

DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2022.1(42).59-67

УДК 334.764:001.895(470)

JEL O25, O3



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

## ДИНАМИКО-СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОГО ПОЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

С.Р. Турковский, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия

**Аннотация.** Инновации – ключевая предпосылка экономического роста как на уровне отдельных хозяйствующих субъектов, так и на национальном уровне анализа. В статье через призму динамико-структурного анализа рассматривается инновационное пространство промышленного комплекса России. Цель работы – исследование динамики и структуры инновационной активности российских организаций в разрезе видов инновационной деятельности и территориальной структуры экономики, определение основных направлений ее повышения. Выявлено, что несмотря на то, что затраты на инновационную деятельность по Российской Федерации в целом в 2014–2020 гг. выросли более чем на 76% и составили 2.314 трлн. руб., их распределение по регионам (федеральным округам) крайне неравномерно и результативность невысока: региональная дифференциация показателей инновационной активности исчисляется разами и даже десятками раз; показатели удельного веса затрат на инновационную деятельность и удельного веса инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции имеют низкие значения, при этом отмечен их отрицательный тренд. Удельный вес организационно-управленческих инноваций, обеспечивающих материализацию технических открытий, их сопровождение, внедрение и коммерциализацию, в общем объеме инновационных затрат составляет всего 0.2%. Позиции России в международных инновационных рейтингах невысоки и по целому ряду расчетных критериев ухудшились в течение исследуемого периода. Представляется, что решение проблемы кроется в приоритетном целевом финансировании инновационного предпринимательства, новых бизнес-моделей, венчурной экосистемы, импортозамещающих инновационных производств, разработке механизмов налогового, таможенного, хозяйственного законодательства в рамках государственной программы инновационного развития. Необходимо на государственном уровне выработать единые приоритетные направления научной, научно-технической и инновационной деятельности в доктринальном, правоприменительном плане.

**Ключевые слова:** высокотехнологичная экономика, инновации, инновационная активность, наукоемкое производство, организационно-управленческий менеджмент, промышленный комплекс России

**Для цитирования:** Турковский С.Р. Динамико-структурный анализ инновационного поля промышленного комплекса России // BENEFICIUM. 2022. № 1(42). С. 59-67. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2022.1(42).59-67

ORIGINAL PAPER

## DYNAMIC AND STRUCTURAL ANALYSIS OF THE INNOVATION FIELD OF THE INDUSTRIAL COMPLEX OF RUSSIA

S.R. Turkovsky, PLEKHANOV Russian University of Economics, Moscow, Russia

**Abstract.** Innovation is a key prerequisite for economic growth both at the level of individual economic entities and at the national analysis level. The article considers the innovation space of Russian industrial complex through the prism of dynamic-structural analysis. The purpose of the article is to study the dynamics and structure of Russian organizations' innovation activity in the context of types of innovation activities and the territorial structure of the economy, to determine the main directions of its increase. It is revealed that despite the fact that the costs of innovation activity in the Russian Federation as a whole in 2014–2020 increased by more than 76% and amounted to 2.314 billion rubles, their distribution by regions (federal districts) is extremely uneven and the results are not high: the regional differentiation of innovation activity is counted in times and even tens of times; the share of innovation activity expenditures and the share of innovative products in total volume of shipped products have low values, and their negative trend is noted. The share of organizational and managerial innovations providing materialization of technical discoveries, their support, implementation and commercialization in the total volume of expenditures is only 0.2%. Positions of Russia in international innovative ratings are not high and have deteriorated during the period under study on a number of calculation criteria. It seems that the solution of the problem lies in the priority target financing of innovative entrepreneurship, new business models, venture ecosystem, import-substituting innovative industries, development of tax, customs, economic legislation mechanisms within

the state program of innovative development. It is necessary to work out united priority directions of scientific, scientific-technical and innovational activity in doctrinal and law-enforcement plan on the state level.

**Keywords:** high-tech economy, innovation, innovation activity, knowledge-intensive production, organizational and managerial management, industrial complex of Russia

**For citation:** Turkovsky S.R. Dynamic and Structural Analysis of the Innovation Field of the Industrial Complex of Russia // BENEFICIUM. 2022. Vol. 1(42). Pp. 59-67. (In Russ.). DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2022.1(42).59-67

## Введение

Современные условия хозяйствования создают для предприятий среду высокой конкуренции, вызывающую необходимость качественных преобразований во всех бизнес-процессах. Движущей силой, которая способна обеспечить высокую конкурентоспособность, является инновационная активность предприятия. Инновации требуют вложения средств в приоритетные направления развития, обеспечивающие смену поколений техники и технологий, расширение изобретательства, нововведений, использование результатов научных исследований в целях оптимизации управления и производства, снижения рисков и издержек и ускорения процессов получения прибыли.

Инновации – ключевой элемент экономического развития и на национальном уровне анализа, где перспектива роста инновационной активности и интеллектуального потенциала, укрепления государственных и частных институтов поддержки инноваций напрямую связывается с экономическими успехами страны [1, 2]. R. Amara в своей статье [3] указывал, что еще в 1990-х гг. 60-80% роста ВВП на душу населения в США можно было отнести на счет факторов, связанных с инновациями или технологиями.

Инновационный детерминизм в условиях вероятностного развития общества определяет его стратегическое и тактическое направление. И, если для предприятия инновация является источником повышения эффективности хозяйственной деятельности, то на макро- и мезоуровне экономики инновационная активность является одним из ключевых критериев экономической безопасности государства [4].

