оказалась в топ-20 подрейтинга «социально-экономические условия инновационной деятельности». Рейтинг ВШЭ также фиксирует небольшой рост области – на 4 пункта. В итоговой таблице Архангельская область занимает 59 место в национальном рейтинге и седьмое среди субъектов СЗФО;

– в отдельную группу вынесены Ленинградская, Вологодская и Новгородская области. Это, вероятно, связано с сопоставимым количеством выданных патентов (42, 64 и 44) и высокими показателями использования передовых технологий (879, 2992 и 1983);

– три из шести методов выделяют в отдельный кластер Ленинградскую область. На это повлияли сумма внутренних затрат на научные исследования и разработки (6863,5 млн руб. – в два раза больше, чем у следующей по этому показателю Новгородской области – 2751,8 млн руб., но значительно меньше, чем у Санкт-Петербурга – 120804,0 млн. руб.) и наибольшие затраты на технологические инновации в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг (область здесь обогнала Санкт-Петербург: 4,1 % против 2,8 %).

Выводы об инновационном развитии СЗФО. Первый. В данный момент в СЗФО сформировалась в целом развитая, но неравномерная инновационная инфраструктура, вызванная изначально различным инновационным потенциалом региональных субъектов.

Второй. Использование кластерного анализа позволило подтвердить предсказуемость вывода о передовом положении Санкт-Петербурга как

«локомотива инновационного развития» на уровне не только СЗФО, но и всей страны, а также выявить неожиданные закономерности в инновационном развитии:

– высокие показатели выдачи патентов и инновационной активности позволяют выделить в единый кластер Ленинградскую, Новгородскую и Вологодскую области;

– самый высокий объем произведенной инновационной продукции при высоком показателе выданных патентов позволяет говорить об Архангельской области как особом кластере в инновационной иерархии субъектов СЗФО;

Третий. Анализ рейтинговых показателей инновационной активности субъектов регионов позволяет констатировать факт достаточно скромных показателей СЗФО в иерархии инновационного развития округов в целом. Лишь в одном индексе из четырех в топ-20 представлены больше одного представителя СЗФО. При этом, в двух из четырех неудовлетворительные позиции занимает Санкт-Петербург.

Таким образом, сегодня СЗФО уступает лидирующее положение в борьбе за инновационное первенство с другими округами. Для улучшения позиций округа рекомендуется:

– оценивать эффективность инновационной составляющей при оценке стратегических проектов, одновременно мотивируя участников негосударственного сектора использовать механизмы управления эффективностью;

– учитывать инновационный аспект в региональных программах социально-экономического развития субъектов;

– совершенствовать механизмы действующего инструментария, в частности, системы налогообложения для резидентов отечественных технопарков, определения правового статуса бизнес-инкубаторов, методологии оценки их эффективности для принятия критерия успешности.

Направления дальнейших исследований:

– апробация новых и развитие действующих инструментов инновационной поддержки субъектов РФ с оценкой их влияния на изменения индикаторов инновационной активности субъектов СЗФО;

– анализ изменений нормативно-правовых актов, регламентирующих инновационную деятельность субъектов округа;

