

## Региональная и отраслевая экономика Regional and branch economy

Научная статья

УДК 332.12, 338.12

DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.18606>

EDN: <https://elibrary/QTNXJX>



### ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В РЕГИОНАХ РОССИИ

Л.А. Гамидуллаева  , С.М. Васин

Пензенский государственный университет, Пенза, Российская Федерация

 [gamidullaeva@gmail.com](mailto:gamidullaeva@gmail.com)

**Аннотация.** Статья посвящена анализу институциональных механизмов реализации научно-технологической политики в субъектах РФ, выявлению системных ограничений и обоснованию возможных траекторий их преодоления на базе существующих национальных проектов и программ. Авторами использован институциональный подход для выявления ограничений сопровождения национальных проектов в регионах, а также метод классификации для типологизации субъектов РФ по уровню их институциональной зрелости. Анализ национальных проектов и нормативной среды выполнен с опорой на контент-анализ официальных документов (паспорта нацпроектов, методические рекомендации, Стандарт «Новые национальные проекты на период 2025–2030 годов» и др.). Представлена типология регионов по степени институциональной готовности, выявлены ключевые риски и проблемы. Проведенный анализ показал, что эффективность реализации национальных проектов в регионах во многом определяется не только финансовыми или кадровыми ресурсами, но и уровнем институциональной организованности и способностью субъектов к адаптации федеральных инициатив под собственную специфику. Недостаточная институционализация координационных механизмов, слабое сопряжение между участниками инновационной системы и дефицит инфраструктуры трансфера знаний ограничивают масштабируемость проектной деятельности. Обосновывается необходимость перехода от линейной программно-целевой модели к адаптивной модели институционального сопровождения. Авторы обсуждают целесообразность формирования новых организационных звеньев, способных выступать связующими механизмами между научной, производственной и управленческой подсистемами, выполняющими функции посреднической координации и сопровождения процессов трансфера технологий в рамках национальных проектов. Вводится концепт регионального консорциума как координационной платформы, обеспечивающей взаимодействие власти, бизнеса, науки и общества. Предложена архитектура регионального консорциума по сопровождению научно-технологического развития. Обоснована целесообразность разработки стандарта регионального сопровождения национальных проектов как рамочного инструмента адаптации федеральной повестки к условиям конкретных регионов. На основе проведенного анализа авторами предлагаются рекомендации по совершенствованию региональной научно-технологической политики в контексте национальных приоритетов и глобальных тенденций. Предложенные решения ориентированы на снижение транзакционных издержек, усиление координации и воспроизводимость проектных практик в условиях пространственной асимметрии.

**Ключевые слова:** национальные проекты, институциональное сопровождение, региональная политика, проектная координация, технологические брокеры, консорциум, трансфер технологий

**Благодарности:** Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда в рамках реализации проекта «Модели и механизмы оптимизации структуры региональной экономики в целях устойчивого развития промышленности» (Соглашение №25-28-20328, <https://rscf.ru/project/25-28-20328/>).

**Для цитирования:** Гамидуллаева Л.А., Васин С.М. (2025) Институциональные механизмы реализации научно-технологического развития в регионах России. *П-Еconomy*, 18 (6), 108–126. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.18606>

Research article

DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.18606>



## INSTITUTIONAL MECHANISMS FOR THE IMPLEMENTATION OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT IN THE REGIONS OF RUSSIA

L.A. Gamidullaeva  , S.M. Vasin

Penza State University, Penza, Russian Federation

 [gamidullaeva@gmail.com](mailto:gamidullaeva@gmail.com)

**Abstract.** The article is devoted to the analysis of institutional mechanisms for implementing scientific and technological policy in the constituent entities of the Russian Federation, identifying systemic constraints and substantiating possible trajectories for overcoming them based on existing national projects and programs. The authors used an institutional approach to identify limitations in supporting national projects in the regions, as well as a classification method for typologizing constituent entities of the Russian Federation by their level of institutional maturity. The analysis of national projects and the regulatory environment was carried out based on the content analysis of official documents (national project passports, methodological recommendations, the “New National Projects for the Period 2025–2030” Standard, etc.). A typology of regions by the degree of institutional readiness is presented, key risks and problems are identified. The analysis showed that the effectiveness of the implementation of national projects in the regions is largely determined not only by financial or human resources, but also by the level of institutional organization and the ability of the constituent entities to adapt federal initiatives to their own specifics. Insufficient institutionalization of coordination mechanisms, weak connectivity between participants in the innovation system and a lack of knowledge transfer infrastructure limit the scalability of project activities. The necessity of transition from a linear program-target model to an adaptive model of institutional support is substantiated. The authors discuss the advisability of forming new organizational links capable of acting as connecting mechanisms between scientific, industrial and managerial subsystems, performing functions of intermediary coordination and support of technology transfer processes within the framework of national projects. The concept of a regional consortium as a coordination platform ensuring interaction between government, business, science and society is introduced. The architecture of a regional consortium to support scientific and technological development is proposed. The advisability of developing a standard for regional support of national projects as a framework instrument for adapting the federal agenda to the conditions of specific regions is substantiated. Based on the analysis, the authors propose recommendations for improving regional scientific and technological policy in the context of national priorities and global trends. The proposed solutions are focused on reducing transaction costs, enhancing coordination, and ensuring the reproducibility of project practices in conditions of spatial asymmetry.

**Keywords:** national projects, institutional support, regional policy, project coordination, technology brokers, consortium, technology transfer

**Acknowledgements:** The research was supported by the Russian Science Foundation grant No. 25-28-20328 “Models and mechanisms for optimizing the structure of the regional economy for sustainable industrial development”. Available online: <https://rscf.ru/project/25-28-20328/>

**Citation:** Gamidullaeva L.A., Vasin S.M. (2025) Institutional mechanisms for the implementation of scientific and technological development in the regions of Russia. *П-Economy*, 18 (6), 108–126. DOI: <https://doi.org/10.18721/ПЕ.18606>

### **Введение**

В условиях стремительных технологических изменений и усиливающегося международного давления научно-технологическое развитие (НТР) становится ключевым фактором обеспечения устойчивости и конкурентоспособности России. Роль регионов в реализации государственного НТР возрастает, поскольку именно на этом уровне происходят внедрение инноваций, формирование кадровых и инфраструктурных основ, а также апробация новых управленческих и технологических решений. Однако региональная политика НТР сталкивается с институциональными и социально-экономическими асимметриями, затрудняющими достижение заявленных национальных целей, включая институциональные барьеры, недостаток координации между уровнями власти и ограниченные ресурсы. Эти проблемы требуют системного анализа и выработки эффективных решений для повышения результативности научно-технологической политики на региональном уровне.

НТР регионов в современном мире опирается не только на финансовые и ресурсные факторы, но прежде всего на устойчивые институциональные механизмы, стратегическую ориентацию, цифровизацию управления и формирование инновационных экосистем. Важнейшими элементами становятся институциональная координация акторов, цифровая зрелость территориальных управленческих систем и способность к тиражированию успешных решений.

При этом отечественные исследования подтверждают значимость учета пространственно-отраслевой специфики регионов при формировании стратегических приоритетов научно-технологического развития. В работах А.Н. Пыткина показано, что выбор направлений регионального роста во многом определяется уровнем информатизации экономики и способностью территориальных систем адаптироваться к технологическим изменениям [6]. Методологические подходы к определению стратегических приоритетов развития пространственно-отраслевой структуры региона в условиях вызовов индустрии 4.0 представлены в исследованиях В.Г. Прудского, А.Н. Пыткина и Г.Г. Тирон [7].