Как показывает опыт ведущих стран мира, основным условием реализации эффективной инновационной политики является разработка четкого механизма по обеспечению синергии политических усилий и организационных ресурсов всех участников процесса. Достижение эффективности становится возможным за счет слаженного взаимодействия элементов инновационной системы, а также между ее основными блоками – сферой образования, сектором исследований и разработок, бизнес-инноваторами, подсистемами их обеспечения и инструментами государственной инновационной политики. Сложность проблемы состоит в том, что она соединяет объективную действительность, интересы и потребности общества с возможностью творчества, предвидения, интуиции, открытия.

Пандемия COVID-19 выступила катализатором инноваций, в частности, цифровой трансформации социально-экономической системы, – ее «спасательного жилета», связанного с углублением виртуальной коммуникации, усовершенствованием систем электронного документооборота и онлайн-сервисов, виртуализацией образования, культуры, спорта, досуга, изменениями форм занятости на рынке труда, развитием электронной коммерции, виртуализацией политической жизни и др. [5, 6].

Вместе с тем, российская экономика все еще не смогла в полной мере переориентировать свой тип роста с экстенсивного на интенсивный, инновационно-ориентированный. Трансформация форм и методов развития, переориентация экономики на инновационный тип роста остается стратегическим ориентиром управления на общенациональном, региональном, отраслевом и организационном уровнях. В связи с этим, актуальной задачей остается анализ инновационного поля России в региональном и функциональном аспектах [7].

Цель представленного в статье исследования состоит в анализе динамики и структуры инновационной активности российских предприятий в разрезе видов инновационной деятельности и территориальной структуры экономики, а также в определении основных направлений ее повышения.

Феномен инноваций нуждается в изучении и регулировании, пока еще однозначно не определены методы его исследования. Очевидно, что кроме количественных показателей следует обратить особое внимание на качественные, практико-направленные, связанные с эффективностью и приемлемостью инноваций.

## Результаты и их обсуждение

Результаты динамико-структурного анализа инновационной составляющей социально-экономического развития Российской Федерации и ее субъектов проиллюстрированы *рис. 1-7*.

На *рис. 1* представлена динамика расходов отечественных предприятий на инновационную деятельность в 2014-2020 гг. Валовый объем затрат на инновации в 2016-2018 гг. возрастал относительно стабильно: после падения на 1% в 2015 г. тенденция к его росту неизменна. Значительный прирост инновационных затрат зафиксирован в 2019 г. (32.7%). В целом за шесть лет объем финансирования инноваций вырос с 1211897.1 млн. руб. до 2134038.4 млн. руб., т.е. на 76.1%.

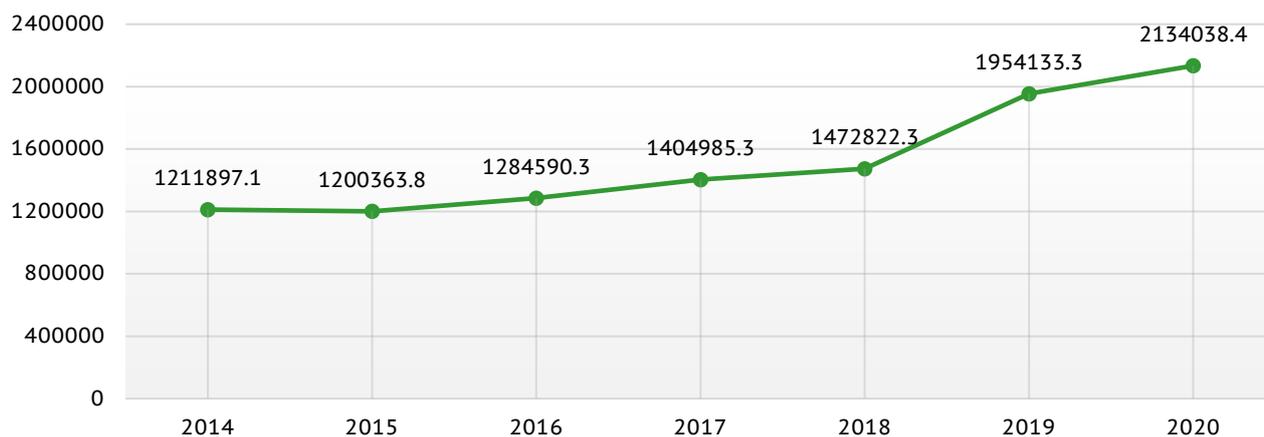


Рис. 1. Затраты организаций Российской Федерации на инновационную деятельность, млн. руб. / Fig. 1. The Expenditures of the Russian Federation Organizations for Innovative Activity, mln rubles

Источник: построено автором по данным [8] / Source: compiled by the author based on data from [8]

На рис. 2 представлена динамика интенсивности затрат на инновационную деятельность (т.е. их доля в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг) по России в целом и в разрезе ее федеральных округов. Значения данного показателя по всем федеральным округам стабильно невелики и снижаются: по стране в целом

– с 2.9% в 2014 г. до 2.3% в 2020 г. При этом в 2020 г. лидерами по интенсивности затрат на инновационную деятельность являются Приволжский и Центральный федеральные округа (3.6% и 2.8% соответственно), наименьшие значения демонстрируют Северо-Кавказский и Уральский федеральные округа (0.6% и 0.9% соответственно).

