

Инновационный аспект управления устойчивостью региональных экономических систем

Innovative Aspect of Sustainability Management of Regional Economic Systems

DOI: 10.12737/2587-9111-2025-13-6-42-49

Получено: 20 октября 2025 г. / Одобрено: 5 ноября 2025 г. / Опубликовано: 25 декабря 2025 г.

Воропаева Д.А.

Ассистент кафедры финансов и менеджмента,
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»,
Россия, 300012, г. Тула, пр-т Ленина, д. 92,
e-mail: darja.voropaeva@rambler.ru

Voropaeva D.A.

Assistant Professor, Department of Finance and Management,
Tula State University,
92, Lenina Prospekt, Tula, 300012, Russia,
e-mail: darja.voropaeva@rambler.ru

Юдина О.В.

Канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и управления,
ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого»,
Россия, 300026, г. Тула, проспект Ленина, д. 125,
e-mail: PolyakovaOV2006@yandex.ru

Yudina O.V.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department
of Economics and Management,
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,
125, Lenina Pr., Tula, 300026, Russia,
e-mail: PolyakovaOV2006@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматривается роль регионального звена в продвижении инновационных решений и поддержке научно-инновационных организаций. Актуальность исследования обусловлена необходимостью социально-экономического развития страны и спецификой инновационной деятельности, требующей адаптации к региональным особенностям России. Ключевые аспекты исследования включают анализ компонентов устойчивого инновационного развития: человеческого капитала, социального капитала и инновационно-предпринимательского потенциала. Особое внимание уделяется характеристике региональных экономических систем как сложных социально-экономических конструкций, объединяющих цифровую, социальную, финансовую и экологическую сферы. В исследовании представлена типология региональных экономических систем с выделением основных критериев классификации: уровень экономического развития, динамика роста и территориальная структура. Подробно рассматриваются особенности открытых и замкнутых региональных систем, их управленческие характеристики и потенциал развития. Научная новизна заключается в исследовании влияния географической удаленности на формирование региональных систем и их специализацию. Анализируется специфика островных, материковых и полуостровных регионов, их конкурентные преимущества и особенности развития. Практическая значимость работы определяется возможностью использования результатов исследования при разработке стратегий регионального развития, формировании инновационной политики и механизмов управления экономическими системами. Особое внимание уделяется опыту Тульской области как важного научно-технологического центра России. Основные выводы подчеркивают необходимость создания благоприятной среды для развития инноваций, включая привлечение научных кадров, развитие исследований и внедрение инновационных разработок.

Ключевые слова: устойчивость, региональная экономическая система, инновационная среда, динамичность, трансформация.

Abstract

The article examines the role of the regional level in promoting innovative solutions and supporting scientific and innovative organizations. The relevance of the research is determined by the need for socio-economic development of the country and the specifics of innovation activities that require adaptation to the regional peculiarities of Russia. The key aspects of the research include the analysis of the components of sustainable innovative development: human capital, social capital and innovative and entrepreneurial potential. Special attention is paid to the characterization of regional economic systems as complex socio-economic structures combining digital, social, financial and environmental spheres. The study presents a typology of regional economic systems, highlighting the main classification criteria: the level of economic development, growth dynamics and territorial structure. The features of open and closed regional systems, their management characteristics and development potential are considered in detail. The scientific novelty lies in the study of the influence of geographical remoteness on the formation of regional systems and their specialization. The specifics of island, mainland and peninsular regions, their competitive advantages and development features are analyzed. The practical significance of the work is determined by the possibility of using the research results in the development of regional development strategies, the formation of innovation policy and management mechanisms of economic systems. Special attention is paid to the experience of the Tula region as an important scientific and technological center of Russia. The main conclusions emphasize the need to create a favorable environment for the development of innovations, including the involvement of scientific personnel, the development of research and the introduction of innovative developments.

Keywords: sustainability, regional economic system, innovation environment, dynamism, transformation.

