

**Герасименко Наталья
Александровна**

канд. пед. наук, ФГБОУ ВО
«Северо-Осетинский государствен-
ный университет им. К.Л. Хетагуро-
ва», г. Владикавказ, Российская
Федерация

ORCID: 0000-0003-0350-8865

e-mail: gerasinat@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ РОССИИ

Аннотация. Исследована динамика показателей инновационной деятельности федеральных округов России за 2005–2019 гг. За этот период отмечен рост числа организаций, выполнявших научно-исследовательские работы, а также суммарных внутренних затрат, направленных на исследования и разработки. Увеличилось число новых производственных технологий и объем выпускаемой инновационной продукции, повысился показатель окупаемости затрат на научно-исследовательские разработки во всех регионах. Выявлены тенденции к снижению инновационной активности организаций и заметному сокращению численности персонала, занятого в сфере научных исследований и разработок. Сохраняется низкая величина удельного веса новой продукции в суммарном объеме отгруженной продукции. Сложившаяся ситуация требует от органов власти страны и регионов принятия соответствующих регулирующих воздействий.

Ключевые слова: наука, инновация, деятельность, развитие, федеральный округ, показатель, организация, динамика, активность, затраты, окупаемость

Для цитирования: Герасименко Н.А. Исследование динамики инновационной деятельности федеральных округов России//Вестник университета. 2021. № 11. С. 39–46.

Natalia A. Gerasimenko

Cand. Sci. (Ped.), North-Ossetian
State University of K.L. Khetagurova,
Vladikavkaz, Russia

ORCID: 0000-0003-0350-8865

e-mail: gerasinat@mail.ru

STUDY OF INNOVATION ACTIVITY DYNAMICS IN RUSSIA'S FEDERAL DISTRICTS

Abstract. The dynamics of indicators of innovation activities of Russia's federal districts over 2005–2019 has been studied. During this period, there has been an increase in the number of organisations that carried out research activities, and also in the total domestic expenditure on research and development. The number of new production technologies and the volume of innovative products produced has increased, and the payback rate on research and development costs has risen in all regions. The trends of decreasing in the innovation activities of organisations and a significant reduction in the number of personnel employed in the field of research and development have been detected. The share of new products in the total volume of products shipped remains low. This situation requires national and regional authorities to take appropriate regulatory actions.

Keywords: science, innovation, activities, development, federal district, indicator, organisation, dynamics, activity, costs, payback

For citation: Gerasimenko N.A. (2021) Study of innovation activity dynamics in Russia's federal districts. *Vestnik universiteta*, no. 11, pp. 39–46. DOI: 10.26425/1816-4277-2021-11-39-46

Введение

Сегодня ключевыми факторами, во многом обеспечивающими успех мирового экономического положения государств, их регионов и компаний, являются наука и научно-техническая и инновационная деятельность (далее – инновационная деятельность), формирующие фундамент приоритетных направлений и критических технологий и лежащие в основе стратегий социально-экономического развития.

Инновационная деятельность непосредственно влияет на уровень и темпы развития государства, технологическую независимость, качество жизни населения, конкурентоспособность в целом. В связи с этим особое внимание уделяется исследованию динамики показателей инновационной деятельности, ее содержанию, структуре и результатам. Инновационная деятельность представляет собой сложную научную

© Герасименко Н.А., 2021.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

© Gerasimenko N.A., 2021.

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



категорию, отражая интегрируемую способность страны обеспечить потребителей новыми знаниями и результатами национальных передовых разработок в виде конкретных технологий и продуктов необходимых объемов и качества. В свою очередь, инновационную деятельность рассматривают в виде производной от системного взаимодействия совокупности факторов – политического, научно-технологического, организационного, производственного, социального, экономического и другого содержания. Изучение, анализ и оценка результатов инновационной деятельности является обязательным условием достижения стратегических целей развития региона и государства. В осуществлении и развитии инновационной деятельности принимают участие коммерческие предприятия, государственные и общественные учреждения и организации, практически, все субъекты экономических отношений.