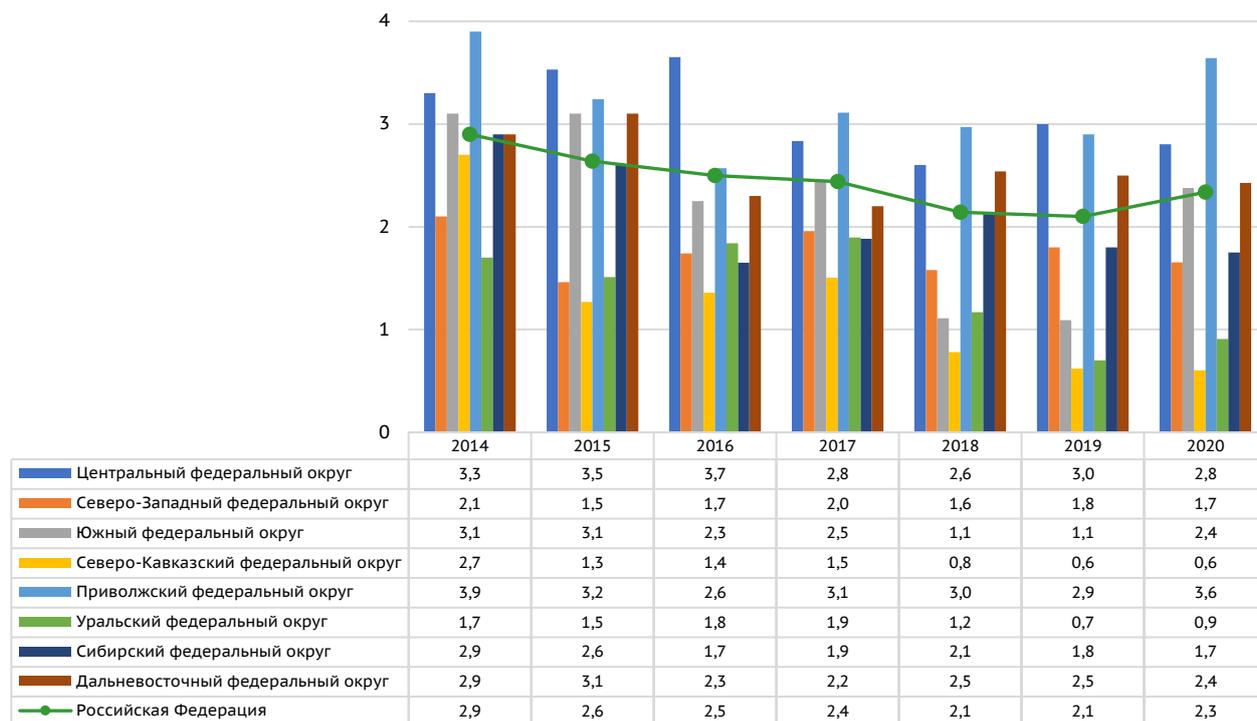


Рис. 2. Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, по федеральным округам Российской Федерации, % / Fig. 2. The Share of Innovation Activity Expenditures in the Total Volume of Goods Shipped, Works Performed, Services, by Federal Districts of the Russian Federation, %

Источник: построено автором по данным [8] / Source: compiled by the author based on data from [8]

Анализ валовых стоимостных показателей в территориальном разрезе, как правило, не учитывает неравномерную плотность населения. В связи с этим необходимо также проанализировать затраты на инновационную деятельность федеральных округов с учетом численности проживающего в них населения (рис. 3). Затраты на

инновационную деятельность на душу населения в целом по стране и по федеральным округам 2015-2020 гг. росли, однако они все еще ниже значений показателя 2014 г. (за исключением Центрального и Дальневосточного федеральных округов). Отчасти это можно объяснить изменением состава федеральных округов Российской

Федерации в связи с присоединением Республики Крым. В целом в 2020 г. Центральный и Приволжский федеральные округа демонстрируют

показатели на душу населения выше, чем по стране в целом; Северо-Кавказский федеральный округ – на два порядка ниже.