Зарубежные исследования демонстрируют разнообразие подходов к институциональной поддержке инновационного развития. Так, Э. Остром раскрывает многообразие институциональных форм и условия их устойчивого функционирования в различных социально-экономических контекстах [1], а А. Амин и Н. Трифт подчеркивают роль институциональной плотности как фактора регионального роста [2]. Концепция умной специализации, предложенная Д. Фореем, акцентирует внимание на необходимости сосредоточенного использования уникальных ресурсов территории [3]. Важный вклад в развитие концепции умной специализации внесли исследования П.-А. Балланда, Р. Бошмы и соавторов, показавшие, что успешная региональная диверсификация связана с уровнем сложности знаний и степенью отраслевой связности регионов [18]. Эти результаты позволяют учитывать не только институциональные, но и когнитивно-технологические параметры при определении приоритетов научно-технологического развития. Ф. МакКэн и Р. Ортега-Архилес анализируют ее применение в ЕС, выявляя влияние институциональных различий и административного потенциала на эффективность реализации [4]. Особое внимание в зарубежной литературе уделяется связи между качеством институтов и долгосрочными траекториями территориального развития. А. Родригез-Позе подчеркивает, что институциональные характеристики регионов определяют их способность формировать собственные модели роста и преодолевать структурные ограничения [17]. Эти выводы важны и для российской практики, где институциональная дифференциация субъектов РФ значимо влияет на результаты реализации национальных проектов. В свою очередь, европейский опыт



показывает, что прямое заимствование этих моделей затруднено, тогда как адаптация отдельных элементов (сетевые формы взаимодействия, кластеризация, уточнение региональных приоритетов) может быть перспективным направлением для России [14–16].

Современные работы все больше связывают динамику инновационного развития с цифровизацией управления. В российских регионах цифровые инструменты рассматриваются как фактор повышения эффективности экономики и уровня технологического развития отраслей [8, 9]. Существенным аспектом выступает и рынок труда: исследователи подчеркивают необходимость подготовки кадров для технологической трансформации, в том числе через новые форматы профессионального образования [10–12].

Значимое место занимают исследования сетевых форм и институциональных механизмов координации. А.А. Милюков и К.И. Гоман описывают кластерно-сетевой подход как инструмент снижения транзакционных издержек и повышения эффективности региональной политики [13]. В более широком контексте Ф. Тётлинг и М. Триппль показывают, что преодоление системных сбоев и внедрение горизонтальных платформ способствует межотраслевому обмену знаниями и открывает новые траектории роста [20]. Р. Аднер рассматривает региональные экосистемы как структурированные формы координации акторов [21], а Э. Аутио и Л.Д.У. Томас анализируют факторы их устойчивости [22]. В модели тройной спирали Г. Эцковица и Л. Лейдесдорфа подчеркивается роль университетов как ключевых катализаторов инновационного развития [23], что находит подтверждение и в исследованиях Ш.М. Брезниц и М.П. Фельдмана о стимулирующем эффекте институциональной координации для экономического роста [24].

Дополнительные исследования подтверждают, что результаты региональной инновационной политики существенно зависят от институциональной конфигурации, пространственной специфики и уровня зрелости управленческих практик. В работе М. Брандано и А. Пинатэ показано, что реализация стратегии умной специализации в туристически ориентированных регионах Италии требует адаптации механизмов управления к локальным особенностям и отраслевой структуре территории [27]. Анализ Х. Пинто демонстрирует, что эффективность региональной инновационной политики в периферийных регионах определяется степенью институционализации участия университетов, плотностью взаимодействия акторов и качеством механизмов координации [28]. Российские исследования также подтверждают необходимость учета пространственной дифференциации: результаты кластерно-эконометрического анализа субъектов РФ свидетельствуют о выраженной неоднородности региональных экономических систем и необходимости разработки дифференцированных управленческих моделей и инструментов сопровождения научно-технологического развития [29].

Российские работы также демонстрируют значимость институциональной среды для инновационного развития. Е.В. Морозова выделяет барьеры и драйверы регионального инновационного потенциала [5], а Л.А. Горбач и коллеги акцентируют внимание на институциональных ловушках цифровой трансформации [25]. Исследования С.В. Дорошенко и И.С. Шороховой показывают институциональные эффекты для инновационного развития регионов России и предлагают направления их преодоления [26].

Цель исследования заключается в научном обосновании институциональных механизмов, обеспечивающих эффективное участие регионов РФ в реализации приоритетов государственной научно-технологической политики и формировании элементов технологического суверенитета.

Для достижения данной цели в работе поставлены следующие задачи:

- выявить проблемы и ограничения участия субъектов РФ в реализации научно-технологических национальных проектов (НП);
- провести сравнительный анализ степени вовлеченности регионов в реализацию различных направлений технологического развития;

- сформулировать принципы и структуру институциональной модели регионального сопровождения НП;
- разработать предложения по совершенствованию механизмов координации между федеральными и региональными уровнями при реализации стратегии НТР.

### Методы и материалы

Авторами использован институциональный подход для выявления ограничений сопровождения НП в регионах, а также метод классификации для типологизации субъектов РФ по уровню их институциональной зрелости.

Анализ структуры и нормативной базы НП осуществлялся с использованием контент-анализа официальных документов (паспорта нацпроектов, методические рекомендации, Стандарт «Новые национальные проекты на период 2025–2030 годов» и др.). Применены кейс-анализ лучших региональных практик, а также элементы экспертно-аналитического синтеза при формулировании предложений по институционализации консорциумов и стандарта регионального сопровождения НП.

### Результаты и обсуждение

Под институциональными механизмами понимаются формализованные и неформализованные структуры, нормы, правила и практики, обеспечивающие координацию между ключевыми участниками НТР: государством, бизнесом, наукой и обществом.

С 2018 по 2024 г. рамка управления НТР прошла трансформацию от Указа Президента РФ № 204<sup>1</sup> до Указа Президента РФ № 309<sup>2</sup>, в котором была сформулирована цель технологического лидерства и были запущены новые НП, направленные на обеспечение этой задачи. В новой архитектуре ключевое внимание уделено программной реализации через НП, в которых инструменты и механизмы детализированы в виде паспортов, показателей и форм финансирования.

Кроме указанных НП ключевыми в данной сфере являются:

- 1) Указ Президента РФ № 124<sup>3</sup>, который закрепил курс на технологический суверенитет;
- 2) Концепция научно-технологического развития<sup>4</sup>, которая вводит институт квалифицированного заказчика, формирующего техническое задание на исследования и разработки для дальнейшего внедрения их результатов в производственные и технологические процессы;
- 3) Стратегия научно-технологического развития РФ до 2035 г., определяющая ключевые приоритеты НТР<sup>5</sup>;
- 4) Национальная система пространственных данных, которая обеспечивает инфраструктурную базу НТР регионов.

Из 19 НП, утвержденных в 2024 г., значительная часть затрагивает технологическое развитие. Это проекты «Экономика данных и цифровая трансформация государства», «Химия и новые материалы», «Новые энергетические технологии», «Средства производства и автоматизация» и др. Они содержат задачи, связанные с импортозамещением, цифровизацией, коммерциализацией разработок и формированием технологических альянсов (табл. 1).