Цель исследования – выявление основных тенденций и динамики инновационной деятельности на уровне федеральных округов России. Для достижения цели определены следующие задачи:

- изучение научных подходов к понятию и содержанию инновационной деятельности;
- выявление, анализ и интерпретация закономерностей динамики показателей, составляющих научно-инновационную деятельность;
- определение основных проблем развития научно-инновационной деятельности и путей их решения.

Исследование было направлено на выявление закономерностей динамики показателей инновационной деятельности за период 2005–2019 гг. в федеральных округах России, включая следующие пункты:

- число предприятий, осуществлявших научные исследования и разработки (далее – НИР) и их удельный вес в общем числе предприятий;
- уровень их инновационной активности;
- численность и структура работников в сфере НИР;
- сумма внутренних затрат предприятий на выполнение НИР, в том числе в расчете на одного работающего;
- структура затрат по направлениям НИР;
- общее количество вновь разработанных передовых производственных технологий;
- объем выпуска (продаж) инновационной продукции;
- окупаемость внутренних затрат на НИР.

Методы и объект исследования

В ходе исследования использовались системный, комплексный, интеграционный подходы, а также аналитический, сравнительный, статистический, регрессионный, корреляционный, табличный, графический и другие методы, позволяющие выявить, провести анализ и интерпретировать закономерности изменения долговременных статистических данных.

Объектами исследования были федеральные округа России: Центральный (далее – ЦФО); Северо-Западный (далее – СЗФО); Южный (далее – ЮФО); Северо-Кавказский (далее – СКФО); Приволжский (далее – ПФО); Уральский (далее – УФО); Дальневосточный (далее – ДФО); Сибирский (далее – СФО).

Обзор научных источников

Содержанию, роли и влиянию инновационной деятельности на микро- и макроуровне посвящено множество трудов отечественных и зарубежных ученых. В нашей стране различные аспекты научно-инновационной деятельности, ее оценки и эффективности применительно к предприятиям, регионам и государству Н. Д. Кондратьев, А. И. Пригожин, С. В. Валдайцев, Б. З. Мильнер, Л. Э. Миндели, Ю. В. Яковец, С. Ю. Глазьев и др. Зарубежные ученые Й. Шумпетер, А. Кляйнкнехт, Г. Менш, К. Найт, Э. Мэнсфилд, Б. Твист и др. рассматривали теоретические основы и эмпирические стороны создания, применения и оценки инноваций в экономике.

В наше время подходы к инновациям и содержанию инновационной деятельности многие авторы рассматривают с разных позиций: направление стратегии регионального развития; фактор конкурентоспособности; условия формирования инновационного капитала (сочетание капитала с инновациями); как форма организации и управления инновационной деятельностью и др. [7; 8; 10; 11].

Инновации, как совместный результат научной, технологической и инновационной деятельности, представлены в документе ОЭСР/Евростат 2018 г., в котором подчеркивается, что к ключевым компонентам инноваций

относятся знания, новизна, полезность и цель [12]. От других концепций (например, изобретение) идею, относимую к инновации, отличает обязательность ее внедрения. В документе также показана связь между политическим спросом и осведомленностью общества для формирования статистического представления об инновациях в масштабах экономики и общества в целом.

Инновационная деятельность является составной частью взаимосвязанных этапов «научные исследования и разработки – производство – реализация», формирующих сложный и многоступенчатый процесс создания новых благ или совершенствования уже существующих с участием большого числа субъектов, что требует законодательного регулирования и поддержки со стороны государства [1].

Проведя анализ «Стратегии инновационного развития», А. Г. Зельднер и В. С. Осипов отметили, что обязательным условием социально-экономического роста России должна стать «постоянная модернизация отраслей экономики на основе инноваций» [2; 4]. При этом, наряду с другими авторами, они показали, что основными проблемами России в осуществлении стратегии инновационного развития являются ресурсная модель экономики, отток капиталов, низкая инновационная активность бизнеса и т. п. [5].

