

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 4 / 2025, Iss. 4 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 338.46



<sup>1</sup> Бывшев В.И.,

<sup>1</sup> Сибирский федеральный университет

***Механизм совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг региона в условиях цифровой трансформации***

**Аннотация:** целью исследования является разработка механизма совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации.

**Методы:** в качестве методов в представленном исследовании используются дескриптивные методы, процессный подход, системно-воспроизводственный подход, цикл Деминга-Шухарта.

**Результаты (Findings):** в исследовании представлен механизм совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации, состоящий из четырех блоков и базирующийся на развитии человеческого капитала. В качестве методологической базы для механизма использован процессный и системно-воспроизводственный подходы.

**Выводы:** Разработанный механизм представляет собой комплекс взаимосвязанных процессов реализуемых через специальные инструменты, направленные на совершенствование формирования системы элементов инновационной инфраструктуры, которая способствует генерации, внедрению и масштабированию инноваций в организациях сферы услуг, тем самым осуществляя их инновационное развитие по направлениям цифровой трансформации, через повышение уровня человеческого капитала.

**Ключевые слова:** механизм совершенствования, формирование инновационной инфраструктуры, развитие организаций сферы услуг, цифровая трансформация, человеческий капитал

**Для цитирования:** Бывшев В.И. Механизм совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг региона в условиях цифровой трансформации // Modern Economy Success. 2025. № 4. С. 225 – 233.

Поступила в редакцию: 26 марта 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 24 мая 2025 г.; Принята к публикации: 11 июля 2025 г.

<sup>1</sup> Byvshev V.I.,

<sup>1</sup> Siberian Federal University

***A mechanism for improving the formation of an innovative infrastructure for the development of regional service organizations in the context of digital transformation***

**Abstract:** purpose of the research is to develop a mechanism for improving the formation of an innovative infrastructure for the development of service sector organizations in the context of digital transformation.

**Methods:** descriptive methods, the process approach, the system-reproduction approach, and the Deming-Shuhart cycle are used as methods in the presented study.

**Findings:** the study presents a mechanism for improving the formation of an innovative infrastructure for the development of service sector organizations in the context of digital transformation, consisting of four blocks and based on the development of human capital. The process and system-reproduction approaches are used as a methodological basis for the mechanism.

**Conclusions:** The developed mechanism is a complex of interrelated processes implemented through special tools aimed at improving the formation of a system of innovation infrastructure elements that promotes the generation, implementation and scaling of innovations in service organizations, thereby implementing their innovative development in the areas of digital transformation, through increasing the level of human capital.

**Keywords:** mechanism of improvement, formation of innovative infrastructure, development of service sector organizations, digital transformation, human capital

**For citation:** Byvshev V.I. A mechanism for improving the formation of an innovative infrastructure for the development of regional service organizations in the context of digital transformation. Modern Economy Success. 2025. 4. P. 225 – 233.

The article was submitted: March 26, 2025; Approved after reviewing: May 24, 2025; Accepted for publication: July 11, 2025.

### Введение

Сфера услуг – один из ключевых драйверов роста ВВП за счет инноваций, повышающих добавленную стоимость и стимулирующих экономику. В XXI веке инновационное развитие территорий и отраслей стало основой интенсивного роста. Россия, исторически сильная в науке и технологиях, активизирует переход от ресурсной модели к инновационной экономике, особенно с 2022 года на фоне внешних ограничений [11].

Этот курс подтверждается стратегическими документами: «Концепция технологического развития до 2030 года», «Стратегия научно-технологического развития» и госпрограммы, а также указ Президента РФ №309 о национальных целях, где одной из национальных целей обозначено технологическое лидерство и цифровая трансформация. Сфера услуг, обладая высокой добавленной стоимостью и ролью в постиндустриальном обществе, требует развития инноваци-

онной инфраструктуры как катализатора прогресса [3, 7]. Отдельно стоит отметить вектор регионализации научно-технологического и инновационного развития в России, который тоже прослеживается в перечисленных стратегических документах.