<sup>1</sup> Гарант (2018) Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». [online] Available at: <https://base.garant.ru/71937200/> [Accessed 10.11.2025]. (in Russian)

<sup>2</sup> МВД РФ (2024) Указ Президента РФ от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». [online] Available at: <https://mvd.consultant.ru/documents/1058493> [Accessed 10.11.2025]. (in Russian)

<sup>3</sup> КонсультантПлюс (2024) Указ Президента РФ от 15.02.2024 N 124 «О внесении изменений в Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 „О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации“ и в Национальную стратегию, утвержденную этим Указом». [online] Available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_469963/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_469963/) [Accessed 10.11.2025]. (in Russian)

<sup>4</sup> Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 N 1315-п (ред. от 21.10.2024) «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года». [online] Available at: <https://base.garant.ru/406931204/> [Accessed 10.11.2025]. (in Russian)

<sup>5</sup> Гарант.ру (2024) Указ Президента РФ от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». [online] Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/> [Accessed 10.11.2025]. (in Russian)

### *Общие риски и ограничения реализации национальных проектов в регионах России*

Комплексное рассмотрение институциональных, инфраструктурных, кадровых и организационных ограничений позволяет вычлнить сквозные риски, препятствующие эффективной реализации НП в региональной практике.

Во-первых, сохраняется функциональная фрагментация инфраструктурного обеспечения, особенно за пределами агломерационных ядер, что порождает неравномерность развертывания пилотных решений, технологическую зависимость от федеральных подрядчиков и расхождение между социальными ожиданиями и наблюдаемыми эффектами на местах.

Во-вторых, в кадровой плоскости наблюдаются структурные несоответствия между отраслевыми приоритетами НП и региональным профилем трудовых ресурсов, усугубляемые оттоком молодежи и отсутствием устойчивых моделей ее возврата. Это порождает ограниченную локализацию проектной деятельности и повышенную зависимость от внешних исполнителей.

Третья группа рисков носит институциональный характер и выражается в отсутствии устойчивых межуровневых и межведомственных координационных механизмов, что способствует размыванию управленческой ответственности, дублированию функций и неэффективному распределению проектных ресурсов. На практике проектная архитектура зачастую дублирует административные границы и не создает условий для согласованного участия различных акторов – федеральных министерств, региональных органов исполнительной власти, муниципалитетов, а также отраслевых институтов развития. Отсутствие общих платформ взаимодействия и единых проектных офисов приводит к фрагментации проектной логики: федеральные ведомства действуют по вертикали, регионы – в логике «освоения» целевых показателей, а горизонтальные связи (например, между профильными министерствами, вузами и корпорациями) остаются нерегулярными и эпизодическими. Такой институциональный разрыв влечет за собой дублирование функций и неэффективное распределение проектных ресурсов. В ряде случаев это выражается в параллельной реализации схожих мероприятий разными ведомствами (например, в сфере цифровизации, подготовки кадров, создания инфраструктуры), что снижает эффект масштаба и усложняет мониторинг результатов. Кроме того, отсутствие сквозной проектной управляемости препятствует созданию комплексных решений – особенно в тех направлениях, где требуется интеграция технологий, образования, производственных цепочек и пространственного планирования.

Четвертый блок связан с бюджетно-финансовыми ограничениями, проявляющимися в несбалансированности механизмов софинансирования, высокой волатильности федеральных лимитов и невозможности контрактования на длинном инвестиционном горизонте, особенно в инфраструктурных сегментах (ЖКХ, транспорт, промышленная модернизация).

Наконец, отсутствие встроенных, воспроизводимых механизмов институционального учета обратной связи от целевых групп – бизнеса, населения, муниципальных образований – приводит к отчужденности проектной логики, росту институционального недоверия и снижению вовлеченности акторов развития в сопровождение НП. Во многих регионах подобные каналы существуют в виде разрозненных цифровых решений (опросов, обращений через ЦУР, интерфейсов «Госуслуги»), но не выполняют функции корректировки проектных решений или адаптации мероприятий к локальному контексту. Особенно отчетливо это проявляется в сферах цифровизации, туризма, культуры, где предполагается высокая степень включенности населения и субъектов МСП, но фактически наблюдаются отчужденность и репродукция шаблонных решений.

Такая институциональная недостаточность приводит к снижению вовлеченности акторов в сопровождение НП, росту недоверия к государственным механизмам проектного управления и ослаблению легитимности даже формально успешных мероприятий. Отсутствие механизмов

Таблица 1. Анализ НП технологического лидерства  
Table 1. Analysis of national projects of technological leadership

Нацпроект	Отрасль	Регионы реализации	Объем инвестиций	Ключевая задача – ключевые игроки в отрасли	Критические технологии	Показатели	Сдерживающие факторы	Ожидаемые эффекты
Беспилотные авиационные системы (БАС)	Авиастроение, беспилотные технологии	89 субъектов РФ	546,4 млрд руб.	Обеспечение технологической независимости и формирование новых рынков БАС; серийное производство и сертификация отечественных комплексов. Ключевые акторы: Минпромторг России, АНО «ФЦ БАС», предприятия–производители БАС.	Транспортные технологии, включая беспилотные и автономные системы, технологии создания отечественных средств производства и научного приборостроения	70,3% доли российских БАС на внутреннем рынке; 46 230 ед. БАС в эксплуатации; 48 субъектов РФ с научно-производственными центрами БАС; 250 доп. профессиональных программ для подготовки кадров; обеспечение доступа к воздушному пространству в течение 2 часов по запросу	Недостаточная испытательная инфраструктура; дефицит инженерных и конструкторских кадров; неурегулированность процедур допуска БАС в единое воздушное пространство; высокая стоимость высокоточного оборудования и комплектующих.	Рост доли отечественных БАС на внутреннем и внешних рынках; формирование устойчивой производственной и сервисной инфраструктуры; развитие экспортного потенциала и компетенций в области беспилотной авиации.
Новые атомные и энергетические технологии	Атомная энергетика, энергетика	89 субъектов РФ + глобальное присутствие	не указано	Обеспечение технологического суверенитета и мирового лидерства России в области атомных и новых энергетических технологий; создание АЭС и исследовательских установок нового поколения. Ключевые акторы: Минэнерго России, ГК «Росатом».	Технологии создания энергетических систем с замкнутым топливным циклом; технологии создания высокоэффективных систем генерации, распределения и хранения энергии (в том числе атомной)	Не менее 90% технологической независимости в топливно-энергетическом комплексе; объем высокотехнологичной продукции – около 2,72 трлн руб.; сохранение и расширение присутствия на рынках не менее чем 75 стран	Импортозависимость части критических компонентов и материалов; дефицит высококвалифицированных специалистов по новым реакторным установкам и термоядерным технологиям; длительные инвестиционные циклы; регуляторные ограничения в ряде зарубежных юрисдикций.	Укрепление технологического и экспортного лидерства России в атомной энергетике; снижение зависимости от импорта оборудования и услуг; расширение рынков для отечественных технологий и инжиниринга.
Новые материалы и химия	Химическая промышленность, новые материалы, биотехнологии	89 субъектов РФ	не указано	Формирование технологической независимости и лидирующих позиций России в производстве новых материалов и высокотехнологичной химической продукции. Ключевые акторы: Минпромторг России, предприятия ОПК и гражданского сектора, профильные НИИ и вузы.	Технологии создания новых материалов с заданными свойствами и эксплуатационными характеристиками; технологии производства малотоннажной химической продукции, включая особо чистые вещества, для фармацевтики, энергетики и микроэлектроники; биотехнологии в отраслях экономики	Достижение 100% технологической независимости по ключевым позициям материалов и химии; объем выпуска высокотехнологичной продукции – не менее 25,9 млрд руб.; сокращение дефицита профильных кадров не менее чем на 90%	Разрыв между НИОКР и промышленным производством; недостаток пилотных полигонов для отработки технологий; слабая межотраслевая кооперация (химия – приборостроение – фармацевтика – микроэлектроника); высокая капиталоемкость производств.	Импортонезависимость по критически важным видам материалов и химической продукции; рост экспорта высокотехнологичной продукции; формирование новых технологических рынков и кластеров материаловедения и химии.
Развитие космической деятельности	Космическая отрасль, связь, навигация	89 субъектов РФ, с акцентом на отраслевые центры (Московская, Самарская обл.)	не указано	Развитие орбитальной группировки России; создание Российской орбитальной станции (РОС); расширение применения космических услуг в экономике и социальной сфере. Ключевые акторы: Минпромторг России, ГК «Роскосмос», профильные НИИ и КБ.	Технологии космического приборостроения для развития современных систем связи, навигации и дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ); технологии микроэлектроники и фотоники для систем хранения, обработки, передачи и защиты информации	Создание и ввод в эксплуатацию Российской орбитальной станции; расширение покрытия спутниковой связи и навигации на территории РФ и за её пределами; рост числа пусков и модернизация орбитальной группировки; подготовка космонавтов и специалистов по новым программам	Зависимость от импорта микроэлектроники и отдельных материалов; высокая стоимость модернизации производственной базы; конкуренция на глобальном рынке космических услуг.	Обеспечение суверенитета России в космической сфере; расширение спектра навигационных, коммуникационных и ДЗЗ-сервисов для экономики и безопасности; развитие экспортного потенциала высокотехнологичных космических услуг.