Основные результаты

Число организаций, выполнявших НИР в 2005–2019 гг., возросло как в целом по России (на 113,6 %), так и в большинстве федеральных округов (за исключением СЗФО – 97,2 %). Самый заметный рост числа таких организаций отмечен в СКФО (209,9 %) и ЮФО (132,6 %). Локализация организаций, осуществляющих исследования и разработки по федеральным округам также сильно отличается. Наибольшее число таких предприятий в 2019 г. было сосредоточено в ЦФО (1 465), что составляет 36,2 % от их общего количества по России, а наименьшее – в СКФО (149, что составляет 3,7 %).

Не все действующие в стране организации и предприятия заняты инновационной деятельностью, к которой относят исследовательскую, финансовую и коммерческую и ее виды, что способствует созданию новых (или усовершенствованных) видов продукции и использованию бизнес-процессов, имеющих существенные отличия от ранее применяемых. Следует отметить, что общее число зарегистрированных организаций и предприятий в России за исследуемый период заметно снизилось с 4,8 млн в 2005 г. до 3,8 млн в 2019 г. (на 19,7 %). Тенденция роста, характерная до 2015 г., когда были достигнуты наивысшие показатели числа организаций в целом по России и всем ее федеральным округам, сменилась в 2016 г. спадом, продолжающимся и сейчас.

Представляет научный и прикладной интерес динамика доли числа организаций, систематически выполнявших НИР, в общем их количестве по федеральным округам Российской Федерации. Расчет показал, что удельный вес предприятий, осуществляющих НИР, в общем числе всех предприятий и организаций России и ее федеральных округов, весьма незначителен, составляя сотые или десятые доли процента, однако, он также с 2015 г. имеет явную тенденцию роста. Так, в целом для России он вырос с 0,075 % в 2005 г. до 0,106 % в 2019 г.; для ЦФО, соответственно, с 0,074 % – до 0,109 %; для СКФО с 0,046 % – до 0,133 % (наибольший рост).

Определять удельный вес организаций, осуществляющих НИР, приведенным выше методом не принято, так как в суммарном составе предприятий и организаций, учитываются в том числе и те, которым по видам деятельности это несвойственно (здравоохранение, образование, культура, спорт и т. п.). Однако, подобный расчет позволяет дополнить сведения об изменениях в экономике страны ценной информацией. В частности, он позволяет выявить тенденции изменений в отраслях и видах деятельности, их скорость и направленность. Кроме того, подобное повышение удельного веса организаций, осуществляющих НИР, в общем числе всех предприятий и организаций, обусловлено проявлением ряда вновь сложившихся системных тенденций после 2015 г., характерных практически для всех регионов и федеральных округов России:

- значительным снижением общего количества зарегистрированных организаций и предприятий в России;
- повышением значимости инновационной деятельности и неуклонным ростом числа организаций, проявляющих заинтересованность в научных исследованиях и разработках, локализованных в разных регионах и федеральных округах и т. п.

Сегодня изучение и анализ уровня инновационной активности организаций проводится согласно методике Росстата [3]. Уровень инновационной активности, согласно этой методике, определяется через отношение количества предприятий, занятых инновационной деятельностью, к числу обследованных организаций