– мониторинг изменений инновационных показателей субъектов СЗФО в сравнении с показателями субъектов других округов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Инновационное развитие субъектов Российской Федерации в современных условиях. URL: <https://sovman.ru/article/4204/> (дата обращения: 23.10.2019).
- [2] **Коданева С.И.** Инновационно-промышленная политика субъектов РФ как основа устойчивого развития регионов // Россия: тенденции и перспективы развития. 2019. С. 795–799.
- [3] **Биткина И.В.** Региональная инновационная политика: международный опыт // Наука. Инновации. Образование. 2014. № 15. С. 174–182.
- [4] **Кулев А.Ю.** Динамика инновационных процессов в регионах Северо-Западного федерального округа // Управленческое консультирование. 2013. № 8. С. 135–141.
- [5] **Кузнецова О.В.** Региональная политика России: 20 лет реформ и новые возможности. 3-е изд. М.: ЛЕНАНД, 2017. 390 с.
- [6] **Петрова О.С., Малышев Д.П.** Инновационная деятельность в субъектах Российской Федерации: проблемы и перспективы // Псковский регионологический журнал. 2013. № 15. С. 48–62.
- [7] **Феоктистов А.В., Чуворкина Т.Н., Кадькова О.Ф.** Правовые основы регулирования инновационного предпринимательства в Российской Федерации // Нива Поволжья. 2017. № 3 (44). С. 156–162.
- [8] Оценка реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации до 2020 г.: матер. круглого стола «Целеполагание Стратегии инновационного развития: вызовы и пути решения», 10 марта 2015 г. М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2015.
- [9] **Скоробогатова А.С., Фатьянов Я.И., Байскова Н.П.** Оценка реализации стратегии инновационного развития Российской Федерации до 2020 года // Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. № 7. С. 118–121.
- [10] **Янкевич С.В.** Проблемы правового регулирования инновационной деятельности // Труды молодых ученых по сравнительному праву. 2011. № 2 (11). С. 3–8.
- [11] **Лукоянов И.В.** Инновационная политика России: история и современность // Вестник евразийской науки. 2016. № 8-3.
- [12] **Лаврут Н.С., Пилипчук А.Ю.** Кластеры как инструмент развития инновационной деятельности региона // Научные исследования: от теории к практике. 2015. № 4.
- [13] Особенности инновационных кластеров. URL: <https://www.strategybusiness.ru/jour/article/viewFile/243/226> (дата обращения: 04.11.2019).
- [14] **Шутов П.П.** Инновационный кластер: проблемы и перспективы развития // Вестник Самарского государственного университета. 2014. № 4 (115). С. 79–83.
- [15] **Махлайд И.А., Бибик С.А.** Развитие бизнес-инкубаторов в России // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2013. С. 38–39.
- [16] Рейтинг инновационных регионов России 2018 по версии АИРР. URL: <http://i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnogo-razvitiya/2018> (дата обращения: 01.11.2019).
- [17] Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 5. М.: НИУ ВШЭ, 2017. 260 с.
- [18] **Патунина Н.А.** Некоторые инструменты инновационного развития регионов // Вестник евразийской науки. 2015. № 7-5.
- [19] **Басенко В.П., Дианова В.А.** Инструменты развития инновационного предпринимательства в регионе // Научный вестник Южного института менеджмента. 2019. № 3. С. 66–77.
- [20] **Бельский В.В.** Инструменты стимулирования инновационной деятельности для нужд развития регионального рынка научно-технической продукции // Молодой ученый. 2015. № 10. С. 2–5.