Нацпроект	Отрасль	Регионы реализации	Объем инвестиций	Окончание Таблицы 1				
				Ключевая задача – ключевые игроки в отрасли	Критические технологии	Показатели	Сдерживающие факторы	Ожидаемые эффекты
Средства производства и автоматизации	Промышленность	89 субъектов РФ	не указано	Замещение зарубежного промышленного оборудования, развитие отечественного станкостроения, робототехники и инжиниринга. Ключевые акторы: Минпромторг России, машиностроительные и станкостроительные компании, промышленные кластеры.	Технологии создания отечественных средств производства и научного приборостроения	Достижение 95% технологической независимости по ключевым видам промышленного оборудования; 145 промышленных роботов на 10 тыс. работников (целевой показатель); не менее 90% трудоустройства выпускников профильных программ	Сохранение импортозависимости по отдельным компонентам и ЧПУ; низкий уровень цифровой зрелости части предприятий; ограниченный доступ МСП к лизинговым и кредитным инструментам; недостаток проектных компетенций по комплексной модернизации производств.	Ускорение модернизации основных фондов; рост производительности труда и энергоэффективности; формирование внутреннего рынка высокотехнологичных средств производства и расширение экспортного потенциала машиностроения
Новые технологии сбережения здоровья	Медицина, фармацевтика, биотехнологии	89 субъектов РФ	не указано	Обеспечение технологического суверенитета в сфере медицинских технологий, лекарств и изделий, повышение продолжительности и качества жизни населения. Ключевые акторы: Минздрав России, Минпромторг России, Минобрнауки России, фармкомпания и медизделий, научные центры.	Биомедицинские и когнитивные технологии здорового и активного долголетия • Технологии разработки лекарственных средств и платформ нового поколения	Доля российских медицинских изделий на рынке – не менее 40%; доля отечественных радиофармацевтических препаратов – не менее 95%; не менее 80% технологической независимости по ключевым позициям; доля успешных внедрений новых технологий в клиническую	Ограниченные мощности по производству сложных медицинских изделий; недостаточная развитость системы клинических исследований и апробаций; высокая капиталоемкость фармацевтических и биотехнологических проектов; дефицит междисциплинарных кадров	Существенное увеличение доли отечественных лекарств и медицинских изделий; сокращение зависимости от импорта критически важных препаратов и технологий; улучшение показателей здоровья и продолжительности жизни населения.
Технологическое обеспечение продовольственной безопасности	АПК, пищевая и перерабатывающая промышленность	89 субъектов РФ	261,7 млрд руб.	Обеспечение технологической независимости и устойчивого развития агропромышленного комплекса, снижение зависимости от импорта семян, племенного материала, ветеринарных препаратов и технологий переработки. Ключевые акторы: Минсельхоз России, Минпромторг России, Россельхознадзор, профильные НИИ и вузы	Технологии разработки ветеринарных лекарственных средств нового поколения, в том числе для профилактики и лечения инфекционных заболеваний у сельскохозяйственных животных; технологии получения устойчивых к изменениям природной среды новых сортов и гибридов растений; технологии создания биологических и химических средств для повышения урожайности и защиты сельхозкультур.	Уровень технологической независимости АПК – не менее 66,7%; индекс урожайности ведущих культур – 29 (к базе); продуктивность скота – 140 условных единиц	Сезонность производства и ценовая волатильность; дефицит специалистов в области биотехнологий и селекции; изношенность части инфраструктуры хранения и переработки; логистические ограничения в удаленных регионах.	Достижение устойчивого продовольственного суверенитета; снижение зависимости от импорта семян, племенного материала и ветеринарных препаратов; рост производительности и эффективности АПК; расширение экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью
Экономика данных и цифровая трансформация государства	ИТ, госуправление, кибербезопасность, ИИ	89 субъектов РФ	1,43 трлн руб.	Обеспечение цифровой трансформации государственного управления, экономики и социальной сферы, достижение технологического суверенитета в области ПО и ИКТ. Ключевые акторы: Минцифры России, Минэкономразвития России, ФОИВы–заказчики, региональные органы власти, ИТ-компания.	Технологии создания доверенного и защищенного системного и прикладного программного обеспечения, в том числе для управления социально и экономически значимыми системами; технологии защищенных квантовых систем передачи данных; технологии искусственного интеллекта в отраслях экономики, социальной сферы и органах публичной власти; технологии микроэлектроники и фотоники для систем хранения, обработки, передачи и защиты	97% домохозяйств с доступом к интернету; 99% госуслуг в электронном виде; не менее 95% отечественного ПО в органах госвласти; 46,7% средний уровень цифровой зрелости отраслей	Разрыв между разработкой и внедрением цифровых решений; недостаточное вовлечение малого и среднего бизнеса в цифровую трансформацию; дефицит ИТ-кадров и специалистов по кибербезопасности; разнородность региональной цифровой инфраструктуры.	Обеспечение цифрового и сетевого суверенитета; сокращение времени и издержек оказания госуслуг; формирование внутренних рынков для отечественных цифровых платформ и ИТ-решений; ускорение цифровой трансформации базовых отраслей экономики и социальной сферы.

