

УДК 332.05

DOI:10.24412/2782-4845-2024-10-4-13

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

**О.В. Прохорова**, Западный филиал ФГБОУВО «Российская академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Калининград, Россия; ФГБОУВО «Балтийский федеральный университет им И. Канта», Калининград, Россия

*Аннотация.* В статье рассмотрены современные особенности развития цифрового общества в России, выявлены регионы-лидеры по уровню развития цифровизации. Представлен рейтинг по уровню инновационной активности организаций российских регионов и проанализирована доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП в разрезе субъектов РФ, а также определено, что нет прямой взаимосвязи между инновационной активностью и затратами на НИР в ВРП регионов. Представлены показатели оценки качества инновационной политики субъектов Российской Федерации.

**Ключевые слова:** цифровизация, инновационная активность, инновационные затраты, инновационная политика

**Для цитирования:** Прохорова О.В. Цифровизация и инновационная активность российских регионов // ЭФО. Экономика. Финансы. Общество. 2024. №2(10). С. 4-13. DOI:10.24412/2782-4845-2024-10-4-13

## INNOVATION ACTIVITY OF RUSSIAN REGIONS

**O.V. Prokhorova**, Western Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Kaliningrad, Russia; Baltic Federal University named after I. Kant, Kaliningrad, Russia.

*Abstract.* The article examines modern features of the development of digital society in Russia, identifying leading regions in terms of the level of digitalization development. A rating is presented according to the level of innovative activity of organizations in Russian regions and the share of internal costs for research and development in GRP in the context of constituent entities of the Russian Federation is analyzed, and it is also determined that there is no direct relationship between innovative activity and R&D costs in the GRP of regions. Indicators for assessing the quality of innovation policy of the constituent entities of the Russian Federation are presented.

**Keywords:** digitalization, innovation activity, innovation costs, innovation policy

### **Введение**

Современный тренд на цифровизацию затрагивает все больше и больше отраслей и секторов экономики, повсеместно внедряя новейшие разработки и

техники, что приводит к трансформации всех сфер жизнедеятельности человека. Использование цифровых технологий предполагает переход от физических процессов, физических носителей информации к использованию онлайн-технологий, облачного хранения данных, что коренным образом меняет форму работы людей и модели управления бизнесом, методы получения образования, способы коммуникаций между различными социальными группами людей, между государством и гражданами. Простыми примерами использования цифровых технологий является система дистанционного обучения в ВУЗах и в школах, портал «Госуслуги», электронная торговля на маркетплейсах. В этих условиях возникает особый интерес к процессу трансформации всех сфер жизнедеятельности человека на основе цифровых технологий и инноваций. Рассмотрим данный вопрос более подробно.

### ***Основная часть***

Цифровизация общества требует развития науки и техники, постоянной модернизации системы образования, повышения навыков и квалификации, приобретения новых компетенций, изменений в производственных и социальных технологиях, что невозможно без инновационной и инвестиционной деятельности. Цифровизация - достаточно сложный процесс и скорость его распространения в регионах России зависит от потребностей и запросов жителей, от их готовности использовать цифровые технологии и развивать на них спрос, вырабатывать навыки и компетенции эффективного использования цифровых платформ и систем, повышать качество человеческого капитала в регионах России и творческую инновационную среду. Серьезным толчком к быстрому переходу к цифровым технологиям послужила пандемия коронавируса, когда объективные причины способствовали поиску к взаимодействию с сотрудниками, потребителями, поставщиками, учащимися, населением в условиях физического ограничения возможности общаться.

Практика показывает, что сегодня самыми активными сферами по успешному внедрению цифровых технологий являются образование, бизнес (торговля), банковская сфера, транспорт, социальная сфера и медиа, госсектор. Однако российские регионы значительно отличаются по уровню цифровизации как в этих сферах, так и в целом в уровне развития цифровой инфраструктуры и спроса населения. «Самыми «цифровыми» городами России в 2020 году выделены Краснодар, Екатеринбург и Белгород, а самыми «нецифровыми» — города республик Северного Кавказа (Магас, Назрань, Владикавказ, Нальчик, Махачкала)» [4].

