

УДК 338.1

Д. А. Зюкин

Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова,
Курск, e-mail: nightingale46@rambler.ru

С. А. Беляев

Курский государственный медицинский университет, Курск,
e-mail: serg-belyaev13@yandex.ru

А. А. Алехина

Курский государственный университет, Курск, e-mail: molz@yandex.ru

Е. В. Репринцева

Курский государственный медицинский университет, Курск,
e-mail: elena.reprin@yandex.ru

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АКТИВИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА МАКРОУРОВНЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ключевые слова: технологии, инновации, пандемия, санкции, наука, кадры, валовый внутренний продукт, экспорт, импорт, интеграция, экономическая безопасность.

В статье рассматриваются факторы, оказывающие влияние на динамику инновационного и технологического развития Российской Федерации в контексте влияния факторов внешнего и внутреннего характера. Актуальность данного исследования обусловлена значимостью данных процессов в вопросах обеспечения национальной, экономической безопасности, а также суверенитета и конкурентоспособности российской экономики на внешних и внутренних рынках. Авторами рассматривается динамика показателей уровня инновационной активности организаций, объема инновационных товаров и услуг, числа используемых и разработанных передовых производственных технологий, а также показателей, характеризующих структурные, инновационные и технологические изменения в экономике Российской Федерации за 2017–2021 годы и основные направления государственной политики в области научно-технологического развития. В ходе проведенного исследования авторами выявлено снижение уровня инновационной активности организаций на 2,7%, однако динамика значения данного показателя характеризуется разнонаправленностью: с 2017 по 2019 год отмечается снижение на 5,5%, а с 2019 по 2021 годы прирост на 2,8%, что является сопоставимым с динамикой затрат на технологические инновации организаций, объем инновационных товаров и услуг в Российской Федерации увеличился более чем на 44 процента, а количество используемых и разработанных передовых производственных технологий в годовом выражении увеличилась на 6,89 и 55,9 процентов соответственно. За соответствующий промежуток времени в российской экономике доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте увеличилась более чем на 8%, при этом удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, вырос на 10,58%, также значительный прирост отмечается по объему затрат на технологические инновации (+69,38%). Однако доля инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг сократилась практически на 18%. К числу сдерживающих факторов инновационного и технологического развития относятся: недостаточный уровень и снижение инновационной активности организаций, при общем увеличении объема инновационных товаров и услуг их удельный вес в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг в 2021 году снизился до 5%.

D. A. Zyukin

Kursk state agricultural academy named after I.I. Ivanov, Kursk, e-mail: nightingale46@rambler.ru

S. A. Belyaev

Kursk state medical university, Kursk, e-mail: serg-belyaev13@yandex.ru

A. A. Alyokhina

Kursk state university, Kursk, e-mail: molz@yandex.ru

E. V. Reprintseva

Kursk state medical university, Kursk, e-mail: elena.reprin@yandex.ru

ECONOMIC ASPECTS OF THE ACTIVATION OF INNOVATIVE AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT AT THE MACRO LEVEL IN THE RUSSIAN FEDERATION

Keywords: technologies, innovations, pandemic, sanctions, science, personnel, gross domestic product, export, import, integration, economic security.

The factors influencing the dynamics of innovative and technological development of the Russian Federation in the context of the influence of external and internal factors are considered in the article. The relevance of this study is due to the significance of these processes in ensuring national and economic security, as well as the sovereignty and competitiveness of the Russian economy in foreign and domestic markets. The authors consider the dynamics of indicators of the level of innovative activity of organizations, the volume of innovative goods and services, the number of advanced production technologies used and developed, as well as indicators characterizing structural, innovative and technological changes in the economy of the Russian Federation for 2017-2021 and the main directions of state policy in the field of scientific and technological development. In the course of the study, the authors revealed a decrease in the level of innovative activity of organizations by 2.7%, however, the dynamics of the value of this indicator is characterized by multidirectional: from 2017 to 2019, there is a decrease of 5.5%, and from 2019 to 2021, an increase of 2.8%, which is comparable with the dynamics of the costs of technological innovations of organizations, the volume of innovative goods and services. services in the Russian Federation increased by more than 44 percent, and the number of advanced manufacturing technologies used and developed increased by 6.89 and 55.9 percent, respectively, in annual terms. Over the corresponding period of time in the Russian economy, the share of high-tech and knowledge-intensive industries in the gross domestic product increased by more than 8%, while the share of organizations that carried out technological innovations increased by 10.58%, and a significant increase is also noted in the volume of expenditures on technological innovations (+69.38%). However, the share of innovative goods in the total volume of goods shipped, works performed, and services decreased by almost 18%. Among the constraining factors of innovative and technological development are: insufficient level and decrease in innovative activity of organizations, with a general increase in the volume of innovative goods and services, their share in the total volume of goods shipped, works performed, services decreased to 5% in 2021.