Источник: составлено авторами по данным паспортов НП и региональных дорожных карт<sup>6,7</sup>

<sup>6</sup> Указ Президента РФ от 18.06.2024 № 529 «О приоритетных направлениях научно-технологического развития и перечне важнейших наукоёмких технологий» [online] Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/409113212/> [Accessed 10.11.2025]. (in Russian)

<sup>7</sup> Национальные проекты. Правительство России. [online] Available at: <http://government.ru/rugovclassifier/section/2641/> [Accessed 10.11.2025]. (in Russian)

итеративной корректировки – включая участие экспертных советов, инструменты цифровой аналитики и регулярные фокус-группы – делает региональные контуры реализации НП уязвимыми как к общественной критике, так и ко внутренней управленческой инерции, выражающейся в формализме, сопротивлении изменениям и воспроизводстве устаревших моделей принятия решений.

Выявленные ограничения акцентируют внимание не только на ресурсных, но и на институциональных дефицитах, препятствующих устойчивой реализации НП в регионах.

Институциональные механизмы должны трансформироваться из формальных структур в гибкие, адаптивные системы, способные не только исполнять директивы, но и инициировать развитие, аккумулировать знания и ресурсы, управлять рисками и создавать региональные инновационные экосистемы. От зрелости этих механизмов зависит успех не только отдельных регионов, но и всей страны в глобальной технологической гонке.

Для обеспечения адресного подхода к институциональному сопровождению НП целесообразно учитывать региональные различия в уровне институциональной зрелости, инфраструктурного развития и кадровой обеспеченности. Ниже представлена типология субъектов РФ, отражающая особенности и риски реализации НП в разных группах регионов. Для каждой категории определены ключевые институциональные дефициты и предложены приоритетные меры поддержки, соответствующие профилю территории (табл. 2).

#### ***Региональная модель институционального сопровождения национальных проектов***

С целью повышения управляемости и согласованности реализации мероприятий НП на уровне субъектов РФ, на наш взгляд, представляется целесообразным учреждение региональных консорциумов, обеспечивающих устойчивую координацию в логике программно-целевого подхода и пространственно-адаптивного управления. Программно-целевой подход предполагает наличие целей, индикаторов, исполнителей, сроков – и именно в эту логику должны быть встроены региональные консорциумы. При этом речь идет не о едином шаблоне, а о возможности адаптировать инструменты реализации под региональную специфику – инфраструктуру, плотность акторов, структуру экономики, уровень цифровизации и т.д.

Региональный консорциум в данном контексте может быть определен как гибкая форма институционального партнерства, объединяющая ключевых участников региональной инновационной системы – органы исполнительной власти, университеты, научные организации, промышленные предприятия, цифровые платформы и институты развития. Подобные образования функционируют как локальные институциональные интерфейсы, обеспечивающие сопряжение федеральных проектных рамок с региональными стратегиями развития.

Такая форма организации соответствует логике полицентрического управления, в рамках которой управление осуществляется не иерархически, а через сеть взаимосвязанных акторов, действующих в условиях относительной автономии и координации [1].

Примеры аналогичных моделей уже реализуются в рамках региональных проектов, а также в рамках проектов «умной специализации» (Smart Specialization Strategy), апробированных в ЕС и адаптируемых в ряде субъектов [3].

Важно подчеркнуть, что региональные консорциумы обладают потенциалом обеспечения плотности институциональной среды – степени насыщенности территории структурами, способными производить, координировать и сопровождать инновации.

Среди организационных функций консорциума можно выделить следующие:

- 1) обеспечение согласованного участия различных секторов (власти, науки, бизнеса, образования, инфраструктурных операторов) в разработке, реализации и мониторинге проектных мероприятий;
- 2) организацию и координацию процессов передачи результатов НИОКР в производственную и социальную практику;

Таблица 2. Институциональная асимметрия: типология регионов и дифференциация сопровождения НП  
 Table 2. Institutional asymmetry: typology of regions and differentiation of national project support

Тип региона	Возможные риски	Институциональные дефициты	Приоритетные меры
Научно-образовательные центры	Функциональный разрыв между академическими НИОКР и промышленной кооперацией; нестабильность кадрового потенциала в научной сфере	Недостаточная институционализация каналов трансфера технологий и механизмов коммерциализации результатов научной деятельности	Создание региональных брокеров; гранты ФСИ («Старт», «УМНИК» и др.); акселерационные программы; стартап-студии в рамках Платформы университетского технологического предпринимательства
Промышленно развитые регионы	Технологическая зависимость от внешних решений и ограниченная интеграция цифровых инструментов в производственные процессы	Ограниченность цифровой зрелости производственных систем и слабая сопряженность с региональными структурами знаний и компетенций	Внедрение цифровых двойников, интернета вещей; цифровизация по НП «Экономика данных»; гранты Минпромторга
Регионы с развитой цифровой инфраструктурой	Ограниченная представленность технологического предпринимательства и дефицит локальных партнерских структур, способных обеспечить внедрение и масштабирование научно-технологических решений	Недоразвитость механизмов акселерации и коммерциализации технологических инициатив, а также ограниченная плотность сетевого взаимодействия между вузами, бизнесом и органами власти	Кооперация ЦОП и вузов для сопровождения проектных и предпринимательских инициатив; формирование проектных офисов; участие бизнеса в региональных консорциумах
Аграрные и моноотраслевые регионы	Вероятность институциональной маргинализации в рамках реализации НП вследствие ограниченности проектных ресурсов и кадровой вовлеченности	Слабая институциональная координация участников регионального развития и ограниченная интеграция в цифровые механизмы реализации НП	Подключение к платформе «ГосТех»; участие в межрегиональных отраслевых консорциумах; субсидии на ИТ-инфраструктуру
Арктические и удаленные территории	Устойчивое проявление институциональной фрагментации и организационно-логистической узвизмости, препятствующих стабильной реализации долгосрочных проектных форматов	Низкий уровень институциональной связанности и слабая операционализация инструментов цифрового управления и мониторинга проектных процессов	Привлечение федеральных операторов (АНО «Цифровая экономика», ВЭБ.РФ); внедрение удаленных цифровых платформ и ИИ-мониторинга

- 3) адаптацию целевых показателей и индикаторов федеральных НП к региональной специфике через их перевод в измеримые, достижимые, контекстно-осмысленные формы;
- 4) выстраивание институциональных каналов получения, анализа и учета обратной связи от всех уровней участников реализации НП – от муниципалитетов до бизнеса и населения.

**Таблица 3. Архитектура регионального консорциума по сопровождению НТР**  
**Table 3. Architecture of the regional consortium for supporting scientific and technological development**

Компонент	Состав	Функции
1. Ядро консорциума – наука и образование	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Региональные университеты и НИИ</li> <li>– Центры трансфера технологий</li> <li>– Центры коллективного пользования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Генерация знаний</li> <li>– Проведение НИОКР</li> <li>– Формирование исследовательской базы</li> </ul>
2. Индустриальные партнеры – бизнес и промышленность	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Промышленные предприятия</li> <li>– Технологические стартапы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Заказ прикладных разработок</li> <li>– Предоставление производственных кейсов</li> <li>– Участие в валидации решений и пилотировании</li> </ul>
3. Государственные структуры – регуляторы и инициаторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Органы исполнительной власти</li> <li>– Региональные министерства экономики, промышленности, образования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Институциональная поддержка</li> <li>– Финансирование и управление стратегическими приоритетами</li> </ul>
4. Институциональные модераторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проектные офисы</li> <li>– Технологические брокеры</li> <li>– Центры управления программами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Координация участников</li> <li>– Мониторинг KPI</li> <li>– Организация проектного взаимодействия</li> </ul>
5. Цифровая платформа консорциума	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Интегрированная ИТ-среда</li> <li>– Сервисы аналитики и визуализации</li> <li>– ИИ- и Big Data-инструменты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Электронное сопровождение проектов</li> <li>– Сбор и анализ обратной связи</li> <li>– Поддержка управленческих решений на основе данных</li> </ul>

Сформированные таким образом консорциумы могут стать узловыми элементами региональной модели сопровождения НП, способствующими усилению институциональной связанности, управленческой эффективности и обеспечивающими соответствие мероприятий региональным условиям. В перспективе они могут выполнять функции региональных операторов НТР, а также стать ядрами технологических альянсов межрегионального масштаба.