В продвижении новаторских решений и оказании адресной помощи инновационным компаниям и научным учреждениям возрастает значимость регионального звена. Это объясняется необходимостью прогресса современного социума и экономического благополучия страны, а также спецификой инновационной деятельности, которая часто привязана к конкретной местности и нуждается в адаптации к региональным особенностям России. Существенным аспектом является и позитивное воздействие специализации областей. Иными словами, инновационное развитие становится ключевым фактором устойчивого развития региональных экономических систем. Эффективное управление инновационным потенциалом позволяет преодолеть существующие дисба-

лансы и обеспечить равномерное развитие территории.

Основными компонентами устойчивого инновационного развития являются:

- человеческий капитал (поведенческий аспект) — ключевой ресурс инновационного развития;
- социальный капитал — система социальных связей и отношений;
- инновационно-предпринимательский потенциал (финансовые и экономические взаимоотношения) — способность к генерации и внедрению инноваций.

В условиях цифровой трансформации региональная экономическая система приобретает характер динамичности. Следует представить понятие

«региональной экономической системы» посредством рис. 1.



Рис. 1. Элементы региональной экономической системы

Все составляющие находятся в неразрывной связи и функционируют совместно, формируя единое целое. Каждая из этих частей обладает уникальной внутренней организацией и функционирует как независимая система внутри территориального образования. В итоге регион предстает как сложная социально-экономическая конструкция, базирующаяся на таких сферах, как цифровая, социальная, финансовая, социальная, экологическая, поведенческая [2–6].

В современных реалиях региональные экономические системы обладают своим набором характеристик, особенностей и структурных элементов, а также функционируют под управлением специализированных органов, что делает каждый субъект неповторимым. Эти характеристики выступают основой для разработки различных методов классификации регионов. В качестве главных критериев при этом обычно рассматриваются уровень экономического развития, динамика экономического роста и конфигурация территориальной хозяйственной структуры.



Рис. 2. Типология региональных экономических систем

Следует детализировать типы регионов по различным классификациям. На рис. 2 наиболее оптимальным образом представлены различные характеристики региональных экономических систем.

В соответствии с уровнем экономического развития регионы подразделяют на отстающие, застойные и перспективные. К отстающим относят территории, которые ранее демонстрировали значительные темпы развития, но со временем утратили активность. Застойные регионы отличаются очень низкими или практически отсутствующими темпами роста экономики. Перспективные регионы — это недавно освоенные для хозяйственной деятельности территории [8–9].

По структуре хозяйственного устройства регионы бывают базовыми, ведущими и проектными. Базовые регионы при дальнейшем разделении теряют свои специфические черты. Ведущие — крупные территориальные образования, которые служат основой для макрорегионального деления страны. Проектные регионы — территории, охваченные целевыми программами развития, чьи границы не всегда совпадают с общими региональными сетками.

Одним из ключевых критериев классификации регионов выступает их бюджетная эффективность, определяемая соотношением поступлений и отчислений в государственную казну.

На основании этого критерия все регионы подразделяются на две основные категории:

- 1) доноры — территории, демонстрирующие положительное сальдо бюджетных потоков;
- 2) реципиенты — регионы с отрицательным бюджетным балансом.

Донорные регионы характеризуются тем, что объём их отчислений в федеральный бюджет существенно превышает сумму получаемых оттуда средств. Такие территории выступают основными поставщиками финансовых ресурсов для государственной казны.

В противоположность им реципиентные регионы нуждаются в дополнительной финансовой поддержке. Они получают специальные дотации из Фонда финансовой поддержки регионов, которые направляются на выравнивание их бюджетной обеспеченности до минимально необходимого уровня.

В современных условиях, характеризующихся высокой степенью неопределённости внешней среды и стремительным развитием информационных технологий, особую актуальность приобретает новый критерий классификации регионов — степень замкнутости региональной системы [15–16].

На основе данного критерия все регионы можно разделить на две категории:

- замкнутые системы;
- открытые системы (незамкнутые).