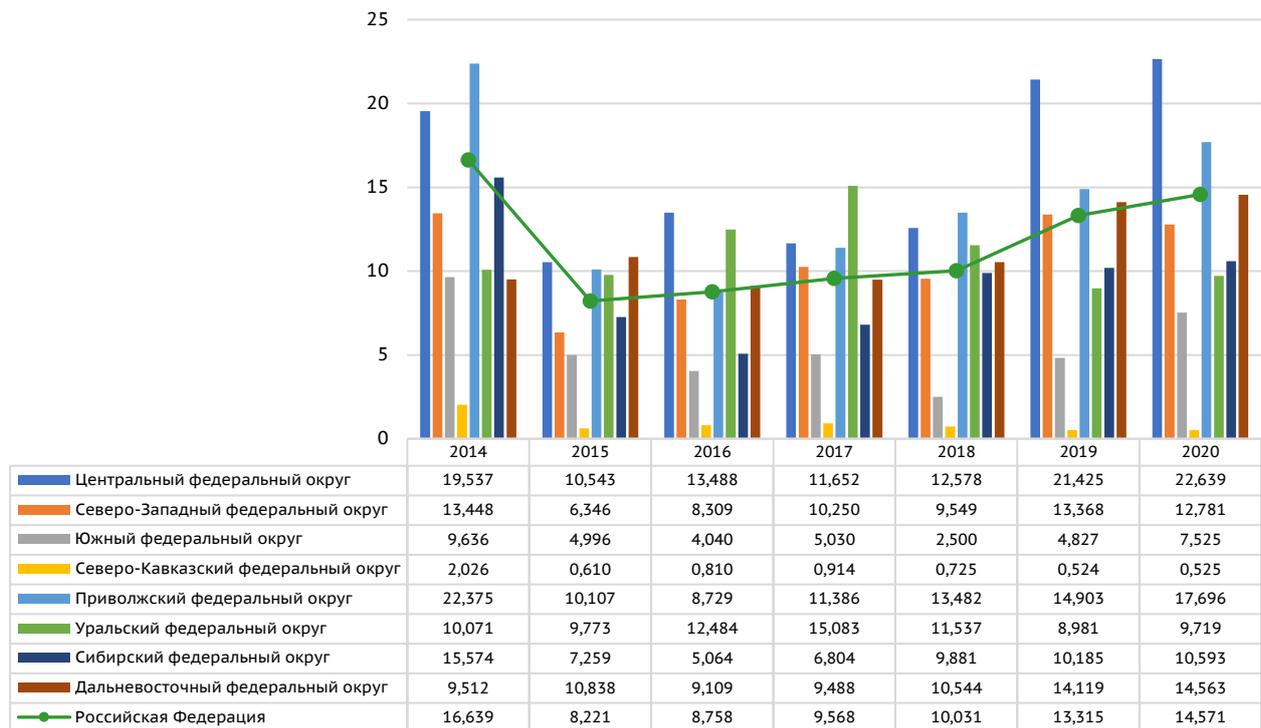


Рис. 3. Затраты на инновационную деятельность на душу населения по федеральным округам Российской Федерации, тыс. руб. / Fig. 3. The Expenditures of Innovative Activity Per Capita by Federal Districts of the Russian Federation, thousand rubles

Источник: построено автором по данным [8] / Source: compiled by the author based on data from [8]

На рис. 4 представлена структура затрат на инновационную деятельность организаций Российской Федерации по видам капитальных затрат в 2020 г. Наибольший удельный вес (44.31%) имеют исследования и разработки новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов; 33.44% затрат на инновационную деятельность приходится на приобретение машин, оборудования, прочих

основных средств, связанных с инновационной деятельностью. Организационно-управленческие инновации (планирование, разработка и внедрение новых методов ведения бизнеса, организации рабочих мест и организации внешних связей) в данной структуре занимают практически незаметные 0.2%; впрочем, одной из значимых причин этому можно назвать их относительно низкую стоимость.

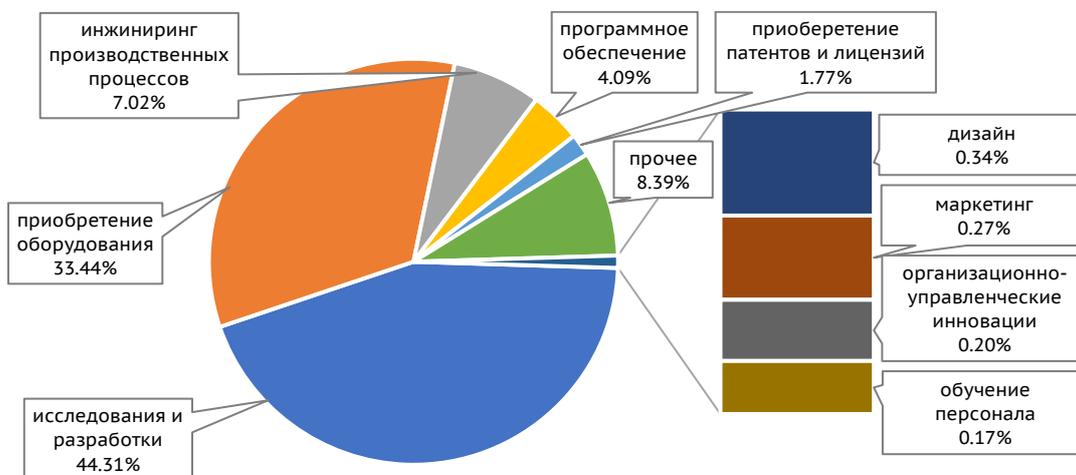


Рис. 4. Структура затрат на инновационную деятельность организаций Российской Федерации по видам капитальных затрат в 2020 г., % / Fig. 4. Structure of Expenditures for Innovative Activities of the Russian Federation Organizations by Types of Capital Expenditures in 2020, %

Источник: построено автором по данным [8] / Source: compiled by the author based on data from [8]

На рис. 5 представлена структура затрат на инновационную деятельность в разрезе субъектов (федеральных округов) Российской Федерации. В 2020 г. почти половина всех этих затрат (41.74%) приходилась на Центральный федеральный округ. Чуть меньше четверти затрат на инновационную

деятельность (24.2%) приходится на Приволжский федеральный округ. Аутсайдером и в данной аналитической структуре является Северо-Кавказский федеральный округ (0.24%). На остальные федеральные округа приходилось от 5.56% до 8.47% затрат.