Быстрая цифровизация общества, с одной стороны, значительно облегчает жизнь человека, повышает эффективность и качество, ускоряет реализацию многих производственных, социальных, финансовых процессов, позволяет экономить время и быть многофункциональным, виртуализировать и развивать новые компетенции и навыки, творческие способности, постоянно обучаться чему-то новому, а также реализовать возможности человека в «закрытых обществах», например, для лиц с ограниченными возможностями. Но, с другой

стороны, цифровизация общества имеет и негативные последствия для человека и его жизни. Среди негативных последствий можно выделить:

- снижение физической активности и скорости жизни, что приводит к ряду заболеваний и уменьшению продолжительности жизни;
- психологические проблемы и сильная зависимость от интернет-технологий, от социальных сетей, компьютеризации и снижение коммуникационных способностей в реальной жизни;
- снижение мозговой и умственной способности к самостоятельному мышлению; виртуализация и роботизация общества, приводящая к зависимости от последних достижений науки и техники; вопросы информационной безопасности;
- многофункциональность, связанная с неумением расставлять приоритеты и доводить начатое до успешного завершения.

Несмотря на выделенные отрицательные последствия цифровизации, современные потребности общества и экономики требуют постоянного развития новых технологий, новых способов организации производственных, социальных и иных сопутствующих процессов, поиска новых возможностей и их реализации. Однако не все российские регионы имеют одинаковый потенциал и условия развития.

Разрыв в уровне развития цифровых тенденций российских регионов во многом определяется именно спросом – запросами и потребностями жителей, качеством человеческого капитала и политикой определенного региона. Курс на цифровизацию в России был закреплен на законодательном уровне в 2020 году Указом Президента № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», где в рамках национальной цели «Цифровая трансформация» предусмотрено достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы» [2]. Согласно новому Указу Президента Российской Федерации от 07.05.2024 №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на периода до 2030 года и на перспективу до 2036 года» данный Указ утратил силу, где «в целях обеспечения устойчивого экономического и социального развития Российской Федерации в современных реалиях с учетом внутренних возможностей страны и основополагающих ценностей российского общества, а также внешних вызовов выделены также такие национальные цели как технологическое лидерство и цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы» [1].

Целевыми показателями технологического лидерства определены: обеспечение технологической независимости и формирование новых рынков по таким направлениям, как биоэкономика, сбережение здоровья граждан, продовольственная безопасность, беспилотные авиационные системы, средства производства и автоматизации, транспортная мобильность, экономика данных и цифровая трансформация, искусственный интеллект, новые материалы и химия, перспективные космические технологии и сервисы, новые энергетические технологии; обеспечение к 2030 году вхождения Российской Федерации в число

10 ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок; увеличение к 2030 году внутренних затрат на исследования и разработки не менее чем до 2% ВВП, в том числе за счет увеличения инвестиций со стороны частного бизнеса на эти цели не менее чем в два раза; увеличение к 2030 году доли отечественных высокотехнологичных товаров и услуг, созданных на основе собственных линий разработки, в общем объеме потребления таких товаров и услуг в Российской Федерации в полтора раза по сравнению с уровнем 2023 года; увеличение к 2030 году выручки малых технологических компаний не менее чем в семь раз по сравнению с уровнем 2023 года [1].

Технологическое лидерство неразрывно взаимосвязано с цифровой трансформацией всех сфер жизнедеятельности, экономики, социальной сферы и системы управления, что позволяет повысить качество жизни в идеале, сделать ее комфортнее и насыщеннее.

Цифровизация начинается с научных исследований, с инвестиций в науку и систему образования, с уровня инновационной активности отдельных предприятий и регионов. В этих условиях интерес вызывает рейтинг российских регионов по уровню инновационной активности. Рассчитаем его как отношение числа организаций, осуществлявших технологические, организационные или маркетинговые инновации, к общему числу обследованных за определенный период времени организаций в стране, отрасли, регионе). Данный показатель является ключевым, характеризующий степень участия организаций в инновационной деятельности региона. В табл. 1 представлены регионы с максимальным и минимальным уровнем инновационной активности организаций за период с 2010 по 2022 гг.

