

УДК 332.1:334.01

# **НАУЧНО-ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ: СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ, ЭМПИРИЧЕСКИЙ ОПЫТ**

**Калинина Н.М.**

*Московский университет имени С.Ю. Витте, Москва, e-mail: 03055579@mail.ru*

Цели исследования – уточнение дефиниции «научно-инновационная активность» в рамках процессного подхода, ее содержательной составляющей, существенных характеристик (параметров), а также выявление современных тенденций и трендов практико-эмпирического аспекта данного явления. Актуальность исследования обусловлена качественными структурными преобразованиями экономики РФ, вызванными потребностями цифровой трансформации хозяйственных операций, разработки и внедрения научных достижений и развития научно-инновационного потенциала. Исследование проведено с применением базовых общенаучных методов исследования (анализ и синтез, наблюдение, сравнение, измерение, дедукция, логический анализ, классификация, измерение). Для оценки динамики и выявления трендов задействован метод статистико-математического анализа. Информационная составляющая исследования сформирована по данным открытых статистических источников. В статье структурировано понятие научно-инновационной активности хозяйствующих структур в условиях цифровой экономики, актуализированы задачи методологической трансформации ее ценностных ориентиров, опирающихся на эмпирический опыт и линейные тренды. Статья систематизирует результаты проведенной оценки научно-инновационной активности субъектов экономики РФ по видам инноваций, источникам их возникновения, срокам внедрения. Приведены графики линейных трендов разработок инновационного плана в РФ. Сформулированы основные тенденции развития научно-инновационной активности в теоретическом и прикладном аспектах.

**Ключевые слова:** процессный подход, инновационная деятельность, научно-инновационная активность, линейный тренд, инновация, параметр, цифровая экономика

## **SCIENTIFIC AND INNOVATIVE ACTIVITY: SUBSTANTIVE CHARACTERISTICS, KEY PARAMETERS, EMPIRICAL EXPERIENCE**

**Kalinina N.M.**

*Moscow Witte University, Moscow, e-mail: 03055579@mail.ru*

The purpose of the study is to clarify the definition of «scientific and innovative activity» within the framework of the process approach, its substantive component, essential characteristics (parameters), as well as to identify current trends and trends in the practical and empirical aspect of this phenomenon. The relevance of the research is due to the qualitative structural transformations of the Russian economy caused by the needs of digital transformation of business operations, the development and implementation of scientific achievements and the development of scientific and innovative potential. The study was conducted using basic general scientific research methods (analysis and synthesis, observation, comparison, measurement, deduction, logical analysis, classification, measurement). The statistical and mathematical analysis method is used to assess the dynamics and identify trends. The information component of the study is based on data from open statistical sources. The article structures the concept of scientific and innovative activity of economic structures in the digital economy, actualizes the tasks of methodological transformation of its value orientations based on empirical experience and linear trends. The article systematizes the results of the assessment of scientific and innovative activity of the subjects of the economy of the Russian Federation by types of innovations, sources of their occurrence, and terms of implementation. The graphs of linear trends in the development of an innovation plan in the Russian Federation are given. The main trends in the development of scientific and innovative activity in theoretical and applied aspects are formulated.

**Keywords:** process approach, innovation activity, scientific and innovative activity, linear trend, innovation, parameter, digital economy

### **Введение**

Современные экономические условия хозяйствования сместили фокус внимания топ-менеджмента с роста абсолютных показателей финансового результата на поиск возможностей экономического развития на основе системных научных исследований и активизации накопленного инновационного потенциала. Наряду с этим активно развивающийся сектор цифровых технологий предопределил переход экономики на качественно новый уровень, сделавший

обязательным активное внедрение инновационных разработок в практику эффективного хозяйствования. Вышеуказанные процессы, с одной стороны, стали осуществимы вследствие наращивания научно-инновационной активности субъектов экономики, позволяющей объективно оценить уровень вовлеченности последних в инновационные процессы, а с другой стороны, повлекли за собой необходимость теоретического осмысления и систематизации отдельных аспектов ряда исследований, приведенных

в современных научных трудах, а также накопленных эмпирических данных.