Введение

Вопросы, связанные с активизацией и стимулированием инновационного и технологического развития российской экономики, приобретают в современных социально-экономических и геополитических условиях особую значимость в аспектах обеспечения экономической, национальной безопасности, поиска инструментов активизации факторов экономического роста. В показателях глобального инновационного индекса по состоянию на 2021 год Россия занимает 45 место из 132 стран. Так, Гусарова М.С. в своем исследовании отмечает тот факт, что российская экономика на современном этапе своего развития характеризуется усилением роли научно-технического прогресса и повышением степени интеллектуализации факторов производства, а инновационное развитие основывается на подходе национальной инновационной системы, регулирующей экономическую, правовую, финансовую и организационную составляющие [1, с.1383–1388].

Результаты инновационного и технологического развития оказывают существенное влияние на структуру общественных отношений, повышают эффективность инструментов, используемых для противодействия существующим угрозам экономической и национальной безопасности, а также открывают новые возможности для

достижения необходимых темпов экономического роста. Результаты научной деятельности, внедрение инноваций и технологических решений в социально-экономическую и производственные сферы являются одними из ключевых факторов роста российской экономики [2, с.870-871].

29 марта 2019 года в Российской Федерации в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации №377 была утверждена государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», ключевыми целями которой являются развитие интеллектуального потенциала нации, обеспечение структурных изменений в российской экономике за счет научно-технического и интеллектуального обеспечения, технологическое обновление и эффективная организация научной, научно-технической и инновационной деятельности [3, с.3]. Проведение экономико-статистической и факторной оценки сфер российской экономики в аспекте активизации инновационного и технологического развития на макроуровне является актуальным направлением проведения научных исследований.

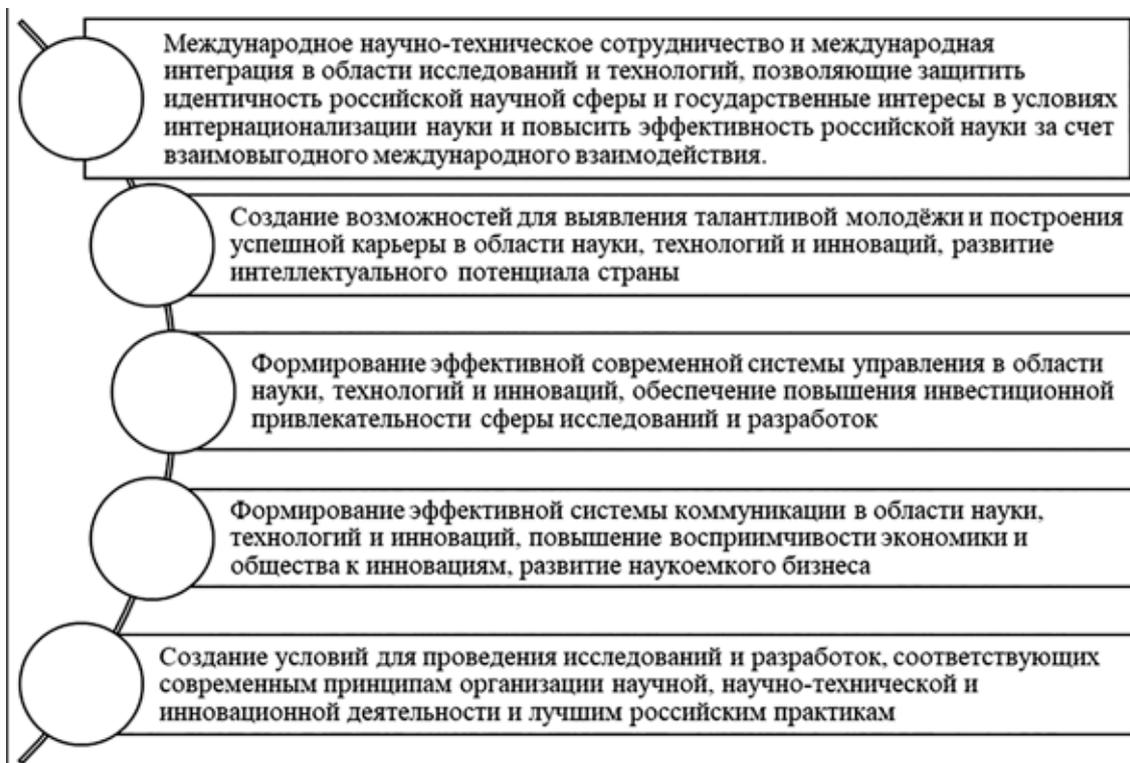
Цель исследования – проведение экономической и факторной оценки сфер российской экономики в аспекте активизации инновационного и технологического развития на макроуровне в Российской Федерации.