Открытая региональная система представляет собой динамичную структуру, которая характеризуется следующими признаками:

- 1) активное информационное взаимодействие с федеральными центрами;
- 2) свободное движение финансовых потоков;
- 3) беспрепятственный товарооборот (ввоз и вывоз сырья);
- 4) эффективное протекание экономических процессов;
- 5) активное внедрение технологических инноваций.

Управление открытыми региональными системами обладает рядом существенных преимуществ:

- высокая доступность для управленческого воздействия;
- эффективный контрольный механизм;
- относительно низкие затраты на администрирование по сравнению с замкнутыми системами;
- гибкость в принятии управленческих решений.

Такая модель организации регионального пространства позволяет максимально эффективно использовать потенциал региона и обеспечивает его устойчивое развитие в условиях современной экономики.

Замкнутая региональная система представляет собой особую территориальную структуру, которая характеризуется определённой обособленностью от федерального центра. При этом важно отметить, что такая обособленность не является абсолютной — сохраняется необходимая экономическая взаимосвязь с государственной системой в целом.

В структуре замкнутой системы формируются два типа связей:

- 1) прямые связи — устанавливаются между структурными элементами внутри региона;
- 2) обратные связи — обеспечивают взаимодействие региона с федеральным центром.

Ключевым фактором формирования замкнутой системы выступает географическая удалённость региона от центра. На основании этого критерия можно выделить две основные группы регионов:

1. Близлежащие регионы:

- а) Центральная часть России (Рязанская, Орловская, Тульская области) [1; 7; 10];
- б) регионы с умеренной удалённостью (Ханты-Мансийский автономный округ, Красноярский край, Омская и Тюменская области).

2. Удалённые регионы:

- а) территориально находятся на границах РФ;
- б) отделены от центра тысячами километров.

Примеры: Магаданская область, Хабаровский край, Приморский край, Чукотский автономный округ, Корякский автономный округ, Камчатская область.

Такая классификация позволяет лучше понять особенности функционирования региональных систем и разрабатывать соответствующие механизмы управления для каждой группы регионов.

Классификация удалённых регионов осуществляется по территориальному признаку, выделяя три основных типа:

- 1) материковые региональные системы;
- 2) островные региональные системы;
- 3) полуостровные региональные системы.

Особую значимость представляют островные регионы, обладающие значительным экономическим потенциалом. Их развитие характеризуется следующими особенностями:

- относительная автономность от общероссийской экономической ситуации;
- активная эксплуатация местных природных ресурсов;
- прямой выход на международные рынки сбыта.

Яркими примерами служат Якутия (добыча алмазов), Сахалин (нефтедобыча).

Целесообразно выделить конкурентные преимущества островных регионов:

- 1) отсутствие прямых территориальных конкурентов;
- 2) возможность самостоятельного формирования ценовой политики;
- 3) формирование каналов взаимодействия с потребителями.

Отдельного внимания заслуживает Калининградская область, которая, несмотря на географическую изолированность, отделена от основной территории РФ, имеет обособленное положение относительно соседних государств и обладает прямым выходом к морскому пространству. Данный регион представляет собой уникальный объект для внедрения инновационных подходов в управлении, что открывает дополнительные перспективы для его развития [11–13].

Важным фактором формирования замкнутой региональной системы выступает её специализация развития. Каждый регион концентрируется на тех направлениях, которые определяют его значимость в общей экономической системе государства.

Инновационное развитие регионов стало одним из приоритетных направлений современной России. На основе этого критерия формируется особая классификация территориальных образований.

Тулский регион является одним из важных научно-технологических центров России, где сосредоточены ведущие исследовательские организации и инновационные предприятия. Экономика Тульской области представлена не только промышленностью (оборонно-промышленный комплекс, химическая отрасль, машиностроение и т.д.), но научными центрами (учреждения высшего образования, научные организации и т.д.) [14].