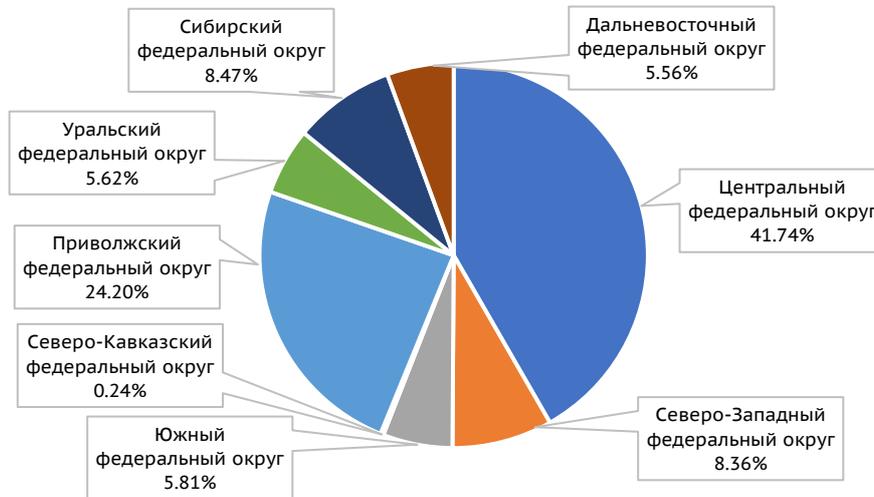


Рис. 5. Удельный вес федеральных округов Российской Федерации в общем объеме затрат на инновационную деятельность в 2020 г., % / Fig. 5. The Share of the Federal Districts of the Russian Federation in the Total Amount of Expenditures for Innovation Activities in 2020, %

Источник: построено автором по данным [8] / Source: compiled by the author based on data from [8]

На рис. 6 представлена территориальная структура затрат на организационно-управленческие инновации. Неожиданным является то, что структура затрат на организационно-управленческие инновации заметно отличается от структуры затрат на все виды инноваций. Так, 24.16% и 23.17% таких затрат приходится на Северо-западный и Уральский федеральные округа, доля которых в общих затратах на инновационную деятельность составляет лишь 8.36% и 5.62% соответственно. На Центральный федеральный округ приходится максимальная доля затрат на организационно-управленческие инновации (38.69%); доля Северо-

Кавказского федерального округа – 0.30%, что является абсолютным минимумом.

Важным показателем инновационности экономической системы является удельный вес организаций, внедрявших организационно-управленческие инновации, в общем объеме обследованных организаций. В целом по Российской Федерации данный показатель снизился в исследуемом периоде с 2.9% до 2.1%. Лидерами здесь по итогам 2020 г. являются Северо-Западный федеральный округ (2.6%), Уральский и Центральный федеральные округа (по 2.4%); аутсайдером – Северо-Кавказский федеральный округ (0.5%).

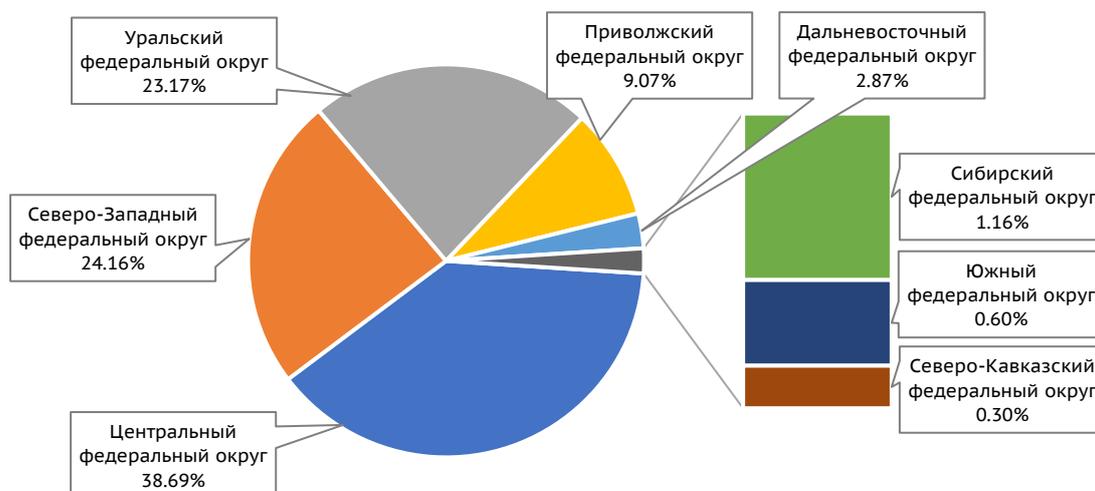


Рис. 6. Удельный вес субъектов Российской Федерации в общем объеме затрат на организационно-управленческие инновации в 2020 г., % / Fig. 6. The Share of the Subjects of the Russian Federation in the Total Amount of Expenditures for Organizational and Managerial Innovations in 2020, %

Источник: построено автором по данным [8] / Source: compiled by the author based on data from [8]

Ключевым показателем инновационного развития в разрезе экономической безопасности и конкурентоспособности национальной экономики является объем отгруженной инновационной продукции. Прирост данного показателя за шесть лет составил порядка 45% (с 3579923.8 до 5189046.2 млн. руб.). Однако с точки зрения экономической безопасности и национальной конкурентоспособности абсолютные значения не столь показательны, как относительные. В частности, в отношении отгруженной инновационной продукции

гораздо более показательным является ее удельный вес в общем объеме реализованной продукции отечественными организациями (рис. 7). Данные свидетельствуют, что этот показатель по стране в целом снижается (с 8.7% в 2014 г. до 5.7% в 2020 г.). Стабильно выше 11% его значения только для Приволжского федерального округа, для остальных субъектов показатель удельного веса инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции в основном (за редким исключением) ниже среднего по России.