Однако проблематика академической идентификации термина «научно-инновационная активность» до сих пор не решена, кроме того, недостаточно изученными вопросами ее эмпирического осмысления остаются качественная характеристика, динамическое развитие и линейные тренды. Значимость указанной проблематики исследования, вызванная потребностью комплексного рассмотрения теоретических и практических аспектов предметной области научно-инновационной активности, определила тему, формулировку цели и задач, структуру и логику работы.

**Цели исследования** – уточнение дефиниции «научно-инновационная активность» в контексте процессного подхода, ее содержательной составляющей, существенных характеристик (параметров), а также выявление современных тенденций и трендов практико-эмпирического аспекта данного явления.

#### **Материал и методы исследования**

В качестве информационной базы проведенного исследования выступили данные из открытых источников за период 2000–2024 гг. (научные работы по обозначенной тематике, цифровые количественные статистические показатели, эмпирический материал). В качестве методологической основы были использованы базовые общенаучные методы исследования (анализ и синтез, наблюдение, сравнение, измерение, дедукция, логический анализ, классификация, измерение). Кроме того, для оценки динамики и выявления трендов был применен метод статистико-математического анализа.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Современный этап экономического развития РФ характеризуется цифровой трансформацией сложившейся системы связей и взаимоотношений между наукой, обществом и предпринимательством, в рамках которой инновации выступают в качестве фундаментальной основы развития бизнеса и общества, а последние, в свою очередь, являются мотивирующим фактором не только возникновения и продвижения разработок инновационного характера, но и определения вектора исследований в научной среде.

В современном российском публично-правовом пространстве науку как процесс, а именно в качестве деятельности, направленной на получение и применение новых знаний, традиционно принято разграничивать на «научную (научно-исследователь-

скую) и научно-техническую деятельность» [1]. Наряду с этим законодательно закреплено следующее определение инновационной деятельности: «деятельность (включая научную, технологическую, организационную, финансовую и коммерческую деятельность), направленная на реализацию инновационных проектов, а также на создание инновационной инфраструктуры и обеспечение ее деятельности» [1]. Тем самым в контексте процессного подхода подчеркивается, что инновационная деятельность в своей основе уже имеет научную.

В работах ряда авторов аргументирован тезис, согласно которому инновационная деятельность реализуется исключительно в рамках перманентно сменяющихся фаз инновационного процесса, непрерывный циклический характер которого, соответственно, свидетельствует об определенном уровне инновационной активности [2].

По мнению Н.В. Высоцкой, Э.С. Корниловой, к инновационно-активным относятся хозяйствующие структуры, разрабатывающие и использующие «... инновационные решения, направленные не только на технологическое обновление производства продукции, но и на наиболее эффективную организацию и наиболее оптимальное стратегическое планирование деятельности» [2, с. 131].

Учитывая разнообразие дефиниций понятия «инновационная активность», систематизируем приведенные в научных источниках наиболее значимые сущностно-содержательные характеристики последнего в рамках авторской целевой установки проводимого исследования.

Н.П. Горидько и иные идентифицируют инновационную активность как «интенсификацию деятельности по созданию, внедрению и коммерциализации новшеств вследствие более полного использования имеющихся ресурсов и мобилизации инновационного потенциала, которая приводит к качественному изменению производственной, хозяйственной и коммерческой деятельности субъекта активности, а также способна трансформировать отдельные элементы внешней среды и экономическую систему в целом» [3, с. 123].

В научной работе [4] приведена исследовательская позиция, согласно которой «инновационная активность являет комплекс способностей, позволяющих этой производственной структуре успешно продуцировать (привлекать) и внедрять нововведения для получения тех или иных экономических и прочих выгод при принимаемом и контролируемом уровне угроз (рисков)» [4, с. 259].

При анализе изложенных в современных источниках компетентных точек зрения на понятие «инновационная активность» автором систематизированы современные, оформившиеся в научных источниках теоретические подходы к ее сущностно-содержательным компонентам, отражающие сложность и многогранность вышеуказанного явления: функциональный; процессный; аналитический; фундаментальный; биохевиористский; нейрорезонансный [2, 4]. Следовательно, резюмируя, вышеуказанная дефиниция трактуется как «... показатель или особенность характеристик развития и эффективности предприятия, отражающая способность последнего производить или вводить новшества для достижения намеченного результата. Целевой результат может быть выражен в терминах устойчивого экономического роста и конкурентоспособности» [2, с. 128].