Так, вузы данного региона осуществляют подготовку специалистов и проведение исследований в различных областях науки, а инновационные научно-технологические центры специализируются на разработке и внедрении передовых технологий в сферах производства композитных материалов. Эти центры объединяют усилия учёных, предпринимателей и инвесторов для создания инновационных продуктов.

В Тульском регионе активно развиваются следующие научные направления:

- материаловедение и композитные технологии;
- машиностроение и оборонно-промышленный комплекс;
- информационные технологии и кибербезопасность;
- энергетические технологии;
- экологические исследования;
- перспективы развития.

Регион представляет собой территориальную единицу со следующими характеристиками:

- уникальное сочетание природных условий;
- исторически сложившаяся экономико-географическая специфика;
- особая демографическая структура;
- национальный состав населения.

Инновационное развитие региона требует учёта ряда ключевых факторов:

- специализация на профильных отраслях;
- ресурсный потенциал территории;
- государственная поддержка инноваций;
- реализация региональных программ развития;
- система контроля процессов;
- динамика кластеризации.

В условиях модернизации национальной экономики возникает острая потребность в трансформации управленческих подходов к регулированию социально-экономических процессов на всех уровнях федеративного устройства.

Главная цель таких преобразований заключается:

- в повышении конкурентоспособности региональных систем;
- улучшении качества жизни населения;
- оптимизации механизмов управления территориями.

Особую роль в этом процессе играет региональная система управления, которая должна быть адаптирована к современным вызовам и базироваться на инновационных принципах.

Инновационное управление регионом требует разработки комплексного подхода, позволяющего:

- 1) объективно оценивать региональный потенциал;
- 2) эффективно использовать имеющиеся ресурсы;
- 3) адаптировать управленческие решения к различным стадиям экономического развития.

Эффективность инновационных преобразований определяется следующими факторами:

- 1) учёт специфики муниципальных систем;
- 2) выявление закономерностей их развития;
- 3) регулярный мониторинг показателей функционирования;
- 4) своевременная оптимизация управленческих процессов.

Таким образом, создание эффективной системы инновационного управления регионом становится ключевым фактором успешного развития территорий в современных экономических условиях.

Инновационный подход к исследованию социально-экономических систем открывает возможности для решения ряда важных задач:

- факторный анализ региональных систем — выявление ключевых элементов, обеспечивающих их эффективное функционирование;
- институциональная оценка — определение условий, способствующих инновационному развитию региона;
- структурный анализ — установление взаимосвязей и иерархии факторов, влияющих на инновационное развитие;
- экономическая оптимизация — поиск оптимального соотношения между научными результатами и инвестированными ресурсами для достижения максимальной эффективности при минимальных затратах;
- интеграционный анализ — оценка реакции региональных систем на воздействие выявленных факторов инновационного развития.

Успешное решение этих задач способствует не только поддержанию устойчивости региональной системы, но и эффективному её развитию. Однако на пути реализации данного подхода существуют определённые препятствия:

- проблема стандартизации — сложность выявления универсальных факторов, позволяющих прогнозировать эффективность инновационного развития из-за отсутствия всеобъемлющей системы критериев, применимой ко всем регионам;

- программные ограничения — несовершенство инновационных программ, которые не всегда содержат достаточный набор адаптационных механизмов для корректировки типовых решений под конкретные условия функционирования структурных элементов региональных систем.

Преодоление этих препятствий требует разработки новых методологических подходов и совершенствования существующих инструментов управления устойчивым развитием.

К существующим препятствиям в развитии инновационных систем добавляются следующие проблемы:

- 1) управленческий дефицит — недостаточное развитие технологий управления в инновационной сфере, включая неподготовленность существующего управленческого персонала к реализации инновационных программ.
- 2) проблемное распределение — отсутствие чёткого обоснования разграничения полномочий на региональном уровне в сфере управления инновационным развитием.
- 3) системные ограничения — комплекс внутренних проблем инновационной системы (недостаточная экономическая и управленческая квалификация персонала, дефицит финансового обеспечения, отсутствие систематизированной информации о региональных инновационных ресурсах).