**Таблица 1. Уровень инновационной активности организаций по российским регионам\***

2010 год (в среднем по РФ – 9,5%)		2022 год, (в среднем по РФ – 11,0%)	
<i>Регионы с максимальным уровнем инновационной активности организаций РФ</i>	<i>Значение показателя, %</i>	<i>Регионы с максимальным уровнем инновационной активности организаций РФ</i>	<i>Значение показателя, %</i>
Магаданская обл.	34,3	Республика Татарстан	32,0
Пермский край	21,3	Ростовская обл.	26,4
Томская обл.	18,4	Самарская обл.	17,9
Нижегородская обл.	17,7	Республика Мордовия	17,5
Чувашская Республика	15,7	Белгородская обл.	15,1
г. Москва (для сравнения)	13,3	г. Москва	15,0
г. Санкт-Петербург (для сравнения)	13,0	г. Санкт-Петербург	15,0
<i>Регионы с минимальным уровнем инновационной активности организаций РФ</i>	<i>Значение показателя, %</i>	<i>Регионы с минимальным уровнем инновационной активности организаций РФ</i>	<i>Значение показателя, %</i>
Чеченская Республика	0,8	Республики Северного Кавказа	от 1,1 до 4,3
Сахалинская обл.	3,1	Республика Калмыкия	2,7
Калининградская обл.	3,2	Республика Тыва	3,0
Карачаево-Черкесская Республика	4,3	Еврейская автономная область	4,0
Тверская обл.	5,1	Республика Хакасия	4,3

\*составлено автором на основе данных [3]

На основе анализа данных динамики изменений уровня инновационной активности по субъектам Российской Федерации в разрезе 12 лет (с 2010 по 2022 гг.) можно отметить следующие факты:

- большинство регионов России демонстрируют рост показателя от 5 до 20%, что свидетельствует о стремлении к постоянному росту и развитию, поиску новых способов повышения уровня конкурентоспособности предприятий и регионов, об улучшении инвестиционного и инновационного климата;
- наибольший рост наблюдается в Республике Татарстан (с 14,9 до 32%), Ростовская область (с 7,3 до 26,4%);
- падение отмечается в республиках Северного Кавказа, в Южном федеральном округе, кроме Ростовской области; в 4 раза отмечено падение уровня инновационной активности на Дальнем Востоке, особенно в Магаданской области (с 34,4 до 8,6%);
- влияние пандемии существенным образом не отразилось на уровне инновационной активности регионов, отмечено как небольшое падение, так и рост (в пределах нормы 5-10%), сравнение 2019 и 2020 гг.), наилучшую динамику показала Томская область (с 14,8 до 24,6%) и республика Башкортостан (с 10,3 до 25,1%).