РУБЦОВ Геннадий Геннадьевич. E-mail: genadij.rubtzov@yandex.ru

ЛИТВИНЕНКО Александр Николаевич. E-mail: Lanfk@mail.ru

БОЛЬШАКОВА Людмила Валентиновна. E-mail: blv5505@mail.ru

Статья поступила в редакцию: 13.11.2019

REFERENCES

- [1] Innovatsionnoye razvitiye subyektov Rossiyskoy Federatsii v sovremennykh usloviyakh [Innovative development of the constituent entities of the Russian Federation in modern conditions]. URL: <https://sovman.ru/article/4204/> (accessed October 23, 2019). (rus)
- [2] **S.I. Kodaneva**, Innovatsionno-promyshlennaya politika subyektov RF kak osnova ustoychivogo razvitiya regionov [Innovative industrial policy of the constituent entities of the Russian Federation as the basis for sustainable development of regions], *Rossiia: tendentsii i perspektivy razvitiya*, (2019) 795–799.
- [3] **I.V. Bitkina**, Regionalnaya innovatsionnaya politika: mezhdunarodnyy opyt [Regional Innovation Policy: International Experience], *Science, Governance and Scientometrics*, 15 (2014) 174–182.
- [4] **A.Yu. Kulev**, Dinamika innovatsionnykh protsessov v regionakh Severo-Zapadnogo federalnogo okruga [Dynamics of innovation processes in the regions of the North-West Federal District], *Upravlencheskoye konsultirovaniye*, 8 (2013) 135–141.
- [5] **O.V. Kuznetsova**, Regionalnaya politika Rossii: 20 let reform i novyye vozmozhnosti [Regional policy of Russia: 20 years of reforms and new opportunities]. 3th ed. Moscow, LENAND, 2017.
- [6] **O.S. Petrova, D.P. Malyshev**, Innovatsionnaya deyatel'nost' v subyektakh Rossiyskoy federatsii: problemy i perspektivy [Innovation activity in the subjects of the Russian Federation: problems and prospects], *Pskovskiy regionologicheskii zhurnal*, 15 (2013) 48–62.
- [7] **A.V. Feoktistov, T.N. Chuvorkina, O.F. Kadykova**, Pravovyye osnovy regulirovaniya innovatsionnogo predprinimatel'stva v Rossiyskoy Federatsii [Legal basis for the regulation of innovative entrepreneurship in the Russian Federation], *Niva Povolzhya*, 3 (44) (2017) 156–162.
- [8] Assessment of the implementation of the Strategy for Innovative Development of the Russian Federation until 2020: materials of the round table «Goal-setting of the Strategy for Innovative Development: Challenges and Solutions», March 10, 2015. Moscow: M.: Analytical Center under the Government of the Russian Federation, 2015.
- [9] **A.S. Skorobogatova, Ya.I. Fatyanov, N.P. Bayskova**, Otsenka realizatsii strategii innovatsionnogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii do 2020 goda [Assessment of the implementation of the innovation development strategy of the Russian Federation until 2020], *Economy and business: theory and practice*, 7 (2018) 118–121.
- [10] **S.V. Yankevich**, Problemy pravovogo regulirovaniya innovatsionnoy deyatel'nosti [Problems of legal regulation of innovation], *Trudy molodykh uchenykh po sravnitel'nomu pravu*, 2 (11) (2011) 3–8.
- [11] **I.V. Lukoyanov**, Innovatsionnaya politika Rossii: istoriya i sovremennost' [Innovation policy of Russia: history and modernity], *The Eurasian Scientific Journal*, 8-3 (2016).
- [12] **N.S. Lavrut, A.Yu. Pilipchuk**, Klasteriy kak instrument razvitiya innovatsionnoy deyatel'nosti regiona [Clusters as a tool for the development of innovative activity in the region], *Nauchnyye issledovaniya: ot teorii k praktike*, 4 (2015).
- [13] Osobennosti innovatsionnykh klasterov [Features of innovation clusters]. URL: <https://www.strategybusiness.ru/jour/article/viewFile/243/226> (accessed November 04, 2019).
- [14] **P.P. Shutov**, Innovatsionnyy klaster: problemy i perspektivy razvitiya [Innovation cluster: problems and development prospects], *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta*, 4 (115) (2014) 79–83.
- [15] **I.A. Makhlayd, S.A. Bibik**, Razvitiye biznes-inkubatorov v Rossii [Development of business incubators in Russia], *Aktualnyye problemy aviatsii i kosmonavтики*, (2013) 38–39.
- [16] Reyting innovatsionnykh regionov Rossii 2018 po versii AIRR [The rating of innovative regions of Russia 2018 according to AIRR]. URL: <http://i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnogo-razvitiya/2018> (accessed November 1, 2019).
- [17] Reyting innovatsionnogo razvitiya subyektov Rossiyskoy Federatsii [Rating of innovative development of the constituent entities of the Russian Federation]. Vol. 5. Moscow, HSE, 2017.
- [18] **N.A. Patunina**, Nekotoryye instrumenty innovatsionnogo razvitiya regionov [Some tools for innovative development of regions], *The Eurasian Scientific Journal*, 7-5 (2015).
- [19] **V.P. Basenko, V.A. Dianova**, Instrumenty razvitiya innovatsionnogo predprinimatel'stva v regione [Tools for the development of innovative entrepreneurship in the region], *Nauchnyy vestnik Yuzhnogo instituta menedzhmenta*, 3 (2019) 66–77.
- [20] **V.V. Belskiy**, Instrumenty stimulirovaniya innovatsionnoy deyatel'nosti dlya nuzhd razvitiya regionalnogo rynka nauchno-tekhnikeskoy produktsii [Tools to stimulate innovation for the needs of the development of the regional market of scientific and technical products], *Molodoy uchenyy*, 10 (2015) 2–5.

RUBTSOV Gennady G. E-mail: genadij.rubtzov@yandex.ru

LITVINENKO Alexander N. E-mail: Lanf@mail.ru

BOLSHAKOVA Lyudmila V. E-mail: blv5505@mail.ru