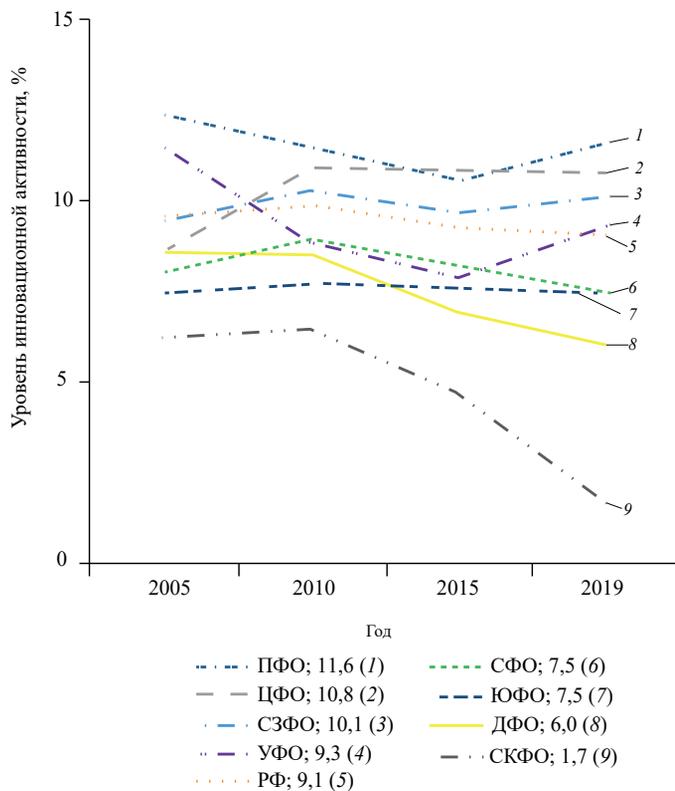
в данный период. Распределение федеральных округов по этому показателю носит динамичный во времени характер с учетом имеющихся проблем (рис. 1).

Как следует из рисунка 1, уровень инновационной активности предприятий имеет неоднозначный характер. Ряд федеральных округов России (СФО, ДФО, СКФО) имеет тенденцию к снижению, другие (ПФО, ЦФО, СЗФО, УФО) – носят возрастающий характер, а ЮФО демонстрирует определенную стабильность на уровне 7,5 %. Наибольший спад показателя принадлежит СКФО с 6,2 % в начале периода до 1,7 % в 2019 г. В целом по России преобладает тенденция к снижению инновационной активности организаций с 9,5 % в 2005 г. до 9,1 % в 2019 г., что требует от органов власти страны и регионов принятия соответствующих регулирующих воздействий.

За 2005–2019 гг. произошло заметное изменение в численности и ухудшение структуры персонала, занятого в сфере научных исследований и разработок. К данной категории относят лиц, ведущих систематическую творческую деятельность, направленную на повышение возможностей применения знаний и оказание различных услуг в процессах исследований и разработок. В начале периода (2005 г.) суммарная численность персонала в стране составляла 813 207 человек, а к 2020 г. она сократилась до 682 464 человек (на 16,1 %). Снижение численности персонала, занятого в сфере НИР, характерно для большинства федеральных округов России, за исключением СКФО, в котором число работников в 2019 г. составило 119,3 % к уровню 2005 г. С учетом роста количества организаций, выполняющих НИР в исследуемый период, основной причиной снижения числа занятого персонала можно считать сокращение работников непосредственно в организациях. Этот вывод подтверждается снижением на 26 % средней численности работников предприятий, выполняющих НИР. Если в 2005 г. среднее число работников одной организации, осуществляющей НИР, составляло 228 человек, то в 2019 г. – всего 169 человек.

Процесс оптимизации численности персонала в сфере НИР в исследуемый период был неравномерен по категориям работников, что привело к изменению его структуры. Так в 2005 г. число исследователей по России составляло 391,1 тыс. человек, или 48,1 % от общей численности всего персонала, а в 2019 г. их число сократилось до 348,2 тыс. человек, однако удельный вес вырос до 51 %. В 2005 г. численность техников составляла 65,9 тыс. человек (8,1 %), а в 2019 г. снизилась до 58,6 тыс. человек. При этом доля этой категории работников в общей численности персонала НИР выросла до 8,6 %. Вспомогательный персонал в 2005 г. составил 215,6 тыс. человек (26,5 %), в 2019 г. – 160,8 тыс. человек (23,6 %). Прочий персонал в 2005 г. – это 140,5 тыс. человек (17,3%), 2019 г. – 114,7 тыс. человек (16,8 %).