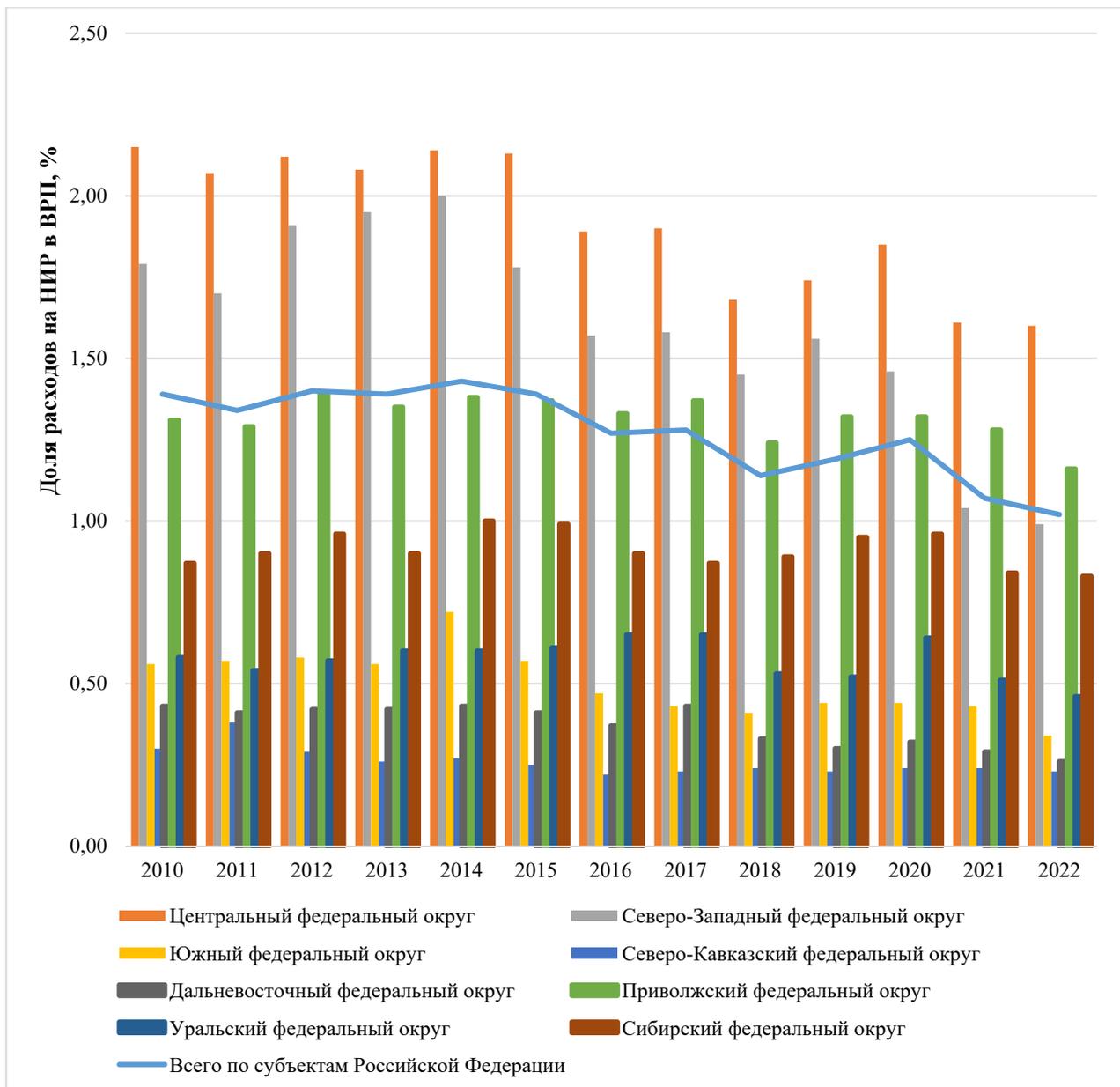
Уровень инновационной активности во многом определяется финансовыми и инвестиционными вложениями в НИОКР и НИР как со стороны государства, так и бизнеса. Проанализируем долю внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП в разрезе субъектов РФ (табл. 2 и рис. 1).

**Таблица 2. Доля внутренних затрат на исследования и разработки в валовом региональном продукте\***

2010 год (в среднем по РФ – 1,39%)		2022 год, (в среднем по РФ – 1,02%)	
<i>Регионы с максимальной долей затрат на НИР в ВРП</i>	<i>Значение показателя, %</i>	<i>Регионы с максимальной долей затрат на НИР в ВРП</i>	<i>Значение показателя, %</i>
Нижегородская обл.	4,8	Нижегородская обл.	4,40
Калужская обл.	3,87	Ульяновская обл.	3,64
Московская обл.	3,55	Московская обл.	2,26
Санкт-Петербург	3,48	Томская обл.	2,19
Новосибирская обл.	2,53	г. Москва	1,81
<i>Регионы с минимальной долей затрат на НИР в ВРП</i>	<i>Значение показателя, %</i>	<i>Регионы с минимальной долей затрат на НИР в ВРП</i>	<i>Значение показателя, %</i>
Липецкая обл.	0,03	Ямало-Ненецкий АО	0,01
Республика Хакасия	0,06	Костромская обл.	0,03
Псковская обл.	0,07	Ханты-Мансийский АО	0,05
Чукотский АО	0,08	Республика Марий-Эл, Сахалинская обл., Чукотский АО	0,07
Республика Ингушетия, Забайкальский край	0,09	Астраханская обл., Псковская обл., Оренбургская обл.	0,08

\*составлено автором на основе данных [3]

В большинстве регионов России доля затрат на НИР в ВРП менее 1,0%. Наивысшие показатели отмечены в 2022 г. в Центральном федеральном округе (1,6%) и в Приволжском (1,16%), наименьшие — в Северо-Кавказском федеральном округе (0,23%) [3]. Основные причины сложившейся динамики связаны с отраслевыми особенностями развития федеральных округов, с производственными потребностями, с развитием инновационной инфраструктуры, спросом со стороны населения на инновационные товары и цифровые услуги. Если в 2010 году количество регионов с долей затрат на НИР в ВРП более 1% составляло 19 регионов, то в 2022 г. — 14. За 12 лет доля затрат на НИР в ВВП снизилась и по России в целом, и по федеральным округам (рис.1).