В связи с этим требуется разработка индивидуальных стратегий для различных типов регионов (рис. 3).

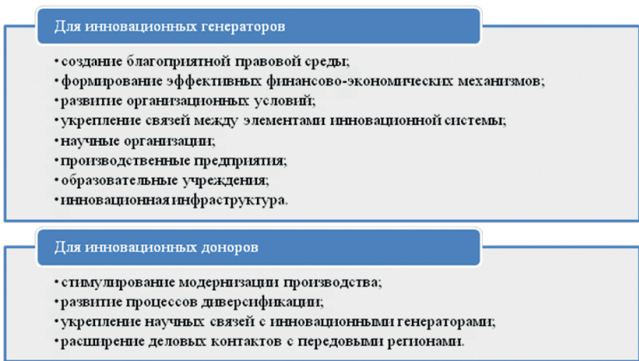


Рис. 3. Стратегии устойчивого развития региона в соответствии с его типологией

Ключевая цель формирования региональной инновационной системы заключается в создании условий для устойчивого развития региона по следующим направлениям:

- экономическое развитие;
- социальное благополучие;
- экологическая безопасность;

- эффективное использование интеллектуального потенциала;
- генерация и внедрение новых знаний.

Так, основными принципами построения региональной инновационной системы являются:

- применение системного подхода при разработке инновационной политики;
- формирование уникальных территориальных инновационных систем с последующей интеграцией в общую структуру;
- согласование приоритетов на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- развитие фундаментальной науки, высшего образования и высокотехнологичных производств.

Основная миссия инновационной системы заключается в формировании комплексной среды, включающей научно-технические условия, технологическую инфраструктуру, социально-экономические механизмы и правовую базу.

Всё это необходимо для обеспечения устойчивого роста экономики и повышения качества жизни населения через структурную трансформацию региональной и национальной экономики.

Структура системы предполагает двухуровневую организацию (рис. 4).

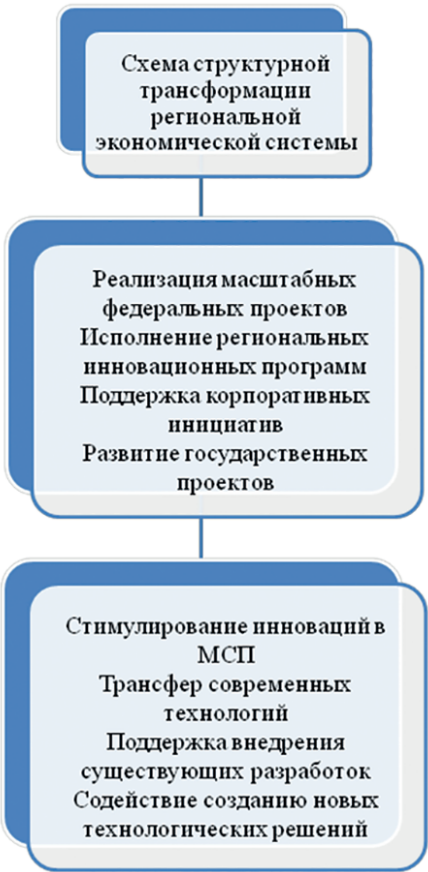


Рис. 4. Схема структурной трансформации региональной экономической системы

Региональная специфика развития России характеризуется неоднородностью инновационных процессов:

- различная скорость возникновения инноваций;
- неравномерность разработки технологических решений;
- диспропорции в внедрении новшеств;
- несогласованность распространения инноваций.

Такая ситуация усиливает экономическое и социальное неравенство между регионами.

В связи с вышеуказанным положением следует обозначить приоритетные задачи современной экономической науки в рамках исследования устойчивости региональных экономических систем:

- 1) формирование эффективной государственной инновационной политики;
- 2) разработка стратегий устойчивого регионального развития;
- 3) создание механизмов выравнивания инновационного потенциала территорий;
- 4) инновационные методы управления в региональной системе способны привести к различным результатам, как позитивным, так и негативным.