За исследуемый период в России существенно изменились внутренние затраты предприятий, направляемые для целей осуществления инновационной деятельности собственными силами. В составе этих затрат выделяют текущие (оплата труда, стоимость приобретаемых ресурсов и т. п.) и капитальные затраты. В целом по стране внутренние затраты, направляемые для осуществления исследований и разработок, выросли с 230 785,2 млн руб. в 2005 г. до 1 134 786,7 млн руб. в 2019 г., или в 4,9 раз. Устойчивый рост подобных затрат был характерен для всех федеральных округов России. При этом наибольший рост внутренних затрат отмечен в СФО – в 5,8 раз, а наименьший – 4,3 раз в СЗФО. С учетом снижения численности персонала, сумма внутренних затрат, приходящихся на одного человека, занятого исследованиями и разработками, выросла в среднем по стране с 283,0 тыс. руб. в 2005 году почти в 6 раз, составив в 2019 г. 1 662,8 млн руб. В среднем

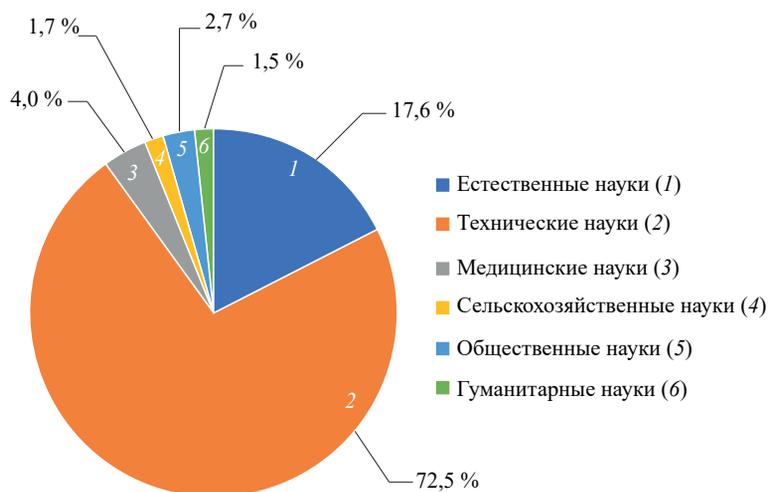


Источник: [6, с. 1058–1059]

Рис. 1 Динамика уровня инновационной активности предприятий России

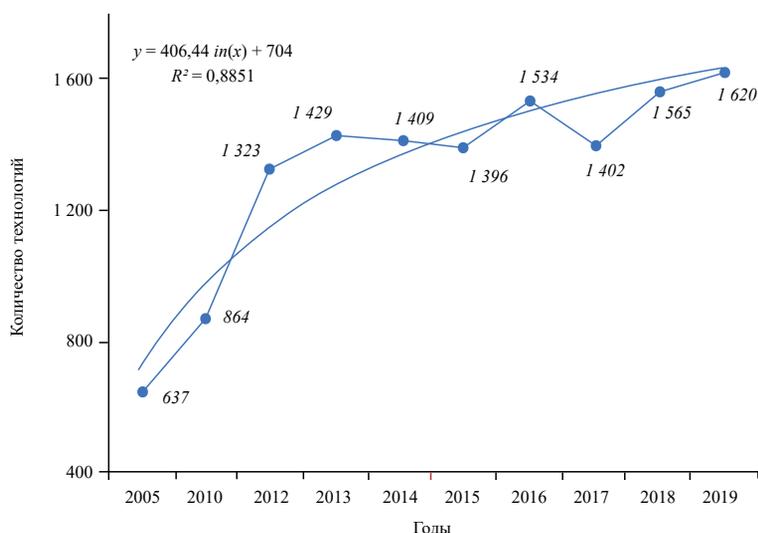
сумма внутренних затрат, приходящаяся на одно предприятие в 2005 г., составляла всего 64,7 млн руб., которая значительно возросла к 2019 г. до 280,1 млн руб. (рост составил 432,8 %).

Структура внутренних затрат хозяйствующих субъектов в сфере НИР в 2019 г. в целом по стране отражена на рисунке 2 (расчет автора).



Источник: [6, с. 1030]

Рис. 2. Структура внутренних затрат хозяйствующих субъектов в сфере научно-исследовательских разработок



Источник: [6, с. 1054].