Материалы и методы исследования

Проведение данного исследование базируется на использовании информационно-аналитических, статистических, обзорных материалов, положений нормативно-правовых актов официальных сайтов Правительства Российской Федерации, Федеральной службы государственной статистики, реестра ФГБУ «РИЭПП», результаты исследований ученых и экспертов в данной сфере. Авторами отмечены основные направления государственной политики Российской Федерации в области научно-технологического развития, рассмотрена динамика уровня инновационной активности организаций, объема инновационных товаров и услуг, числа используемые и разработанных передовых производственных технологий, показателей, характеризующих структурные, инновационные и технологические изменения в экономике Российской Федерации за 2017–2021 годы. Для достижения поставленных целей исследования авторами используются общенаучные методы исследования, экономико-статистический, факторные анализы, обобщение научной практики, синтез, дедукция, индукция.

Результаты исследования и их обсуждение

Реализуемая государственная политика является одним из ключевых факторов обеспечения необходимых темпов инновационного и технологического развития экономики по приоритетным направлениям и отраслям. В России на сегодняшний день функционирует государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», в рамках которой в 2023 году предусмотрено выделение бюджетных ассигнований федерального бюджета в размере 891748,56 миллионов рублей. Сокращение потерь и инвестиционных рисков в экономике, поддержка исследователей и предпринимателей, наращивание экспортного потенциала российской экономики, развитие соответствующей инфраструктуры, обеспечение международной, научно-технологической и экономической интеграции являются одними из ключевых задач в рамках настоящей государственной программы [3, с.5, 46–47]. На рисунке 1 представлены основные направления государственной политики Российской Федерации в области научно-технологического развития.



*Рис. 1. Основные направления государственной политики Российской Федерации в области научно-технологического развития
Источник: составлено авторами по данным [4]*

В рамках представленных на рисунке 1 направлений государственной политики, предусмотрено решение 43 задач, что позволит разработать необходимые теоретические и методические концепции в области научно-технологического развития Российской Федерации; привлечь дополнительный объем инвестиций в данную сферу; адаптировать инструменты налогового и таможенно-тарифного стимулирования хозяйствующих субъектов; создать необходимые условия для эффективного проведения исследований и разработок; повысить уровень интеллектуального потенциала, организовать эффективное международное научно-техническое сотрудничество и интеграцию.

Инновационное и технологическое развитие играют важную роль в жизни общества

и экономики, поскольку одним из ключевых эффектов от их внедрения является повышение эффективности функционирования и конкурентоспособности предприятий, организаций и хозяйствующих субъектов в целом. Новые технологии и инновационные решения позволяют выйти на новые рынки, укрепить положение на уже занятых нишах, увеличить отдачу от использования тех или иных видов ресурсов, создать более благоприятную экономическую среду [5, с. 2822]. Повышение уровня инновационной активности организаций является одним из важнейших факторов, стимулирующих технологическое и инновационное развитие экономики. На рисунке 2 представлена динамика уровня инновационной активности организаций в Российской Федерации за 2017–2021 годы.