Следует выделить преимущества и возможные риски реализации данных задач (рис. 5).

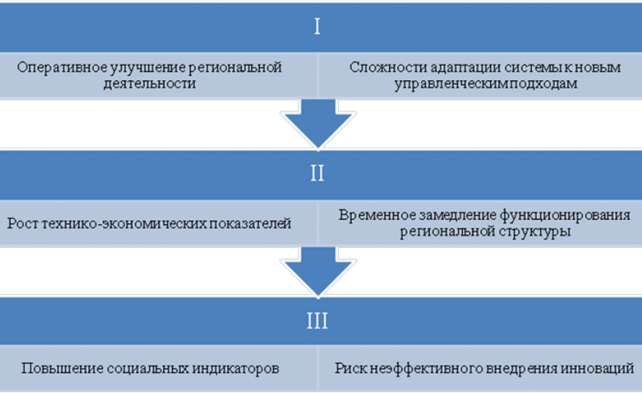


Рис. 5. Возможные преимущества и риски, возникающие при внедрении стратегических задач в управленческий процесс

Литература

1. *Барина О.О.* Комплексный анализ инновационной деятельности предприятий машиностроения Орловской области на примере ОАО «Коммаш» [Текст] / О.О. Барина, В.В. Савинкова, И.А. Шалаев // Актуальные проблемы современной науки. — 2015. — С. 22.

2. *Воропаева Д.А.* Методическое обеспечение оценки влияния факторов динамичной среды на резилентность региональной экономической системы (на примере Тульской области) [Текст] / Д.А. Воропаева // Вестник Волгоградского государственного университета. — Экономика. — 2025. — Т. 27. — № 2. — С. 68–79. — DOI: 10.15688/ek.vjvolsu.2025.2.6

Для минимизации рисков необходимо параллельное формирование инновационной региональной стратегии, которая станет ориентиром для развития системы.

Ключевые характеристики инновационной стратегии региона:

- территориальная обособленность всех зарождающихся процессов;
- локализация технологических, производственных и управленческих инициатив;
- прямая связь с внедряемыми инновационными методами;
- адаптивность к специфике региона.

Тульская область активно развивает научно-инновационную инфраструктуру, однако для повышения устойчивости региональной экономической системы необходимо формирование среды, основанной на следующих условиях:

- привлечения молодых учёных;
- развития научных исследований;
- внедрения инновационных разработок;
- сотрудничества с ведущими научными центрами России.

Инструментами реализации данных мероприятий могут выступать:

- 1) грантовая поддержка исследований;
- 2) создание технопарков;
- 3) развитие научно-образовательных кластеров;
- 4) привлечение инвестиций в научные проекты.

Научные центры Тульской области играют важную роль в развитии региональной экономики и способствуют укреплению научного потенциала России в целом.

Таким образом, важно понимать, что успешная реализация инновационной стратегии требует поэтапного внедрения изменений, мониторинга результатов, корректировки подходов в зависимости от обратной связи системы, а также подготовки управленческих кадров к работе в динамичных условиях.

3. *Воропаева Д.А.* Исследование устойчивости региональной экономической системы: инновационный и инвестиционный потенциал развития территорий: монография [Текст] / Д.А. Воропаева, Н.А. Шульженко, А.Л. Сабина. — Тула: Изд-во Тульского гос. ун-та, 2025. — 252 с.