Следует заметить, что в рамках вышеперечисленных походов слабо отражены реалии цифровой экономики, состояние которой представляет собой «ключевой индикатор, определяющий уровень экономического развития страны» [5, с. 30], и собственно цифровой реальности, открывающей новые горизонты научно-инновационной деятельности, в том числе с применением инновационных инструментов ее инвестирования. Хотя, к примеру, число операторов зарегистрированных инвестиционных платформ с марта 2022 года по март 2024 года возросло на 42,37% [6], а в патентной сфере зафиксированы отдельные новации на базе цифровых технологий для учета, анализа, инфографики самой инновационной активности предприятий, например:

– свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2023614400 Российская Федерация. Цифровой модуль учета уровня инновационной активности предприятия. № 2023612168: заявл. 09.02.2023: опубл.

01.03.2023 / А.В. Сезин; заявитель Акционерное общество «Концерн "Созвездие"»;

– свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2023664446 Российская Федерация. Программа для ЭВМ «Интегральный показатель инновационной активности предприятий в Российской Федерации»: № 2023617587: заявл. 21.04.2023: опубл. 05.07.2023 / Д.Д. Буркальцева, Р.О. Киселев, О.В. Бойченко [и др.]; заявитель ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского».

Таким образом, в рамках авторского подхода дефиницию «научно-инновационная активность» через призму процессного подхода к идентификации данного научного термина будем трактовать как комплексный деятельностный параметрический процесс научно-инновационной функциональности хозяйствующих структурных единиц, целеориентированный на выработку и аккумулирование новых знаний в целях их последующего практического воплощения, в том числе коммерциализации, на реализацию и мобилизацию научно-инновационного потенциала в контексте экономического развития субъектов хозяйствования в условиях цифровой трансформации. Ключевые характеристики дефиниции приведены на рисунке 1.

В завершение обозначим, систематизируя изученный автором зарубежный и отечественный опыт, приоритетные направления инновационной активности российских предприятий в условиях цифровизации: разработка дорожной карты повышения инновационной активности; применение цифровых технологий; апробация и адаптация зарубежных новаций; планомерные повторяющиеся циклы стратегического управления, мониторинга, контроля и оценки результативности инновационной деятельности предпринимательских структур [7, с. 100].



- Интенсивность
- Инициативность
- Целенаправленность
- Мобилизация ресурсного потенциала
- Своевременность
- Результативность
- Наукометричность
- Достоверность
- Финансирование
- Затратоемкость

Рис. 1. Ключевые параметры научно-инновационной активности  
Источник: разработано автором

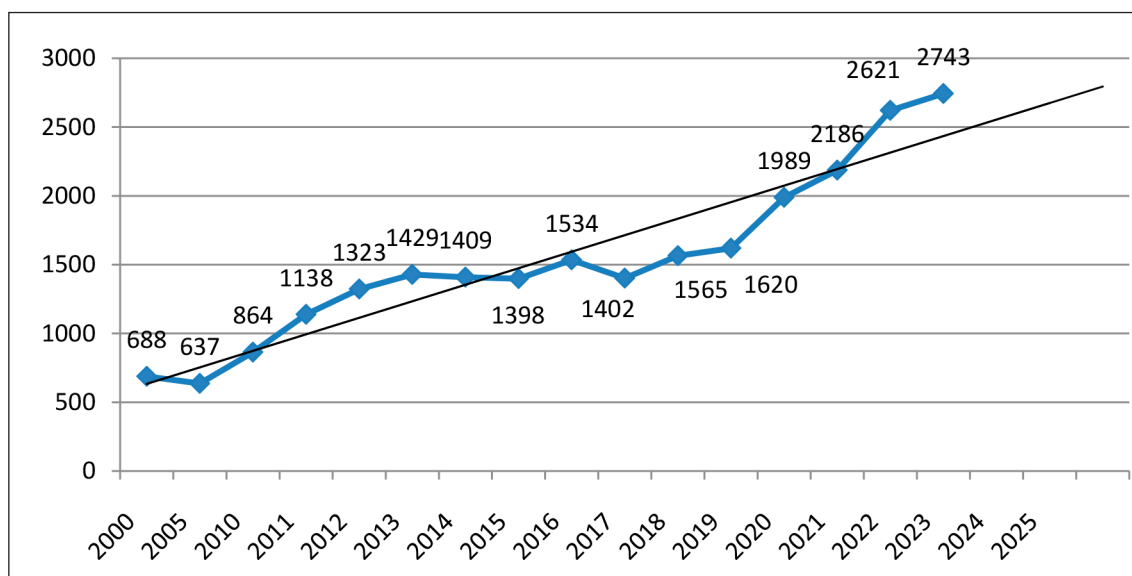


Рис. 2. Динамика процесса научно-инновационной активности в Российской Федерации  
Источник: составлено автором

В части государственного стимулирования инновационной активности целесообразной видится инфраструктурная поддержка посредством сети промышленно-инновационных кластеров [8, с. 306].