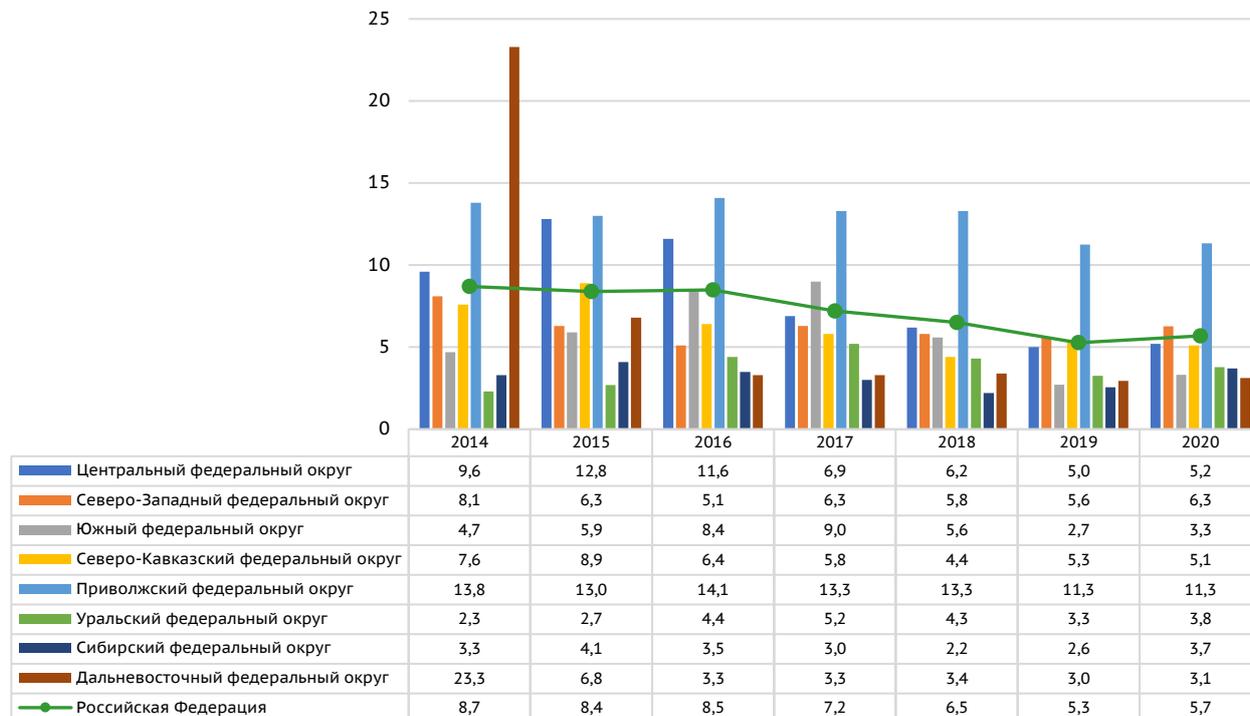


Рис. 7. Удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции по субъектам Российской Федерации, % / Fig. 7. The Share of Innovative Products in the Total Volume of Shipped Products by the Subjects of the Russian Federation, %

Источник: построено автором по данным [8] / Source: compiled by the author based on data from [8]

Для объективной оценки места России в мировом инновационном пространстве важны межстрановые сопоставления показателей, отражающих интенсивность процесса инноваций. В 2014-2020 гг. в целом позиции России улучшились: в

основных международных инновационных рейтингах она входит в пятьдесят первых стран мира, а согласно The Bloomberg Innovation Index, в 2020 г. занимает высокое 27 место (в 2016 г. – 12 место) [9-12] (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

Положение России в международных инновационных рейтингах, 2014-2020 гг. / Russia's Position in International Innovative Ratings, 2014-2020

Наименование рейтинга	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Global Innovation Index (World Intellectual Property Organization)	49	48	43	45	46	46	47
The Bloomberg Innovation Index	-	-	12	26	25	26	27
Global Competitiveness Index (World Economic Forum)	53	45	43	38	43	43	-
Doing Business (The World Bank Group)	62	51	40	35	31	28	28

- нет данных

Источник: построено автором по данным [9-12] / Source: compiled by the author based on data from [9-12]

The Bloomberg Innovation Index рассчитывается на основании семи критериев, имеющих одинаковый вес: интенсивность научных исследований и разработок; производство добавленной стоимости; производительность; концентрация

высокотехнологичных компаний; эффективность высшего образования; концентрация научных исследователей; патентная активность [10]. Одной из опасных тенденций можно назвать динамику показателей по критерию «эффективность высшего

образования» (численность получающих высшее образование в процентах к численности получающих среднее специальное образование; процент занятых, имеющих высшее образование; ежегодный выпуск ученых и инженеров в процентах от общей численности получивших высшее образование в этом году и в процентах от общей численности занятых), по которому Россия переместилась с 3-го места в 2016 г. на 25-е место в 2020 г.

### Заключение

Резюмируя проведенный анализ, можно отметить следующее:

- 1) затраты на инновационную деятельность по России в целом стабильно растут (в 2014-2020 гг. – более чем на 76%);
- 2) региональная структура затрат неравномерна: 65.94% затрат на инновационную деятельность приходится на Центральный и Приволжский федеральные округа, в то время как наименьшая доля (0.24%) – на Северо-Кавказский федеральный округ;
- 3) удельный вес организационно-управленческих инноваций в общем объеме затрат порядка 0.2%, при этом в Северо-Западном федеральном округе их доля максимальна – 2.6%;
- 4) Удельный вес предприятий, внедряющих организационно-управленческие инновации, снижается как по стране в целом, так и по субъектам Российской Федерации;
- 5) доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции снижается (с 8.7% в 2014 г. до 5.7% в 2020 г.);
- 6) в международных инновационных рейтингах Россия входит в первые пятьдесят стран мира; в 2014-2020 гг. динамика ее позиций в разных рейтингах противоречива.