С учетом нарастающей институциональной и пространственной дифференциации субъектов РФ в реализации научно-технологических инициатив особую актуальность приобретает формирование новых организационных звеньев, способных выступать связующими механизмами между научной, производственной и управленческой подсистемами. Одной из таких форм может служить региональный технологический брокер, выполняющий функции посреднической координации и сопровождения процессов трансфера технологий в рамках НП.

Под региональным технологическим брокером в данном контексте следует понимать специализированную институциональную единицу, функция которой заключается в обеспечении устойчивых и воспроизводимых связей между ключевыми акторами региональной инновационной системы – университетами, научно-исследовательскими организациями, промышленными предприятиями, органами власти и институтами инфраструктурной поддержки. Основное



назначение таких брокеров состоит в снижении транзакционных барьеров при трансфере и масштабировании научно-технологических решений, а также в адаптации федеральных проектных механизмов к социально-экономическим и управленческим особенностям конкретного региона.

Функционально технологический брокер может реализовывать следующие задачи:

- 1) агрегирование и аналитическая обработка информации о региональных НИОКР и технологических компетенциях;
- 2) содействие в коммерциализации научных разработок и выстраивании моделей технологического партнерства;
- 3) обеспечение правового и методического сопровождения трансфера технологий;
- 4) консультирование по мерам господдержки, доступным в рамках НП;
- 5) мониторинг степени интеграции научных решений в производственные циклы и системы регионального управления.

Следует отметить, что подобные функции частично реализуются в деятельности центров трансфера технологий, региональных агентств инновационного развития и университетских консорциумов. Однако институционализация их в формате региональных брокерских платформ представляется целесообразной с точки зрения консолидации усилий и ресурсного обеспечения.

Кроме того, актуальной задачей выступает разработка стандарта регионального сопровождения НП (РСНП), призванного обеспечить систематизацию и институциональную унификацию механизмов адаптации и реализации проектных инициатив в субъектах РФ. Предлагаемый стандарт должен рассматриваться не как формализованный свод инструкций, а как гибкая управленческая конструкция, ориентированная на вариативность социально-экономических профилей регионов.

Стандарт «Новые национальные проекты на период 2025–2030 годов»<sup>8</sup> акцентирует внимание на необходимости учета региональной специфики при разработке и реализации НП. В частности, в разделе «Принципы разработки и управления новыми национальными проектами» подчеркивается важность вовлечения всех заинтересованных сторон, включая региональные органы власти, бизнес и экспертное сообщество, а также необходимость сбора и учета обратной связи от целевых групп. Однако, несмотря на признание значимости регионального уровня, документ не предоставляет детализированных методических рекомендаций по институционализации РСНП.

Под стандартом РСНП, на наш взгляд, следует понимать совокупность институционально закреплённых процедур, организационных практик, механизмов координации и цифровых инструментов, направленных на:

- институционализацию целевых ориентиров и индикаторов НП в региональных стратегических документах и механизмах бюджетного планирования;
- формирование устойчивых организационно-проектных конструкций, обеспечивающих межсекторную координацию реализации НП на региональном уровне;
- снижение межрегиональной асимметрии в институциональной обеспеченности и способности к сопровождению комплексных проектных инициатив;
- обеспечение полицентричной модели реализации НП, основанной на горизонтальных механизмах согласования интересов ключевых акторов, в противовес директивной вертикальной координации.

Отличительной особенностью предлагаемого стандарта является его адаптивный характер – возможность вариативной институциональной настройки в зависимости от типа региона,

<sup>8</sup> Ространснадзор (2024) *Стандарт «Новые национальные проекты на период 2025–2030 годов»* (утв. от 05.06.2024 № ММ-П6-16823). [online] Available at: <https://rostransnadzor.gov.ru/documents/5035> [Accessed 10.11.2025]. (in Russian)

уровня зрелости управленческих практик, структуры региональной инновационной системы и степени цифровой трансформации управления.

Подобная институциональная архитектура отражает переход от классической модели программно-целевого управления к формату институционального сопровождения, в котором приоритет смещается с формальной проектной декларативности к качеству межуровневой координации, адаптивности механизмов реализации и возможности тиражирования эффективных решений.

Реализация стандарта РСНП требует институциональной интеграции следующих компонентов:

- 1) проектных офисов и центров управленческой и экспертной компетенции;
- 2) цифровых платформ управления и мониторинга;
- 3) механизмов оценки эффективности (включая индексы готовности и зрелости);
- 4) включения университетов, МСП и формирующихся институтов технологического посредничества;
- 5) нормативного встраивания в стратегические документы социально-экономического развития региона.

Практическая реализация предложенного стандарта РСНП, а также институционализация формата региональных консорциумов требует не только инициативы со стороны субъектов РФ, но и нормативно-методической поддержки на федеральном уровне. В частности, целесообразна адаптация действующих методических рекомендаций и управленческих регламентов, регулирующих реализацию НП, с учетом пространственной специфики и институциональной зрелости регионов. Ключевая роль в этом процессе принадлежит Минэкономразвития России (в части согласования региональных стратегий и проектных офисов), Минцифры России (в части цифровой инфраструктуры управления и платформенных решений) и Минобрнауки России (в рамках трансфера знаний и согласования участия университетского сектора в реализации проектных инициатив). Институционализация РСНП требует сопряжения с методическими материалами Минэкономразвития, Минцифры и согласования проектных функций с текущими федеральными контурами. Включение предложенного стандарта в подготовку нового методологического цикла НП на 2025–2030 гг., а также запуск пилотных апробаций в рамках указанных ведомств может стать критически важным условием для нормативного закрепления и тиражирования моделей институционального сопровождения.

### **Заключение**

1. Сделан вывод о том, что эффективность реализации НП в субъектах РФ зависит не только от ресурсной базы, но прежде всего от уровня институциональной зрелости, способности адаптировать федеральную повестку к региональной специфике и наличия устойчивых координационных механизмов.

2. Представлена типология регионов РФ по уровню институциональной зрелости, определены ключевые институциональные дефициты и соответствующие меры сопровождения, что позволяет более адресно подходить к разработке механизмов сопровождения НП.

3. В статье введено рабочее определение регионального консорциума как формы институционального партнерства, способной объединять участников инновационной системы и выполнять функции координационного интерфейса между различными секторами. Данный подход требует дальнейшей апробации на примере конкретных региональных кейсов.

4. Представляется целесообразным рассмотреть возможность разработки стандарта РСНП как потенциального инструмента институционализации проектных механизмов. Практическая реализация такой инициативы требует дополнительной проработки и оценки на пилотных территориях.