После рассмотрения теоретической составляющей исследования будет логично перейти к практической стороне вопроса, оценив сформированность и развитие научно-инновационной активности экономики Российской Федерации.

В контексте данного этапа исследования приведем позицию А.В. Стрельцова, полагающего, что «важнейшим направлением развития российской промышленности является повышение ее инновационной активности. Эта задача неоднократно ставилась перед отечественными промышленными предприятиями, однако до сих пор решенной ее признать нельзя» [9, с. 234]. Актуализированный на дату публикации уровень активности в области разработок инновационного плана, как констатирует автор, обуславливает «относительно невысокий уровень конкурентоспособности отечественных товаропроизводителей промышленного сектора на мировых рынках» [9], а «...источки преодоления инновационной стагнации видятся в опережающем развитии машиностроений» [9, с. 237].

Как показали результаты аналитического исследования, представленного в работе [10], «... уровень инновационной активности по различным сферам экономики также имеет свои особенности. Например, промышленное производство и информа-

ционные технологии демонстрируют положительные тенденции, в то время как сфера здравоохранения и некоторые другие сферы требуют более внимательного рассмотрения» [10, с. 38].

Опираясь на данные [11], оценим состояние инновационной активности экономики Российской Федерации (рис. 2). Графическая фиксация данного процесса свидетельствует о том, что динамика данного процесса сугубо положительна (прирост за рассматриваемый период – 2055 ед., или 3,98 раза), линейный тренд также демонстрирует рост.

При этом нетрудно заметить, что удельный вес принципиально новых применительно к Российской Федерации разработок инновационного плана, не имеющих альтернатив, достаточно высок в общей массе отечественных инноваций в анализируемом периоде (82,7 и 87,8% соответственно в 2000 г. и 2023 г.) (рис. 3).

Если говорить о структурном соотношении разработок инновационного характера, то нетрудно заметить, что удельный вес принципиально новых технологий, не имеющих отечественных или зарубежных аналогов, разработанных впервые и обладающих качественно новыми характеристиками, отвечающими требованиям современного уровня или превосходящими его, относительно низок: от 10,5% в 2000 г. до 12% в 2023 г. при одновременном росте данного количественного показателя в анализируемом периоде времени в 4,61 раза.