**Рис. 1. Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП субъектов Российской Федерации, %\***

\*составлено автором на основе данных [3]

Анализируя данные таблицы 1 и 2, отметим, что нет прямой взаимосвязи между инновационной активностью и затратами на НИР в ВРП регионов, это 2 показателя, которые характеризуют инновационную деятельность в целом и определяют эффективность экономики. В свою очередь, факторы развития каждого из них имеют как внутреннюю, так и внешнюю составляющую развития конкретного региона. К внутренним факторам можно отнести социально-экономические условия инновационной деятельности, измеряемые через основные макроэкономические показатели развития субъекта РФ, образовательный потенциал населения и потенциал цифровизации; уровень научно-технического потенциала и специфика инновационной политики в стране и в конкретном регионе. К внешним факторам относят особенности внешнеэкономической деятельности, импортную зависимость и экспортную активность, систему межрегионального и международного сотрудничества, в том числе научного, участие в международных проектах.

Результаты инновационной деятельности отражают определенные эффекты, достигнутые за счет внедрения инноваций и выраженные в удельном весе инновационных товаров и услуг в общем объеме товаров и услуг.

Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВВП Российской Федерации в период с 2011 по 2023 гг. включительно выросла с 19,6% до 23,5%, в пандемийный 2020 год - до 25,0% (с 22,2% в 2019 г.) [3], что подтверждает важность и необходимость развития науки и научных исследований и инновационных разработок. Активное внедрение цифровых технологий во всех сферах происходит в переломные моменты мирового масштаба развития общества, которым и оказалась пандемия COVID-19. Именно информационные и цифровые технологии предотвратили полный мировой коллапс экономики за счет оперативного принятия решений, обеспечивающих социальные, производственные, банковские, государственные коммуникации в цифровой среде и возможности удаленно работать и получать множество жизненно необходимых услуг в режиме изоляции.

Важно отметить, что инновационная активность организаций и инновационная деятельность в регионах во многом определяются качеством инновационной политики. Начиная с 2012 г., каждый год Институт стратегических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» составляет рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации на основе анализа ряда показателей, сгруппированных в 5 блоков. Эксперты выделяют следующие показатели оценки инновационной политики (рисунок 2) [4]:

<p>1. Нормативная правовая база научно-технической и инновационной политики</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наличие стратегии (концепции) научно-технологического и/или инновационного развития (инновационной стратегии);</li> <li>• наличие в схеме территориального планирования выделенных зон (территорий) приоритетного развития научно-технической и/или инновационной деятельности;</li> <li>• наличие регионального закона, определяющего основные принципы, направления и меры государственной поддержки научно-технической и/или инновационной деятельности в регионе;</li> <li>• наличие специализированной программы или комплекса мер государственной поддержки развития науки, технологий и инноваций</li> </ul>
<p>2. Организационное обеспечение научно-технической и инновационной политики</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наличие специализированных координационных (совещательных) органов по научной, научно-технической и/или инновационной политике при высшем должностном лице или его заместителях или высшем исполнительном органе государственной власти субъекта РФ;</li> <li>• наличие специализированных региональных институтов развития (фондов, агентств, корпораций развития и пр.) с функционалом по поддержке субъектов научной, научно-технической и инновационной деятельности и/или реализации научных, научно-технических и инновационных проектов</li> </ul>
<p>3. Участие в федеральной научно-технической и инновационной политике</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• число научных, научно-технических и инновационных проектов, поддержанных федеральными органами власти и институтами развития, в расчете на 1 тыс. занятых в экономике региона, ед.;</li> <li>• объем финансирования научных, научно-технических и инновационных проектов в субъекте РФ, привлеченного со стороны федеральных органов власти и институтов развития, в расчете на 1 тыс. руб. ВРП, ед.;</li> <li>• число территорий развития научно-образовательной деятельности, которым присвоены федеральные статусы, ед.;</li> <li>• число территорий инновационного развития, которым присвоены федеральные статусы, ед.;</li> <li>• число территорий промышленного развития, которым присвоены федеральные статусы, ед.;</li> <li>• число объектов инновационной инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства, получавших поддержку из федерального бюджета, ед.</li> </ul>

**Рис. 2. Показатели оценки качества инновационной политики субъектов Российской Федерации\***

\*составлено автором на основе данных [4]

Лидирующее место по качеству инновационной политики занимает Республика Татарстан, которая отличается наиболее развитым нормативно-правовым и организационным обеспечением научно-технической и инновационной политики, а также активным взаимодействием с федеральным центром. По уровню вовлеченности в политику федерального уровня Татарстан занимает 4 место.