5. В работе вводится концепт регионального технологического брокера, который может рассматриваться как институциональный посредник, обеспечивающий трансфер технологий, выстраивание кооперационных связей и адаптацию проектных решений к региональному контексту. Перспективность этой модели нуждается в дополнительной теоретической и эмпирической верификации.

В целом, проведенное исследование подтвердило, что эффективная реализация стратегий НТР в России существенно затруднена без институционализации механизмов участия регионов, что подтверждается анализом выявленных институциональных барьеров и практики координации на местах. Представленная модель институционального сопровождения НП отражает переход от директивной логики управления к полицентрической системе взаимодействия, способной учитывать пространственную специфику и институциональные различия регионов. Практическая апробация консорциумной модели и институционального механизма РСНП может способствовать укреплению институциональной устойчивости проектных инициатив, снижению транзакционных издержек и повышению возможности тиражирования успешных решений, особенно в условиях пространственной асимметрии.

#### *Направления дальнейших исследований*

В дальнейшем целесообразно сосредоточиться на разработке методологии оценки институциональной зрелости субъектов РФ, учитывающей динамику трансформации организационных форм и уровень цифровой зрелости управленческой системы. Перспективным направлением выступает апробация предложенного стандарта РСНП в рамках пилотных регионов с последующим анализом влияния на управленческую эффективность и согласованность проектной реализации. Необходима также эмпирическая проверка функционирования региональных технологических брокеров и консорциумов в условиях различных институциональных режимов, что позволит выявить факторы их устойчивости, масштабируемости и воспроизводимости. Особое внимание следует уделить разработке цифровых инструментов мониторинга, визуализации и поддержки управленческих решений в рамках консорциумных моделей. Кроме того, представляет интерес сравнительный анализ институциональных моделей сопровождения проектов в зарубежной практике с целью выделения и адаптации наиболее эффективных механизмов к специфике российской региональной политики.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ostrom E. (2005) *Understanding Institutional Diversity*, Princeton: Princeton University Press.
2. Amin A., Thrift N. (1994) *Globalization, Institutions, and Regional Development in Europe*, Oxford: Oxford University Press.
3. Foray D. (2014) *Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*, London: Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315773063>
4. McCann P., Ortega-Argilés R. (2015) Smart Specialization, Regional Growth and Applications to European Union Cohesion Policy. *Regional Studies*, 49 (8), 1291–1302. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2013.799769>
5. Морозова Е.В. (2019) Барьеры развития инновационного потенциала региона: политико-управленческий ракурс. *Каспийский регион: политика, экономика, культура*, 2 (59), 54–62.
6. Пыткин А.Н. (2021) Формирование направлений и приоритетов стратегического развития пространственно-отраслевой структуры региона с учетом информатизации российской экономики. *Экономика, предпринимательство и право*, 11 (6), 1361–1372. DOI: <https://doi.org/10.18334/err.11.6.112198>
7. Прудский В.Г., Пыткин А.Н., Тирон Г.Г. (2021) Методологические основы разработки стратегических приоритетов развития пространственно-отраслевой структуры региона в условиях глобальных вызовов четвертой промышленной революции. *Вопросы инновационной экономики*, 11 (3), 985–996. DOI: <https://doi.org/10.18334/vinec.11.3.113492>

8. Базаров Ф.О. (2023) Сущность цифровой трансформации и ее роль в развитии экономики регионов. *Экономика и социум*, 4–1 (107), 453–460.
9. Идрисов А.Э., Шинкевич А.И. (2024) Роль цифровой трансформации в обеспечении уровня технологического развития отраслей и предприятий. *Вестник Самарского университета. Экономика и управление*, 15 (3), 126–134. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2024-15-3-126-134>
10. Акимова А.Ю., Артюшина Е.В., Васильева Е.Н., Виноградова О.В. и др. (2022) *Современные трансформации рынка труда* (ред. М.В. Плотников), монография, Нижний Новгород: НИСОЦ.
11. Бедарева Л.Ю., Блинова Т.Н., Ломтева Е.В., Федотов А.В. (2023) Кадры технологического суверенитета и задачи трансформации системы СПО: опыт комплексного анализа. *Профессиональное образование и рынок труда*, 3, 6–25. DOI: <https://doi.org/10.52944/PORT.2023.54.3.001>
12. Шацкая И.В. (2021) Концепция образования 4.0 и современные вызовы системе профессиональной подготовки кадров для цифровой экономики. *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*, 11 (5), 182–194. DOI: <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2021-11-5-182-194>
13. Милюков А.А., Гоман К.И. (2023) Кластерно-сетевой механизм в обеспечении инновационного регионального развития. *Вестник Самарского университета. Экономика и управление*, 14 (3), 110–118. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2023-14-3-110-118>
14. Heblich S. (2011) *The Handbook of Evolutionary Economic Geography* – Edited by Ron Boschma and Ron Martin. *Economic Geography*, 87 (4), 477–478. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2011.01130.x>
15. Capello R., Nijkamp P. (2019) *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Ltd. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781788970020>
16. Belso-Martinez J.A., Díez-Vial I., Rodríguez-Pose A. (2024) Inter-organizational governance and innovation under different local institutional contexts. *Journal of Economic Geography*, 24 (4), 527–548. DOI: <https://doi.org/10.1093/jeg/lbae001>
17. Rodríguez-Pose A. (2020) Institutions and the fortunes of territories. *Regional Science: Policy & Practice*, 12 (3), 371–386. DOI: <https://doi.org/10.1111/rsp3.12277>
18. Balland P.-A., Boschma R., Crespo J., Rigby D.L. (2019) Smart specialization policy in the European Union: relatedness, knowledge complexity and regional diversification. *Regional Studies*, 53 (9), 1252–1268. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2018.1437900>
19. Uyarra E., Flanagan K. (2022) Going beyond the line of sight: institutional entrepreneurship and system agency in regional path creation. *Regional Studies*, 56 (4), 536–547. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1980522>
20. Tödtling F., Tripl M. (2018) Regional innovation policies for new path development – beyond neo-liberal and traditional systemic views. *European Planning Studies*, 26 (9), 1779–1795. DOI: <https://doi.org/10.1080/09654313.2018.1457140>
21. Adner R. (2016) Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy. *Journal of Management*, 43 (1), 39–58. DOI: <https://doi.org/10.1177/0149206316678451>
22. Autio E., Thomas L.D.W. (2022) Researching ecosystems in innovation contexts. *Innovation & Management Review*, 19 (1), 12–25. DOI: <https://doi.org/10.1108/INMR-08-2021-0151>
23. Etzkowitz H., Leydesdorff L. (2000) The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29 (2), 109–123. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
24. Breznitz S.M., Feldman M.P. (2012) The engaged university. *The Journal of Technology Transfer*, 37 (2), 139–157. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10961-010-9183-6>
25. Горбач Л.А., Башкирцева С.А., Мисбахова Ч.А. (2020) Институциональные аспекты инновационного развития в условиях цифровой парадигмы. *Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права*, 5 (84), 130–141. DOI: <https://doi.org/10.21295/2223-5639-2020-5-130-141>
26. Дорошенко С.В., Шорохова И.С. (2023) Институциональные эффекты и инновационное развитие регионов России. *Пространственная экономика*, 19 (3), 113–135. DOI: <https://doi.org/10.14530/se.2023.3.113-135>
27. Brandano M.G., Pinate A.C. (2025) Smart specialisation strategy in a tourist country: A new path of development in Italian regions? *Journal of Policy Modeling*, art. in press. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2025.06.022>