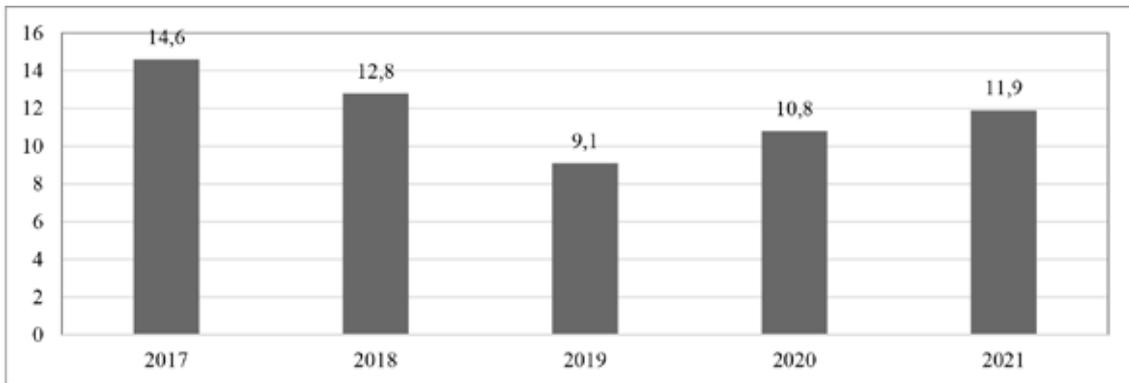


Рис. 2. Динамика уровня инновационной активности организаций в Российской Федерации за 2017–2021 гг., %
Источник: составлено авторами по данным [6]

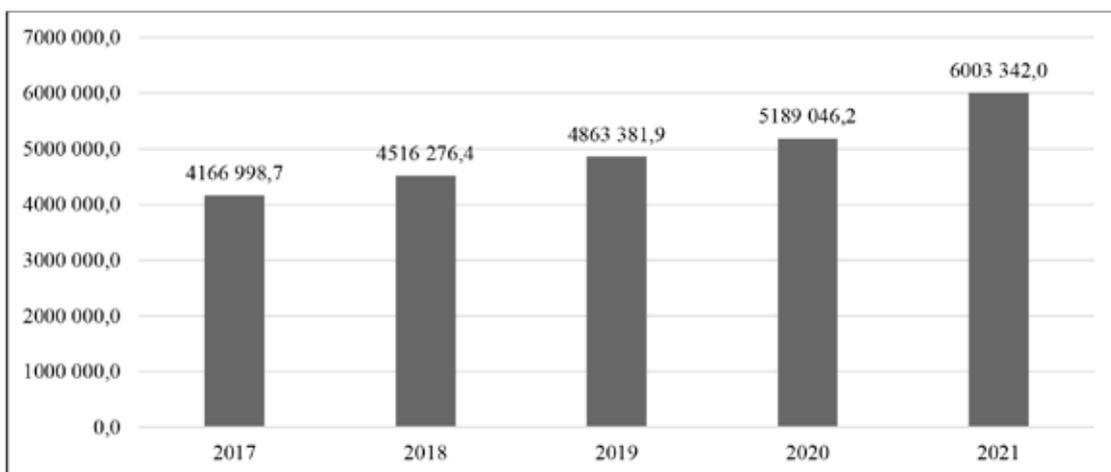


Рис. 3. Динамика объема инновационных товаров и услуг в Российской Федерации за 2017–2021 гг., млн рублей
Источник: составлено авторами по данным [6]



Рис. 4. Сравнительная динамика числа используемых и разработанных передовых производственных технологий в Российской Федерации за 2017–2021 гг., единиц
 Источник: составлено авторами по данным [6]

В 2017–2021 годах уровень инновационной активности организаций в Российской Федерации снизился на 2,7% в абсолютном выражении, что является негативным фактором в аспекте инновационного и технологического развития российской экономики. Однако динамика значения данного показателя характеризуется разнонаправленностью: с 2017 по 2019 год отмечается снижение на 5,5%, а с 2019 по 2021 годы прирост на 2,8%, что является сопоставимым с динамикой затрат на технологические инновации организаций. Для проведения более детального экономико-статистической и факторной оценки динамики инновационного и технологического развития в Российской Федерации также целесообразным является рассмотреть динамику объемов инновационных товаров и услуг за соответствующий промежуток времени, которая представлена на рисунке 3.