4. *Воропаева Д.А.* Методические подходы к идентификации устойчивости региональных экономических систем в условиях динамичной среды [Текст] / Д.А. Воропаева // Общество. Наука. Инновации (НПК-2025). Гуманитарные, общественные, физико-математические, компьютерные, химико-биологические и технические науки: Сборник материалов XXV Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Киров, 22–30 мая

- 2025 года. — Киров: Изд-во Вятского гос. ун-та, 2025. — С. 121–126.
- Воропаева Д.А. Методологические подходы к исследованию резiliентности региональной экономической системы как основа управления устойчивым развитием в современных реалиях [Текст] / Д.А. Воропаева, А.С. Васин // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. — 2025. — Т. 21. — № 1. — С. 69–83. — DOI: 10.24891/ni.21.1.69
 - Воропаева Д.А. Методические аспекты оценки устойчивости региональной экономики в условиях трансформации цифровой инфраструктуры [Текст] / Д.А. Воропаева, В.А. Лежебоков, А.Л. Сабина // Глобальный научный потенциал. — 2025. — № 6. — С. 298–303.
 - Ветрова Ю.Ю. Особенности сбалансированного развития экономики Орловской области [Текст] / Ю.Ю. Ветрова, И.А. Шалаев // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. — 2014. — № 1. — С. 124–129.
 - Курносова Е.А. Анализ основных показателей инновационного развития промышленного комплекса Российской Федерации [Текст] / Е.А. Курносова // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2020. — Т. 1. — № 1. — С. 91–95.
 - Курносова Е.А. Модели и инструменты оценки эффективности инфраструктуры инновационной деятельности промышленного сектора экономики региона [Текст]: монография / Е.А. Курносова. — Самара: САМАРА, 2022. — 179 с.
 - Лукьянчикова Т.Л. Система показателей комплексной оценки формирования инновационной среды регионов [Текст] / Т.Л. Лукьянчикова, И.А. Шалаев // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. — 2014. — № 5-1. — С. 85–95.
 - Миронова Е.А. Методологические аспекты формирования механизма реализации стратегии инновационного развития на региональном уровне [Текст] / Е.А. Миронова, М.В. Чебыкина, Т.Н. Шаталова // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. — 2022. — Т. 13. — № 2. — С. 71–79.
 - Миронова Е.А. Региональные инновационные процессы: учебное пособие для аспирантов по научной специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика» [Текст] / Е.А. Миронова, М.В. Чебыкина, Т.Н. Шаталова. — Самара: Изд-во Самарского национального исследовательского ун-та им. академика С.П. Королева, 2023. — 212 с.
 - Шалаев И.А. Теоретические основы и особенности формирования инновационной среды региональной экономической системы [Текст] / И.А. Шалаев // Вестник ОрелГИЭТ. — 2013. — № 4. — С. 112–118.
 - Официальный интернет-сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. — URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 01.10.2025).
 - Arena M. Uncovering Value Creation in Innovation Ecosystems: Paths towards Shared Value / M. Arena, G. Azzone, G. Piantoni // European Journal of Innovation Management. 2022, vol. 25 (6), pp. 432–451. DOI: 10.1108/EJIM-06-2021-0289
 - Dzhengiz T. The Role of Cross-Sector Partnerships in the Dynamics between Places and Innovation Ecosystems / T. Dzhengiz, S. Patala // R&D Management. 2023. DOI: 10.1111/radm.12589.
 - Barinova O.O., Savinkova V.V., Shalaev I.A. Comprehensive analysis of innovative activities of machine-building enterprises of the Orel region on the example of JSC Kommash. Aktual'nye problemy sovremennoj nauki [Actual problems of modern science]. 2015. p. 22. (in Russian).
 - Voropaeva D. A. Methodological support for assessing the impact of dynamic environment factors on the resilience of the regional economic system (on the example of the Tula region). Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta — Ekonomika [Bulletin of the Volgograd State University — Economics]. 2025, vol. 27, no. 2, pp. 68–79. DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2025.2.6 (in Russian).