Рис. 3. Динамика изменения количества новых производственных технологий в России

обеспечена организациями ПФО, а наименьшая величина (2,6 %) – в СФО.

Следует отметить низкий уровень доли экспорта высокотехнологичной продукции России в общем мировом объеме – всего 0,3 % (США – 8 %, Германия – 10 %, Китай – 25 %) [9].

Расчеты показывают достаточно высокий уровень коэффициента корреляции между объемами валовой региональной продукции и инновационной продукции, который в целом по России составляет 0,959. По отдельным федеральным округам коэффициент корреляции варьируется в диапазоне от 0,826 (ЦФО) до 0,986 (ПФО).

Значительные финансовые затраты, направляемые государством и предприятиями на исследования и разработки, производимые из различных источников, предполагают их окупаемость. Представляя окупаемость

Как следует из рисунка 2, основная доля внутренних затрат по направлениям исследований и разработок в целом по России (75 %) связана с техническими науками.

На основе научных исследований и разработок создаются передовые производственные технологии, обеспечивающие конкурентоспособность предприятиям и России в целом. Закономерность изменения суммарного количества новых производственных технологий в России показывает замедление роста (рис. 3).

Исходя из данных за 2005–2019 гг. можно сделать вывод, что в России в исследуемый период сложилась в целом закономерность роста передовых производственных технологий, описываемая зависимостью логарифмического вида (см. рис. 3). Несмотря на то, что в отдельные периоды (2013–2015 гг., а также в 2017 г.) наблюдался незначительный спад показателей, в дальнейшем рост числа разработанных передовых производственных технологий восстановился и достиг 1 620, что в 2,5 раза превышает уровень 2005 г. (637 единиц).

Результатом исследований и разработок является инновационная продукция, включающая товары, работы и услуги различного назначения. В исследуемый период объем инновационной продукции суммарно по федеральным округам России в 2019 г. (4 863,4 млрд руб.) вырос по отношению к уровню 2006 г. (777,5 млрд руб.) в 6,3 раз. Наибольший прирост был отмечен в ДФО (12,8 раз) и ЮФО (12,7 раз), а наименьший – в ПФО (4,5 раз).

В то же время, доля инновационной продукции в сумме отгруженной продукции в 2019 г. относительно невысока и составляет по России в целом 5,3 %. Наибольшая доля выпуска такой продукции (11,3 %) была

как отношение объема реализации инновационной продукции к сумме внутренних затрат, можно исчислить ее изменения по периодам. В среднем по России в 2019 г. окупаемость затрат на НИР, составила 4,29 руб., или 181,3 % к уровню 2005 г. Это означает, что один рубль, направленный на исследования и разработки, генерировал в 2000 г. 2,36 рубля, а в 2019 г. – 4,29 р. дохода в результате создания и продаж инновационной продукции. Показатель окупаемости затрат был положительным для всех федеральных округов после 2005 г. на всех этапах исследуемого периода.

Выводы

Динамика основных показателей, отражающих состояние и динамику развития инновационной сферы в федеральных округах Российской Федерации за 2005–2019 гг., позволяет сделать следующие выводы.

1. Инновационная деятельность субъектов бизнеса создает преимущества, позволяющие им превосходить своих конкурентов, а органам регионального управления – решать задачи социально-экономического развития своих территорий. Традиционно основные возможности достижения успеха и повышения конкурентоспособности находятся в сфере управления. Поэтому активизация и совершенствование инновационной деятельности на уровне предприятий и регионов потенциально может способствовать более высоким темпам роста (продажи и выручки) новой продукции, повышению уровня прибыльности (по сравнению с другими предприятиями в той же отрасли), ускорению оборота инвестиций, росту потребительского спроса, повышению узнаваемости и усилению репутации брендов региональных производителей и т. п.