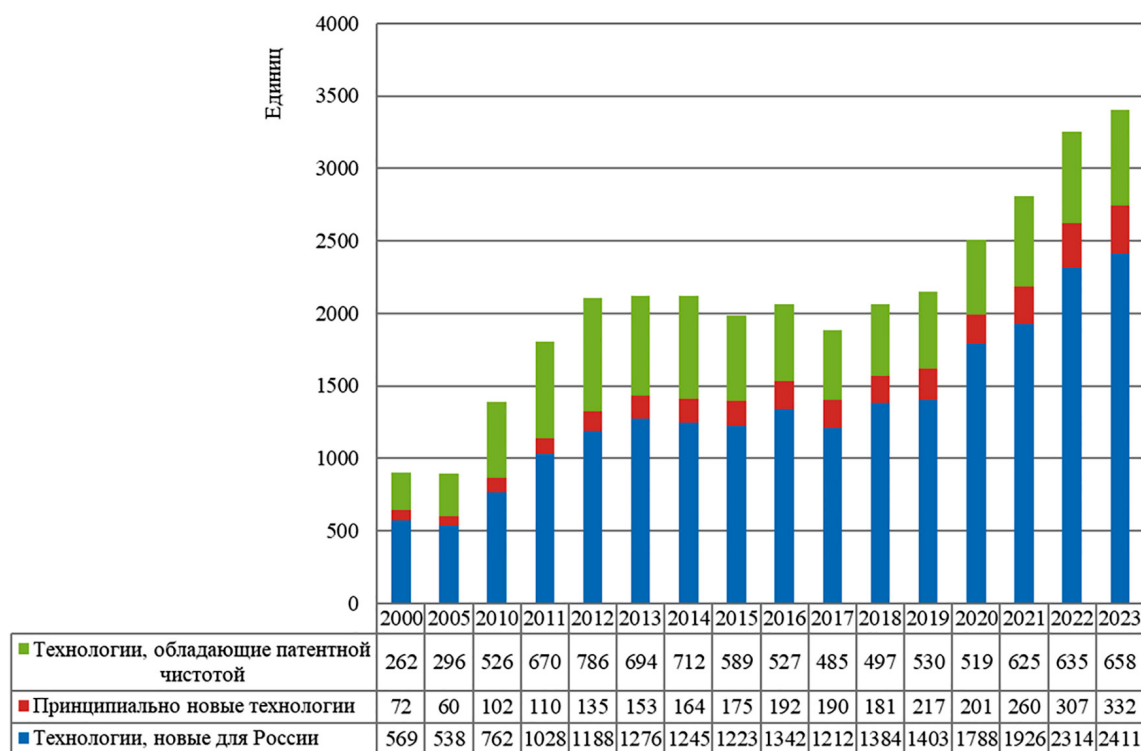


Рис. 3. Научно-инновационная активность в разрезе структурно-количественного соотношения по видам технологий  
Источник: составлено автором

В рамках положительной динамики инновационной активности логично оценить не только количественное соотношение, но и ее качественную составляющую. В целом в 2000–2023 гг. наблюдается существенное наращивание объемов инновационных разработок по всем видам представленных в РФ технологий. Например, наибольший рост отмечен в сфере производственных информационных систем / АСУ (рост в 18,3 раза к 2000 г.); интегрированного управления и контроля / передовых методов организации и управления производством (в 4,28 раза к 2000 г.); производства, обработки, транспортировки и сборки (в 3 раза относительно 2000 г.) (рис. 4).

Указанное позволяет сделать вывод о востребованности разработок подобного плана в современной цифровой экономике. В постковидный период в результате структурных сдвигов автором отмечены появление и рост «зеленых» технологий (4,9% в 2023 г.), промышленных вычислений и больших данных (13,6% в 2023 г.)

Обобщение и анализ статистических данных [11] позволили подтвердить мнение автора относительно наличия значительного научно-инновационного потенциала отечественных субъектов хозяйствования, генерирующего инновации и активизи-

рующего инновационный цикл, что подтверждается преобладанием приобретенных в России технологий (2000 г. – 74,38%, 2023 г. – 59,8%) в общем объеме разработок.

Графические изображения линейных трендов, приведенные автором на рисунке 5, отражают общую тенденцию к росту разработок инновационного плана в последующих периодах (2025–2026 гг.). Ретроспективный анализ динамических рядов позволил установить количественные показатели данного процесса. Так, абсолютное значение числа приобретенных в РФ технологий выросло в 2000–2023 гг. на 10,5 тыс. ед., или на 9,13%, технологий, приобретенных за рубежом, – на 45,81 тыс. ед. (в 2,13 раза). Автором отмечено наличие положительно-го тренда вышеназванных технологий.

В завершение исследования автором проведена оценка разработок инновационного плана с точки зрения временного периода их внедрения, на основании чего показано, что в общем объеме инноваций доминируют технологии со сроком 6 и более лет (56,17% в 2023 г.) (рис. 6), что обусловлено технологически сложным характером последних и требует большего времени на освоение. При этом данная группа технологий за анализируемый период продемонстрировала рост в 4,58 раза по отношению к базовому году.