28. Pinto H. (2024) Universities and institutionalization of regional innovation policy in peripheral regions: Insights from the smart specialization in Portugal. *Regional Science: Policy & Practice*, 16 (1), art. no. 12659. DOI: <https://doi.org/10.1111/rsp3.12659>

29. Гамидуллаева Л.А., Рослякова Н.А. (2025) Кластерно-эконометрический анализ российских регионов: выводы для дифференцированной экономической политики. *Экономика региона*, 21 (2), 283–300. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2025-2-3>

## REFERENCES

1. Ostrom E. (2005) *Understanding Institutional Diversity*, Princeton: Princeton University Press.
2. Amin A., Thrift N. (1994) *Globalization, Institutions, and Regional Development in Europe*, Oxford: Oxford University Press.
3. Foray D. (2014) *Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*, London: Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315773063>
4. McCann P., Ortega-Argilés R. (2015) Smart Specialization, Regional Growth and Applications to European Union Cohesion Policy. *Regional Studies*, 49 (8), 1291–1302. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2013.799769>
5. Morozova E.V. (2019) Barriers to the development of region's innovative potential: The perspective of public administration. *THE CASPIAN REGION: Politics, Economics, Culture*, 2 (59), 54–62.
6. Pytkin A.N. (2021) Directions and priorities of strategic development of the regional spatial and sectoral structure, taking into account the informatization of the Russian economy. *Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*, 11 (6), 1361–1372. DOI: <https://doi.org/10.18334/epp.11.6.112198>
7. Prudskiy V.G., Pytkin A.N., Tiron G.G. (2021) Methodological foundations for the development of strategic priorities of the regional spatial and sectoral structure amid global challenges of the Fourth Industrial Revolution. *Russian Journal of Innovation Economics*, 11 (3), 985–996. DOI: <https://doi.org/10.18334/vinec.11.3.113492>
8. Bazarov F.O. (2023) The essence of digital transformation and its role in the development of the regional economy. *Economics and Society*, 4–1 (107), 453–460.
9. Idrisov A.E., Shinkevich A.I. (2024) The role of digital transformation in ensuring the level of technological development of industries and enterprises. *Vestnik of Samara University. Economics and Management*, 15 (3), 126–134. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2024-15-3-126-134>
10. Akimova A.Yu., Artyushina E.V., Vasil'eva E.N., Vinogradova O.V. et al. (2022) *Sovremennye transformacii rynka truda [Modern transformations of the labor market]* (ed. M.V. Plotnikov), monograph, Nizhnij Novgorod: NISOC.
11. Bedareva L., Blinova T., Lomteva E., Fedotov A.V. (2023) Personnel for technological sovereignty and tasks of transforming the system of secondary vocational education: comprehensive analysis experience. *Vocational Education and Labour Market*, 3, 6–25. DOI: <https://doi.org/10.52944/PORT.2023.54.3.001>
12. Shatskaya I.V. (2021) The concept of education 4.0 and contemporary challenges to the system of professional training for the digital economy. *Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*, 11 (5), 182–194. DOI: <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2021-11-5-182-194>
13. Milyukov A.A., Goman K.I. (2023) Cluster-network mechanism in ensuring innovative regional development. *Vestnik of Samara University. Economics and Management*, 14 (3), 110–118. DOI: <https://doi.org/10.18287/2542-0461-2023-14-3-110-118>
14. Heblich S. (2011) *The Handbook of Evolutionary Economic Geography* – Edited by Ron Boschma and Ron Martin. *Economic Geography*, 87 (4), 477–478. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2011.01130.x>
15. Capello R., Nijkamp P. (2019) *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Ltd. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781788970020>
16. Belso-Martinez J.A., Díez-Vial I., Rodríguez-Pose A. (2024) Inter-organizational governance and innovation under different local institutional contexts. *Journal of Economic Geography*, 24 (4), 527–548. DOI: <https://doi.org/10.1093/jeg/lbae001>

17. Rodríguez-Pose A. (2020) Institutions and the fortunes of territories. *Regional Science: Policy & Practice*, 12 (3), 371–386. DOI: <https://doi.org/10.1111/rsp3.12277>
18. Balland P.-A., Boschma R., Crespo J., Rigby D.L. (2019) Smart specialization policy in the European Union: relatedness, knowledge complexity and regional diversification. *Regional Studies*, 53 (9), 1252–1268. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2018.1437900>
19. Uyarra E., Flanagan K. (2022) Going beyond the line of sight: institutional entrepreneurship and system agency in regional path creation. *Regional Studies*, 56 (4), 536–547. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1980522>
20. Tödting F., Tripl M. (2018) Regional innovation policies for new path development – beyond neo-liberal and traditional systemic views. *European Planning Studies*, 26 (9), 1779–1795. DOI: <https://doi.org/10.1080/09654313.2018.1457140>
21. Adner R. (2016) Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy. *Journal of Management*, 43 (1), 39–58. DOI: <https://doi.org/10.1177/0149206316678451>
22. Autio E., Thomas L.D.W. (2022) Researching ecosystems in innovation contexts. *Innovation & Management Review*, 19 (1), 12–25. DOI: <https://doi.org/10.1108/INMR-08-2021-0151>
23. Etzkowitz H., Leydesdorff L. (2000) The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29 (2), 109–123. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
24. Breznitz S.M., Feldman M.P. (2012) The engaged university. *The Journal of Technology Transfer*, 37 (2), 139–157. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10961-010-9183-6>
25. Gorbach L.A., Bashkirtseva S.A., Misbakhova Ch.A. (2020) Institutional aspects of innovative development of the domestic economy under new digital paradigm conditions. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperacii, ekonomiki i prava [Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law]*, 5 (84), 130–141. DOI: <https://doi.org/10.21295/2223-5639-2020-5-130-141>
26. Doroshenko S.V., Shorokhova I.S. (2023) Institutional Effects and Innovative Development of Russian Regions. *Spatial Economics*, 19 (3), 113–135. DOI: <https://doi.org/10.14530/se.2023.3.113-135>
27. Brandano M.G., Pinate A.C. (2025) Smart specialisation strategy in a tourist country: A new path of development in Italian regions? *Journal of Policy Modeling*, art. in press. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2025.06.022>
28. Pinto H. (2024) Universities and institutionalization of regional innovation policy in peripheral regions: Insights from the smart specialization in Portugal. *Regional Science: Policy & Practice*, 16 (1), art. no. 12659. DOI: <https://doi.org/10.1111/rsp3.12659>
29. Gamidullaeva L.A., Roslyakova N.A. (2025) Cluster-Econometric Analysis of Russian Regions: Implications for Differentiated Economic Policy. *Ekonomika regiona/Economy of regions*, 21 (2), 283–300. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2025-2-3>

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT AUTHORS

**ГАМИДУЛЛАЕВА Лейла Айваровна**

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

**Leyla A. GAMIDULLAEVA**

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3042-7550>

**ВАСИН Сергей Михайлович**

E-mail: [pspu-met@mail.ru](mailto:pspu-met@mail.ru)

**Sergey M. VASIN**

E-mail: [pspu-met@mail.ru](mailto:pspu-met@mail.ru)

*Поступила: 02.06.2025; Одобрена: 27.10.2025; Принята: 27.10.2025.*

*Submitted: 02.06.2025; Approved: 27.10.2025; Accepted: 27.10.2025.*