Важно отметить, что в инновационной деятельности находит свое воплощение и продолжение ряд форм капитала: человеческого, культурного, физического, политического, административного, экономического и т. п. В качестве экономической категории инновационная деятельность может рассматриваться как способностей людей к осуществлению современного сложного труда на основе применения достижений науки и технологий. Такой труд является востребованным на рынке товаром, способным обеспечить весьма значимый уровень прибавочной стоимости и обладающий наивысшей ценностью. Поэтому в современном обществе широко востребованы люди, обладающие высокими интеллектуальными и творческими способностями. Инновационная деятельность позволяет воплотить потенциалы людей в реальные ценности и блага через конкретно-практические действия. Она преобразует профессиональные знания, навыки, творческие способности, различные ресурсы, возможности организации и управления в источники доходов в результате реализации инновационной продукции.

Сегодня считается доказанным, что эффективная инновационная деятельность, формирование наукоемких и высокотехнологичных отраслей способны обеспечить технологическое доминирование и достижение необходимых экономических результатов. Современные высокоразвитые государства, осознавая особую важность и огромное значение инновационной сферы, выделяют на ее поддержку и развитие значительные государственные средства и реализуют специальные программы. Такой подход позволяет национальным компаниям сделать мощный научно-технологический прорыв, обеспечивая преимущества по большинству социально-экономических показателей по сравнению с конкурентами.

2. Сложившаяся динамика показателей инновационной деятельности в федеральных округах России за период 2005–2019 гг. отличается сочетанием закономерностей позитивного характера (повышение числа организаций, рост объемов инновационной деятельности и т. д.) и негативного содержания (низкий уровень инновационной активности организаций, снижение численности и ухудшение структуры персонала и т. д.). В ходе исследования выявлено, что один рубль, направленный на исследования и разработки, в 2019 г. генерировал 4,29 рубля дохода за счет создания и продаж инновационной продукции. Однако, темпы роста показателей инновационной деятельности все еще неудовлетворительны для решения проблем развития федеральных округов.

3. Деятельность по созданию инноваций в федеральных округах направлена на реализацию перспективных идей и разработок, воплощение их в продукты (работы, услуги), отличающиеся новизной. Однако, создание таких продуктов требует эффективных форм организации и систем управления, функционирующих в условиях повышенного динамизма и рисков, что требует соответствующего персонала. В связи с этим в регионах и на предприятиях всех федеральных округов России должна быть решена проблема по активизации инновационной деятельности и вовлечения в него большого числа работников. Например, на предприятиях полезно создавать советы (коллективы) инновационного развития, цель функционирования которых должна

быть ориентирована на привлечение работников к процессу непрерывного совершенствования предприятия, повышению его ключевых показателей, обеспечению эффективности и конкурентоспособности.

Представляется также своевременным создание в стране и в федеральных округах системы центров развития инновационной деятельности, обеспечивающих: координацию исследований и разработок приоритетных инновационных проектов; устойчивое финансирование; формирование комплекса мер и стимулов в целях привлечения частного капитала и т. д.

Целесообразно в регионах реализовать программы по обучению работников основам изобретательской и новаторской деятельности, подготовке кадрового резерва на замещение ключевых должностей на предприятиях. Подобные мероприятия можно осуществлять в рамках механизма частно-государственного партнерства, с участием государства, региона и бизнеса.

Заключение

В целом, необходима новая стратегия инновационного развития России, в том числе с учетом состояния и возможностей федеральных округов и новых вызовов (вирусная пандемия, цифровизация экономики, ориентация на импортозамещение и т. п.).