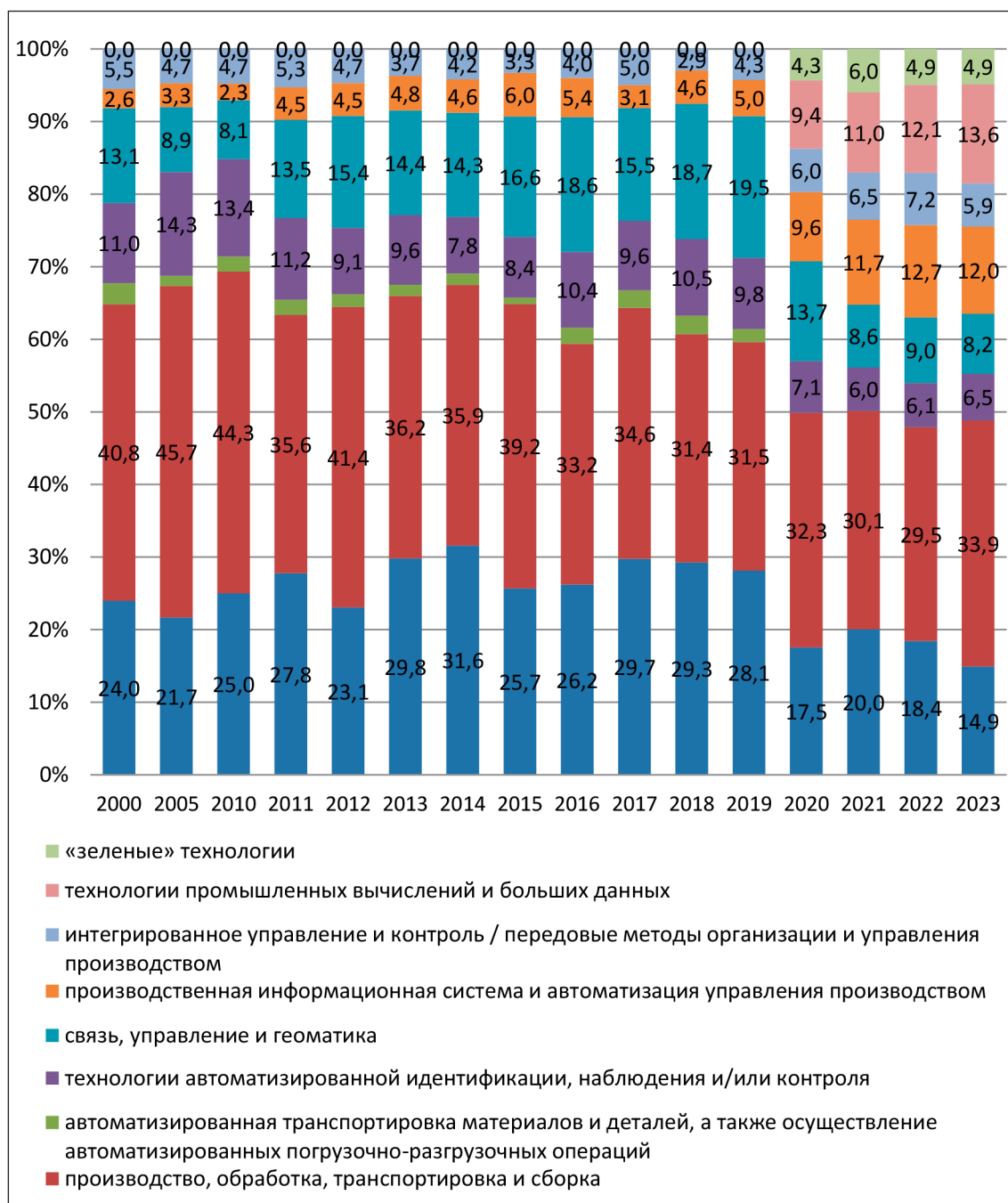


Рис. 4. Научно-инновационная активность, структурированная в разрезе технологий, ед.  
 Источник: составлено автором

В рамках данной работы автором предложен процессный подход к идентификации понятия «научно-инновационная деятельность», выделены и систематизированы ее ключевые содержательные характеристики в контексте развития цифровой экономики.

По результатам обработки эмпирического материала и статистических массивов

автором доказано, что современная экономическая ситуация, характеризующаяся динамичным ростом инновационных разработок в РФ, наличием теоретического базиса и нормативно-правового обеспечения, цифрового сопровождения и поддержки, способствует развитию научно-инновационной активности, росту качества данного процесса и его результативности.