В 2017–2021 года объем инновационных товаров и услуг в Российской Федерации увеличился более чем на 44%. Дальнейшее повышение уровня инновационной активности организаций является необходимым условием ускорения перехода страны на инновационный тип развития и использование моделей взаимодействия между государством, бизнесом, экспертным и научным сообществами для повышения уровня конкурентоспособности российской экономики на мировых рынках [7, с.319]. Панде-

мия коронавирусной инфекции в 2020 году стала фактором, простимулировавшим переход к инновациям и их результативность: организации обрабатывающей промышленности увеличили выпуск инновационных товаров на 13,8% в сравнении с предыдущим годом, а также более 50% из общего объема инновационных товаров и услуг оказались основаны на новых технологиях, либо на их сочетании с существующими. Одним из рыночных эффектов от инновационной деятельности хозяйствующих субъектов стали повышение качества производимой продукции и сохранение традиционных рынков сбыта [8, с.1-2]. По состоянию на 2017 год в общем объеме российского экспорта доля высокотехнологичных товаров составляла 14,2%, в 2020 году значение данного показателя находилось на уровне 26,2%, что говорит об увеличении экспортного потенциала российской экономики в аспекте инновационного и технологического развития [9]. На рисунке 4 отражена сравнительная динамика числа используемых и разработанных передовых производственных технологий в Российской Федерации за 2017–2021 годы.

В 2017–2021 годах количество используемых и разработанных передовых производственных технологий в годовом выражении увеличилась на 6,89 и 55,9 процентов соответственно. По оценкам НИУ ВШЭ данные показатели являются взаимосвязанными: субъекты создающие передовые

производственные технологии, как правило, и используют их в своей деятельности. Например, в 2021 году менее 10% из 835 организаций, которые разработали передовые производственные технологии, не использовали их в своей деятельности. К числу факторов, препятствующих повышению технической оснащенности организаций, Репина А.А. относит: проблемы с наймом высококвалифицированных рабочих кадров, длительный срок окупаемости инвестиций, недостаточная квалификация сотрудников, а также сложность внедрения новых технологий в существующий рабочий процесс и недостаточный уровень технической оснащенности самих организаций [10, с.1].

В условиях внешнего санкционного давления на российскую экономику реализация политики импортозамещения приобретает особую актуальность и значимость в аспекте инновационного и технологического развития. Это касается прежде всего машин, оборудования, транспортных средств, генерация электроэнергии из возобновляемых источников, а также изменение стратегического видения России, ее экономики и общества в условиях перехода к Индустрии 4.0 [11, с.789-790]. В таблице отражена динамика показателей, характеризующих структурные, инновационные и технологические изменения в экономике Российской Федерации за 2017–2021 годы.

Динамика показателей, характеризующих структурные, инновационные и технологические изменения в экономике Российской Федерации за 2017–2021 гг.

Показатель	Год					Изменение	
	2017	2018	2019	2020	2021	2021г. к 2020г., %	2021г. к 2017г., %
1.Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте, %	21,8	21,3	22,2	25,0	23,6	-5,60	8,26
2.Индекс фондовооруженности	104,2	104,5	104,8	106,6	101,5	-4,78	-2,59
3.Индекс фондоотдачи	98	98,7	97,7	93,4	101,4	8,57	3,47
4.Коэффициент обновления основных фондов	4,3	4,7	4,7	3,9	4,0	2,56	-6,98
5.Доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал, %	16,1	15,5	14,7	15,7	14,6	-7,01	-9,32
6.Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций, %	20,8	19,8	21,6	23,0	23,0	0,00	10,58
7.Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	7,2	6,5	5,3	5,7	5,0	-12,28	-30,56
8.Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства, %	6,7	6,0	6,1	6,4	5,5	-14,06	-17,91
9.Затраты на технологические инновации организаций, по видам экономической деятельности по Российской Федерации, млн рублей	1404985	1472822	1954133	2134038	2379709	11,51	69,38
10.Удельный вес малых предприятий, осуществлявших технологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных малых предприятий, %	5,2	-	5,9	-	7,1	-	36,54

Источник: составлено авторами по данным [6].