Таким образом, рост объема инновационных инвестиций не сопровождается повышением их отдачи, результативности.

Безусловно, данный анализ дает лишь общее представление о динамике инновационных процессов и, соответственно, основных направлений их совершенствования. Для получения более полной картины развития инновационной сферы необходимо также исследование влияния инновационных процессов на отдельные макроэкономические показатели. В связи с чем требуется функциональный анализ технологических инновационных систем, включая секторальные и региональные перспективы [13, 14]. Необходимо на государственном уровне выработать единые приоритетные направления научной, научно-технической и инновационной деятельности, расширить международное сотрудничество, в том числе, в рамках Союзного государства, увеличить экспорт высокотехнологичной и наукоемкой продукции и др.

В частности, организационно-управленческие инновации дадут экономический эффект при условии:

- внедрения новых компьютерных программ и систем поддержки управленческих решений;
- применения новых технологических средств в управлении;
- изменения структуры и содержания информационных потоков;
- введения электронного документооборота;
- изменения в организационной структуре управления;
- введения новых методик мотивации и стимулирования труда;
- совершенствования порядка отбора, обучения и повышения квалификации;
- принятия управленческих решений в условиях форс-мажорных обстоятельств;
- изменения в системе целеполагания, миссии, политики, стратегии хозяйствующих субъектов.

Базу организационно-управленческих инноваций образуют: современные знания, профессиональные умения и навыки, создающие эффективные алгоритмы действий, особенно в нестандартных ситуациях [13, 15].

Только единство новых технологий и организационно-управленческих инноваций является двигателем прогресса, развития, повышения конкурентоспособности, прибыльности и выживаемости в условиях острой конкурентной борьбы, падения деловой активности и экономического кризиса во время пандемии COVID-19. Экономическая целесообразность в условиях беспрецедентного давления Запада и США, ограничений, военных угроз заставляет Россию искать новые рынки сбыта, инвестиций, торговли на Востоке – в Китае, Индии, странах БРИКС, ШОС, укреплять сотрудничество в рамках ЕАЭС, активно использовать прорывные инновационные технологии [16].

Организационно-управленческий механизм внедрения инноваций включает системный, процессный, ситуационный подходы к их управлению, организацию и делегирование полномочий, централизацию и децентрализацию процесса, программно-целевое управление, планирование, использование мотивов и стимулов, осуществление контроля, информационное обеспечение организационно-управленческой деятельности, задействование коммуникационных технологий, персонала, совершенствование управленческой культуры, управление конфликтами и стрессами.

Организационно-управленческая культура – это совокупность интеллектуальных, социально-психологических, организационно-технических условий, ценностей и традиций менеджмента, его профессионального, образовательного и нравственного облика. Это составная часть организационной, экономической и общей культуры. Включает культуру внешнего вида, общения, планирования и использования рабочего времени, работы с документацией, рабочего места, речи, деловых приемов, здоровья и т.д. Она занимает особое

место в переводе технологических решений в производство, сферу услуг и бизнес. Требуется мониторинг, учет и контроль управленческих решений, эффективной мотивации научного, управленческого и исполнительского труда, поддержания коммуникационных отношений, координации ресурсных потоков, обеспечения устойчивого развития. Эффективное внедрение в деятельность субъектов хозяйствования новых технологий даст результат только при условии апробированного научного организационно-управленческого менеджмента.

Внедрение инновационных технологий возможно лишь с использованием новых организационно-управленческих решений, связывающих искусственный интеллект с высокообразованным профессионально подготовленным человеческим капиталом. Инновационный продукт можно создать лишь на новом уровне научно-технологической ментальности, логического склада творческого ума, математической точности, экономического расчета, управления, планирования, мотивации, стимулирующей поведенческую активность. Еще Р. Декарт говорил, что мало иметь хороший ум, главное – хорошо его применять.