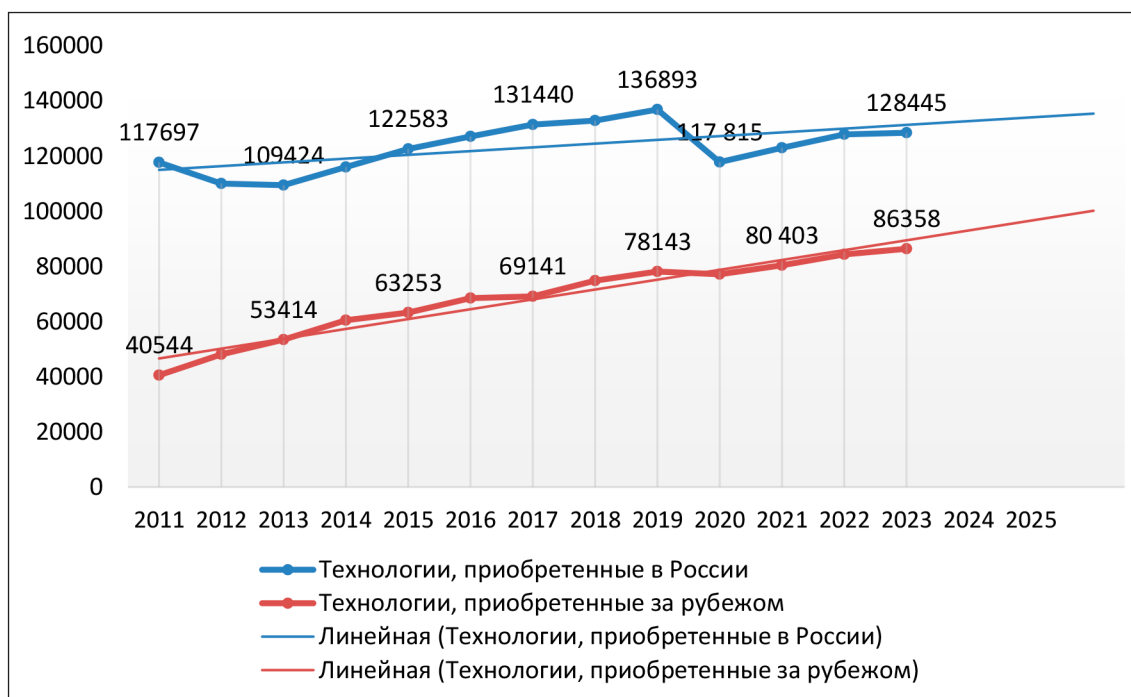


Рис. 5. Научно-инновационная активность в разрезе источников технологий (линейные тренды)  
Источник: составлено автором