 - Voropaeva D.A., Shulzhenko N.A., Sabinina A.L. Issledovanie ustojchivosti regional'noj ekonomicheskoy sistemy: innovatsionnyj i investitsionnyj potentsial razvitiya territorij [The study of the sustainability of the regional economic system: the innovative and investment potential of territorial development]: a monograph. Tula: Tula State University, 2025. 252 p. (in Russian).
 - Voropaeva D.A. Metodicheskie podkhody k identifikatsii ustojchivosti regional'nykh ekonomicheskikh sistem v usloviyakh dinamichnoj sredy [Methodological approaches to the identification of the stability of regional economic systems in a dynamic environment]. Society. Science. Innovations (NPC-2025). Humanities, social sciences, physico-mathematical, computer, chemical, biological and technical sciences: Proceedings of the XXV All-Russian (National) Scientific and Practical Conference, Kirov, May 22–30, 2025. Kirov: Vyatka State University, 2025, pp. 121–126. (in Russian).
 - Voropaeva D.A. Methodological approaches to the study of the regional economic system's resilience as a basis for managing sustainable development in modern realities. Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost' [National interests: priorities and security]. 2025, vol. 21, no. 1, pp. 69–83. DOI: 10.24891/ni.21.1.69 (in Russian).
 - Voropaeva D.A. Metodicheskie aspekty otsenki ustojchivosti regional'noj ekonomiki v usloviyakh transformatsii tsifrovoy infrastruktury [Methodological aspects of assessing the sustainability of the regional economy in the context of digital infrastructure transformation]. Global scientific potential. 2025, vol. 6, no. 171, pp. 298–303. (in Russian).
 - Vetrova Yu.Y. Features of balanced economic development of the Orel region. Innovatsionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya [Innovative economy: prospects for development and improvement]. 2014, vol. 1, no. 4, pp. 124–129. (in Russian).
 - Kurnosova E.A. Analysis of the main indicators of innovative development of the industrial complex of the Russian Federation. Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya [Economics and management: problems, solutions]. 2020, vol. 1, no. 1, pp. 91–95. (in Russian).
 - Kurnosova E.A. Modeli i instrumenty otsenki effektivnosti infrastruktury innovatsionnoj deyatel'nosti promyshlennogo sektora ekonomiki regiona [Models and tools for assessing the effectiveness of the innovation infrastructure of the industrial sector of the region's economy]: a monograph. Samara: SAMARAMA, 2022. 179 p. (in Russian).
 - Lukyanchikova T.L., Shalaev I.A. The system of indicators for the integrated assessment of the formation of the innovation environment of the regions. Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki [Proceedings of the Tula State University. Economic and legal sciences]. 2014, no. 5-1, pp. 85–95. (in Russian).
 - Mironova E.A., Chebykina M.V., Shatalova T.N. Methodological aspects of the formation of a mechanism for implementing the strategy of innovative development at the regional level. Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie [Bulletin of Samara University. Economics and management]. 2022, vol. 13, no. 2, pp. 71–79. (in Russian).
 - Mironova E.A. Regional innovation processes: a textbook for graduate students in a scientific specialty 5.2.3 Regional and sectoral economics / E.A. Mironova, M.V. Chebykina,

References

-
- T.N. Shatalova. Samara: Samara National Research University named after Academician S.P. Korolev, 2023. 212 p. (in Russian).
13. Shalaev I.A. Theoretical foundations and features of the formation of the innovation environment of the regional economic system. Vestnik OrelGIET [Bulletin of the OREL]. 2013, vol. 4, no. 26, pp. 112–118. (in Russian).
14. The official website of the Federal State Statistics Service [Electronic resource]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (accessed: 01.10.2025).
15. Arena M. Uncovering Value Creation in Innovation Ecosystems: Paths Towards Shared Value / M. Arena, G. Azzone, G. Piantoni // European Journal of Innovation Management. 2022, vol. 25 (6), pp. 432–451. DOI: 10.1108/EJIM-06-2021-0289
16. Dzhengiz T. The Role of Cross-Sector Partnerships in the Dynamics Between Places and Innovation Ecosystems / T. Dzhengiz, S. Patala // R&D Management. 2023. DOI: 10.1111/radm. 12589