В 2017–2021 годах в российской экономике доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте увеличилась более чем на 8%, при этом удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, вырос на 10,58%, также значительный прирост отмечается по объему затрат на технологические инновации (+69,38%). Однако доля инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг сократилась практически на 18%. На современном этапе развития российской экономики необходимо создание эффективно функционирующего высокотехнологичного сектора, экологические инновации, обновление модели развития, создание нового сегмента — транзитной экономики [11, с.788-792], стимулирование инновационной деятельности хозяйствующих субъектов, повышение степени интеграции отраслей экономики, науки и рынка труда.

Заключение

Инновационное и технологическое развитие Российской Федерации в современных социально-экономических и геополитических условиях становится не только ориентиром развития на среднесрочную и долгосрочную временную перспективы, но и необходимостью для обеспечения необходимых темпов экономического роста. Пандемия коронавирусной инфекции стала в определенных моментах стала стимулом к активизации процессов в данном направлении: организации, предприятия, индивидуальные предприниматели столкнулись с необходимостью изменения форматов ведения своей экономической деятельности, внедрения новых технологий, инноваций

для сохранения своей конкурентоспособности. Усиление внешнего санкционного давления на Российскую Федерацию со стороны ряда зарубежных стран привело к необходимости изменения направлений ведения внешнеэкономической деятельности, дальнейшей реализации политики импортозамещения, в том числе и в сферах высоких технологий, инноваций и технологических решений.

Ключевую роль в регулировании и стимулировании инновационного и технологического развития в Российской Федерации играет государство: реализация государственных программ, национальных проектов, финансирование, образование. К числу сдерживающих факторов инновационного и технологического развития относятся: недостаточный уровень и снижение инновационной активности организаций, при общем увеличении объема инновационных товаров и услуг их удельный вес в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг в 2021 году снизился до 5%, по итогам 2020 года доля высокотехнологичных товаров в общем объеме российского экспорта составила 26,2%. В рамках государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» предполагается решение представленных выше проблем, что достигается через привлечение значительного объема инвестиций, повышение эффективности систем управления и коммуникации в области науки, технологий и инноваций, развитие инфраструктуры и интеллектуального потенциала страны, создание возможности для талантливой молодежи, организации международного научно-технического сотрудничества и международной интеграция.

Библиографический список

1. Гусарова М.С. Проблемы инновационного развития России: анализ факторов и институциональные решения // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11. № 4. С. 1383–1402. DOI: 10.18334/vines.11.4.113870.
2. Афанасьева Л.В., Ткачева Т.Ю., Пияльцев А.И. Развитие научной сферы в контексте обеспечения экономической безопасности Российской Федерации // Управленческий учет. 2022. № 10-3. С. 862-872. DOI: 10.25806/uu10-32022862-872.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 года №377 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/AAVpU2sDAvMQkIHV20ZJZc3MDqcTxt8x.pdf>.

4. Основные направления государственной политики в области научно-технологического развития. Официальный сайт реестра ФГБУ «РИЭПП». [Электронный ресурс]. URL: <https://нтр.рф/ways/>.
5. Шалаева Л.В. Оценка инновационной активности российских организаций в разрезе федеральных округов // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12. № 10. С. 2821–2834. DOI: 10.18334/err.12.10.116299.
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/>.
7. Соловьева Т.Н., Зюкин Д.А., Матушанская Е.Е. Активизация инновационных процессов в российской экономике на примере отдельных отраслей // АНИ: экономика и управление. 2020. №1 (30). С. 317-321.
8. Фридлянова С.Ю. Результативность инноваций в пандемию выросла. Доклад ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. [Электронный ресурс]. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/559780024.pdf>.
9. Экспорт российских высокотехнологичных товаров. Официальный сайт реестра ФГБУ «РИЭПП». [Электронный ресурс]. URL: <https://нтр.рф/indicators-and-ratings/indicator/cube43/>.
10. Репина А.А. Создание и использование передовых производственных технологий. Доклад ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. [Электронный ресурс]. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/697323651.pdf>.
11. Дудин М.Н., Брынцев А.Н. Стратегическое видение экономического развития России в условиях технологического перехода от индустриального уклада (Индустрия 2.0 и 3.0) к Индустрии 4.0 // Креативная экономика. 2021. Т. 15. № 3. С. 783–804. DOI: 10.18334/ce.15.3.111810.