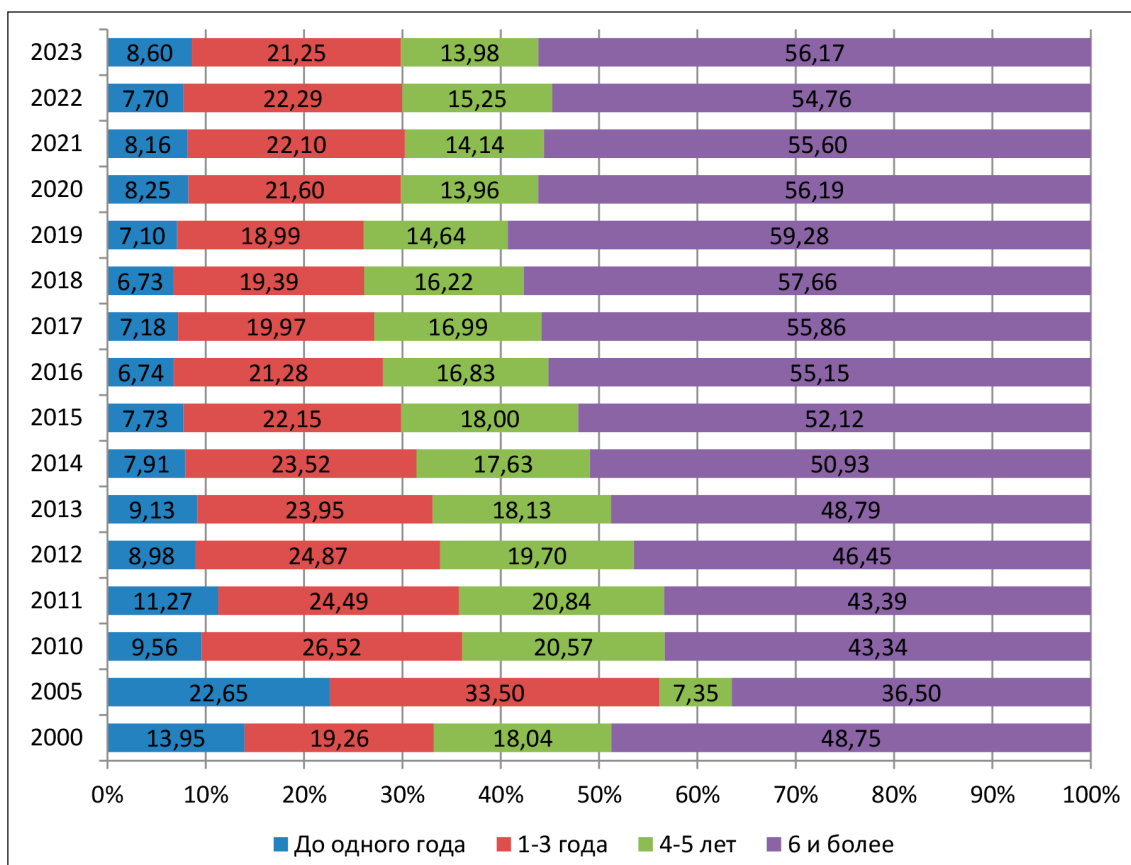


Рис. 6. Динамика структурного соотношения передовых производственных технологий по продолжительности периода их внедрения  
Источник: составлено автором

### Заключение

Исходя из вышеизложенного, очевидно, что ключевыми направлениями по развитию научно-инновационной деятельности являются интеграция цифровых технологий в деятельность хозяйственных структур, смещение фокуса внимания на разработки, дающие конкурентные преимущества в краткосрочной перспективе, а также отечественные новации.

Определенная универсальность и системность изложенного материала делают возможным его использование в практике научно-инновационной активности, в области информационно-аналитической поддержки менеджмента и реализации инновационных проектов развития хозяйствующих структур в условиях волатильности цифровой бизнес-среды.

### Список литературы

1. Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «О науке и государственной научно-технической политике» [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_11507/c0a49fc869aeeb5b28ca8d3d37b7d8f7474375f/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/c0a49fc869aeeb5b28ca8d3d37b7d8f7474375f/) (дата обращения: 18.03.2025).
2. Высоцкая Н.В., Корнилова Э.С. Инновационная активность как основное условие развития производственных предпринимательских структур // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2022. № 2 (59). С. 121-134. EDN MURRIH.
3. Горидько Н.П., Коробейников Д.Ф. Инновационная активность: понятийный аппарат и методика измерения

// Друкеровский вестник. 2023. № 3 (53). С. 120-130. DOI: 10.17213/2312-6469-2023-3-120-130. EDN ECZMKN.

4. Корнилова Э.С., Верников В.А. Инновационная активность как основное условие развития производственных структур // Экономика и социум: современные модели развития. 2024. Т. 14. № 3. С. 247-270. DOI: 10.18334/ecsoc.14.3.121822.

5. Бондаренко И.С. Анализ цифровой экономики российской федерации по методикам международных организаций // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2024. № 2 (49). С. 29-35. DOI: 10.21777/2587-554X-2024-2-29-35.

6. Гравшина И.Н. Инновационные инструменты финансирования инвестиционных проектов в России: состояние и перспективы развития // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2024. № 3 (50). С. 14-22. DOI: 10.21777/2587-554X-2024-3-14-22.

7. Мочалова Я.В., Чистникова И.В., Чуб М.В., Батманова В.В. Повышение инновационной активности российских промышленных предприятий в условиях цифровой трансформации // Региональная экономика. Юг России. 2024. Т. 12. № 2. С. 91-102. DOI: 10.15688/re.volsu.2024.2.8.

8. Саидова С.А. Государственная поддержка инновационной активности // Инновации. Наука. Образование. 2023. № 78. С. 301-309. EDN KZDOXF.

9. Стрельцов А.В. Повышение инновационной активности российской промышленности // Проблемы развития предприятий: теория и практика. 2022. № 1-1. С. 234-238. DOI: 10.46554/PEDTR-21-2022-1-pp.234.

10. Михайлин П.А. Анализ инновационной активности экономики России по состоянию, на конец 2022 года // Аллея науки. 2024. Т. 1. № 5 (92). С. 34-39. EDN AYLMGT.

11. Российский статистический ежегодник. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 20.02.2025).