#### Библиография

- [1] Lundvall B.-A. National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter Publishers, 1992. 342 p. (На англ.).
- [2] Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса: монография. Москва: Экономика, 2010. 255 с.
- [3] Amara R. New directions for innovation // *Futures*. 1990. Vol. 22. Pp. 142-152. (На англ.).
- [4] Doroshenko Y.A., Starikova M.S., Riapukhina V.N. Models of regional development in Russia: Level of industrialisation and innovative performance // *Engineering Economics*. 2021. Vol. 32(3). Pp. 247-257. (На англ.). DOI: 10.5755/j01.ee.32.3.25897
- [5] Усоскин В.М. Пандемия COVID-19: реакция мировых центральных банков на экономический спад // *Мировая экономика и международные отношения*. 2021. Том 65. № 2. С. 53-61. DOI: 10.20542/0131-2227-2021-65-2-53-61
- [6] Ровинская Т.Л. Роль новых цифровых технологий в период кризиса // *Мировая экономика и международные отношения*. 2021. Том 65. № 6. С. 95-106. DOI: 10.20542/0131-2227-2021-65-6-95-106
- [7] Нечаев А.В. Приоритеты неоиндустриализации России // *Мировая экономика и международные отношения*. 2020. Том 64. № 2. С. 71-79. DOI: 10.20542/0131-2227-2020-64-2-71-79
- [8] Наука. Инновации. Технологии (2022). Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/154849> (дата обращения: 06.02.2022).
- [9] Global Innovation Index (2014-2020). WIPO. (На англ.). URL: [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/) (дата обращения: 08.02.2022).
- [10] The Bloomberg Innovation Index (2016-2020). Bloomberg. (На англ.). URL: <https://www.bloomberg.com/graphics/innovative-countries/> (дата обращения: 08.02.2022).
- [11] Global Competitiveness Index (2014-2019). World Economic Forum. (На англ.). URL: <https://weforum.org/>
- [12] Doing Business (2014-2020). The World Bank Group. (дата обращения: 08.02.2022).
- [13] Stornelli A., Ozcan S., Simms C. Advanced manufacturing technology adoption and innovation: A systematic literature review on barriers, enablers, and innovation types // *Research Policy*. 2021. Vol. 50(6). P. 104229. (На англ.). DOI: 10.1016/j.respol.2021.104229
- [14] Nevzorova T. Functional analysis of technological innovation system with inclusion of sectoral and spatial perspectives: The case of the biogas industry in Russia // *Environmental Innovation and Societal Transitions*. 2022. Vol. 42. Pp. 232-250. (На англ.). DOI: 10.1016/j.eist.2022.01.005
- [15] Филин С.А., Якушев А.Ж. Организационно-управленческие инновации как основа цифровой экономики // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2018. Том 14. № 7(364). С. 1319-1322. DOI: 10.24891/ni.14.7.1319
- [16] Зотов В.М., Абдикеев Н.М. Новые технологии управления финансированием инноваций в промышленности // *Финансы: теория и практика*. 2021. Том 25. № 6. С. 112-127. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-6-112-127

#### References

- [1] Lundvall B.-A. National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter Publishers, 1992. 342 p.
- [2] Glazьев S.Yu. Strategiya operezhayushchego razvitiya Rossii v usloviyah global'nogo krizisa [Strategy of advanced development of Russia in the context of the global crisis]: monograph. Moscow: Economics. 2010. 255 p. (In Russ.).
- [3] Amara R. New directions for innovation // *Futures*. 1990. Vol. 22. Pp. 142-152.
- [4] Doroshenko Y.A., Starikova M.S., Riapukhina V.N. Models of regional development in Russia: Level of industrialisation and innovative performance // *Engineering Economics*. 2021. Vol. 32(3). Pp. 247-257. DOI: 10.5755/j01.ee.32.3.25897
- [5] Usoskin V.M. COVID-19 pandemic: world central banks' reaction to economic downturn // *World Economy and International Relations*. 2021. Vol. 65(2). Pp. 53-61. (In Russ.). DOI: 10.20542/0131-2227-2021-65-2-53-61
- [6] Rovinskaya T.L. The role of new digital technologies in a time of crisis // *World Economy and International Relations*. 2021. Vol. 65(6). Pp. 95-106. (In Russ.). DOI: 10.20542/0131-2227-2021-65-6-95-106
- [7] Nechaev A.V. Priorities of neoindustrialization of Russia // *World Economy and International Relations*. 2020. Vol. 64(2). Pp. 71-79. (In Russ.). DOI: 10.20542/0131-2227-2020-64-2-71-79
- [8] Science. Innovation. Technologies (2022). Federal State Statistics Service. (In Russ.). URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/154849> (accessed on 06.02.2022).
- [9] Global Innovation Index (2014-2020). WIPO. URL: [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/) (accessed on 08.02.2022).
- [10] The Bloomberg Innovation Index (2016-2020). Bloomberg. URL: <https://www.bloomberg.com/graphics/innovative-countries/> (accessed on 08.02.2022).
- [11] Global Competitiveness Index (2014-2019). World Economic Forum. URL: <https://weforum.org/> (accessed on 08.02.2022).
- [12] Doing Business (2014-2019). The World Bank Group.

- URL: <https://www.worldbank.org/en/programs/business-enabling-environment> (accessed on 08.02.2022).
- [13] Stornelli A., Ozcan S., Simms C. Advanced manufacturing technology adoption and innovation: A systematic literature review on barriers, enablers, and innovation types // *Research Policy*. 2021. Vol. 50(6). P. 104229. DOI: 10.1016/j.respol.2021.104229
- [14] Nevzorova T. Functional analysis of technological innovation system with inclusion of sectoral and spatial perspectives: The case of the biogas industry in Russia // *Environmental Innovation and Societal Transitions*. 2022. Vol. 42. Pp. 232-250. DOI: 10.1016/j.eist.2022.01.005
- [15] Filin S.A., Yakushev A.Zh. Organizational and managerial innovations as the cornerstone of the digital economy // *National Interests: Priorities and Security*. 2018. Vol. 14(7-364). Pp. 1319-1322. (In Russ.). DOI: 10.24891/ni.14.7.1319
- [16] Zotov V.M., Abdikeyev N.M. New Technologies for Managing Industrial Innovation Funding // *Finance: Theory and Practice*. 2021. Vol. 25(6). Pp. 112-127. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-6-112-127

#### Информация об авторе / About the Author

**Станислав Ромуальдович Турковский** – магистрант; Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия / **Stanislav R. Turkovsky** – Student in the Master's programme, PLEKHANOV Russian Economic University, Moscow, Russia

E-mail: [turkovskiist@gmail.com](mailto:turkovskiist@gmail.com)

SPIN РИНЦ 6702-6248

ORCID 0000-0003-2741-5751

Дата поступления статьи: 10 февраля 2022  
Принято решение о публикации: 20 марта 2022

Received: February 10, 2022  
Accepted: March 20, 2022