### **Заключение**

Проведенное исследование позволило прийти к выводу, что инновационная активность российских регионов зависит от ряда факторов:

1. Четкая проработанная нормативно-правовая база, что обеспечивает лидерство многих регионов России по данному критерию. Например, в Республиках Якутия и Татарстан, в Самарской, Нижегородской, Калужской, Тульской, Московской и Ульяновской областях, в Красноярском крае и Ханты-Мансийском АО действуют профильные законы, стратегические документы и программы поддержки развития научно-технической и инновационной деятельности, выделены территории приоритетного развития науки, технологий и инноваций.

2. Развитие и усиление организационного обеспечения инновационной и научно-технической политики. Например, координационные органы по научно-технической, научной и инновационной политике действуют в Саратовской, Оренбургской и Челябинской областях, в Республике Тыва и Ставропольском крае. В целом профильные координационные центры, функционирующие при исполнительных органах власти субъектов РФ, действуют в 62 регионах с различным уровнем инновационного развития.

3. Федеральная поддержка проектов и активное участие в федеральной инновационной и научно-технической политике. Так данный фактор способствуют высокому инновационному рейтингу Москвы и Санкт-Петербурга, Московской, Новосибирской, Томской, Нижегородской, Самарской, Свердловской областям, Пермскому краю, Республикам Татарстан, Мордовия и Башкортостан.

4. Имеющийся научный и инновационный потенциал региона, ресурсная, производственная база, отраслевая структура экономики, а также трудовой потенциал.

### **Список использованных источников:**

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_475991/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/) (дата обращения 15.05.2024).

2. Указ Президента № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» (утратил силу) [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012> (дата обращения 15.05.2024).

3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Эффективность экономики России. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11186> (дата обращения 10.05.2024).

4. Цифровая жизнь российских регионов 2020. Институт исследований развивающихся рынков бизнес-школы СКОЛКОВО (IEMS), 2020. [Электронный ресурс]. URL:

[https://iems.skolkovo.ru/downloads/documents/SKOLKOVO\\_IEMS/Research\\_Reports/SKOLKOVO\\_IEMS\\_Research\\_Digital\\_life\\_of\\_russian\\_regions\\_2020-06-09\\_ru.pdf?\\_gl=1\\*2vxyl\\*\\_ga\\*MTE2MTQ4MjgyLjE3MTUzNjkxODQ.\\*\\_ga\\_ZV5KMBPMNL\\*MTcxNTM2OTE4My4xLjEuMTcxNTM2OTQ1OS40Mi4wLjA](https://iems.skolkovo.ru/downloads/documents/SKOLKOVO_IEMS/Research_Reports/SKOLKOVO_IEMS_Research_Digital_life_of_russian_regions_2020-06-09_ru.pdf?_gl=1*2vxyl*_ga*MTE2MTQ4MjgyLjE3MTUzNjkxODQ.*_ga_ZV5KMBPMNL*MTcxNTM2OTE4My4xLjEuMTcxNTM2OTQ1OS40Mi4wLjA) (дата обращения 15.05.2024).

**Сведения об авторах / Information about the author:**

**Прохорова Ольга Владимировна** — доцент кафедры «Таможенное дело» ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ», Западный филиал, к.э.н.; доцент Высшей школы бизнеса и предпринимательства ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта». E-mail: prokhorova-ov@ranepa.ru / **Prokhorova Olga Vladimirovna** — *associate Professor of the Department of Customs of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation», Western Branch, PhD; associate Professor of the Higher School of Business and Entrepreneurship of the Baltic Federal University named after I. Kant. E-mail: prokhorova-ov@ranepa.ru.*

SPIN РИНЦ 7137-2057

ORCID 0000-0001-5507-1998

Дата поступления статьи: 09.06.2024  
Принято решение о публикации: 21.06.2024

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.