Библиографический список

1. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ (последняя редакция) // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ (дата обращения: 16.08.2021).
2. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. (утв. распоряжением Правительства РФ от 08.12.2011 г. № 2227-р) // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ (дата обращения: 16.08.2021).
3. Приказ Росстата от 27.12.2019 № 818 «Об утверждении методики расчета показателя «Уровень инновационной активности организаций» // Федеральная служба государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pr818.pdf/> (дата обращения: 16.08.2021).
4. Зельднер, А. Г., Осипов, В. С. Инновационная стратегия России 2011–2020: итоги и проблемы управления // ЦИТИСЭ. – 2020. – № 4 (26). – С. 560–570. <https://doi.org/10.15350/2409-7616.2020.4.49>
5. Петровская, Ю. А., Щекина, И. В. Реализация стратегии инновационного развития Российской Федерации до 2020 года: результаты и перспективы // Вестник НГУЭУ. – 2018. – № 4. – С. 157–170.
6. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020: Стат. сб. / Росстат. – Москва, 2020. – 1242 с.
7. Суховой, А. Ф., Голова, И. М. Дифференциация стратегий инновационного развития регионов как условие повышения эффективности социально-экономической политики в РФ // Экономика региона. – 2020. – Т. 16, Вып. 4. – С. 1302–1317. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-20>
8. Удальцова, Н. Л. Подходы к инновациям и инновационной деятельности как фактору конкурентоспособности // Экономические науки. – 2015. – № 2 (123). – С. 25–28.
9. Санникова, К. А. Управление инновационным предприятием: ключевые понятия, особенности, примеры // Современные технологии управления. – 2020. – № 2 (92) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sovman.ru/article/9205/> (дата обращения: 16.08.2021).
10. Кисс, Р. Ю. Мировой высокотехнологичный экспорт в графиках // ПРОВЭД [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://proved-np.org/services/novosti/> (дата обращения: 16.08.2021).
11. Kijek, T. Innovation capital and its measurement // Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation. – V. 8, No. 4. – Pp. 52–68. <https://doi.org/10.7341/2012844>
12. Oslo manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation. The measurement of scientific, technological and innovation activities. – 4th Ed. – Paris: OECD. Publishing; Eurostat. – 256 p. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

References

1. Federal law “On science and state scientific and technical policy” dated on August 23, 1996 No. 127-FZ (last edition), *Legal reference system “ConsultantPlus”*. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ (accessed 16.08.2021).

2. Strategy for innovative development of the Russian Federation for the period up to 2020 (approved by the Order of the government of the Russian Federation dated on December 8, 2011, No. 2227-r), *Legal reference system "ConsultantPlus"*. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ (accessed 16.08.2021).
3. Rosstat order "On approval of the methodology for calculating the indicator "Level of Innovative Activity of Organisations" dated on December 27, 2019 No. 818, *Federal State Statistics Service (Rosstat)*. Available at: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pr818.pdf/> (accessed 16.08.2021).
4. Zeldner A. G., Osipov V. S. Innovation strategy of Russia 2011–2020: results and public administration's problems, *CITISE*, 2020, no. 4 (26), pp. 560–570. (In Russian). <https://doi.org/10.15350/2409-7616.2020.4.49>
5. Petrovskaya Yu. A., Shchekina I. V. Implementation of the innovative development strategy of the Russian Federation up to 2020: results and prospects, *Vestnik NSUEM*, 2018, no. 4, pp. 157–170. (In Russian).
6. *Regions of Russia. Socio-Economic Indicators. 2020: Statistical Collection*, Rosstat, Moscow, 2020, 1242 p. (In Russian).
7. Sukhovey A. F., Golova I. M. Differentiation of innovative development strategies of regions for improving the effectiveness of socio-economic policy in the Russian Federation, *Economy of Regions*, 2020, vol. 16, issue 4, pp. 1302–1317. (In Russian). <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-20>
8. Udaltsova N. L. Approaches to innovation and innovation activity as a factor of competitiveness, *Economic Sciences*, 2015, no. 2 (123), pp. 25–28. (In Russian).
9. Sannikova K. A. Innovative enterprise management: key concepts, features, examples, *Modern Management Technology*, 2020, no. 2 (92). Available at: <https://sovman.ru/article/9205/> (accessed 16.08.2021). (In Russian).
10. Kiss R. Yu. World high-tech exports in charts, *PROVED*. Available at: <http://proved-np.org/services/novosti/> (accessed 16.08.2021).
11. Kijek T. Innovation capital and its measurement, *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, vol. 8, no. 4, pp. 52–68. <https://doi.org/10.7341/2012844>
12. *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*, 4th Edition, Paris, OECD. Publishing, Eurostat, 256 p. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>