Вопросы, посвященные механизму совершенствования формирования инновационной инфраструктуры, рассматривались в работах различных авторов, например А.А. Тяна, В.В. Шевелева, А.С. Шевченко, А.Г. Агарковой, М.В. Кузнецовой, З.Т. Тешабоевой, Ц. Цуй, Г.М. Данишкевич, В.А. Цукермана. Обозначенные исследования предполагают осуществлять совершенствование формирования инновационной инфраструктуры на основе таких механизмов, как кластеризация, организация взаимодействия элементов, выработки приоритетов, модернизация информационно-технических объектов, расширения финансирования [1, 4, 15, 16, 17, 18, 19, 20] (рис. 1).



Рис. 1. Основные направления механизмов совершенствования формирования инновационной инфраструктуры. Составлено автором по материалам [1, 4, 15, 16, 17, 18, 19, 20].

Fig. 1. The main directions of mechanisms for improving the formation of innovation infrastructure. Compiled by the author based on the materials [1, 4, 15, 16, 17, 18, 19, 20].

Обозначенные на рисунке направления механизмов совершенствования инновационной инфраструктуры можно обобщить как финансовые, инфраструктурные и нормативно-правовые. Авторы перечисленных исследований считают, что данные укрупненные направления механизмов совершенствования инновационной инфраструктуры будут комплексно влиять на ее развитие, тем самым совершенствуя ее формирование на современном этапе, однако работа на государственном уровне относительно применения аналогичных или обозначенных механизмов формально ведется с момента начала формирования инновационной инфраструктуры, а результаты достигаются только в некоторых регионах. Таким образом, актуальным сейчас становится разработка механизма совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг региона в условиях цифровой трансформации не только на основе инфраструктурной, финансовой и нормативно-правовой составляющей, но и с учетом других факторов. Таким образом, целью исследования является разработка механизма совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций

сферы услуг региона в условиях цифровой трансформации на основе повышения уровня человеческого капитала.

#### Материалы и методы исследований

Материалами исследования послужили данные Федеральной службы государственной статистики, официальные информационные порталы государственных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, федеральная нормативно-правовая база, научные работы по проблематике исследования. Разработка предложенного механизма происходила при помощи следующего методологического инструментария: дескриптивные методы, процессный подход, системно-воспроизводственный подход, цикл Деминга-Шухарта.

#### Результаты и обсуждения

Значимость человеческого капитала в совершенствовании формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы подтверждается сопоставлением данных в разрезе регионов о лидерах в различных рейтингах научно-технологического и инновационного развития и численностью населения регионов-лидеров (табл. 1).

Таблица 1

Сопоставление регионов-лидеров научно-технологических и инновационных рейтингов и численности населения регионов. Составлено автором по данным Росстата, ВШЭ, РИА, Минобрнауки.

Table 1

Comparison of the leading regions of scientific, technological and innovation ratings and the population of the regions.

Рейтинг НТР Минобр за 2023 г.	РИА-Рейтинг НТР за 2023 г.	Рейтинг ВШЭ ИР за 2023 г.	Численность населения в 2023 г. по данным Росстата
Москва	Москва	Москва	Москва
Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	Московская область
Татарстан	Татарстан	Татарстан	Краснодарский край
Томская область	Нижегородская область	Нижегородская область	Санкт-Петербург
Новосибирская область	Московская область	Новосибирская область	Свердловская область
Нижегородская область	Самарская область	Московская область	Ростовская область
Московская область	Пермский край	Томская область	Башкортостан
Башкортостан	Тульская область	Ульяновская область	Татарстан
Свердловская область	Ульяновская область	Башкортостан	Челябинская область
Самарская область	Свердловская область	Тульская область	Нижегородская область

Таким образом, в каждом из рейтингов 60% лидирующих регионов совпадают с регионами-лидерами по численности населения, а из десяти регионов-лидеров по численности населения только 3 региона не попали в лидеры хотя бы одного

из рейтингов. В связи с чем возможно сформировать вывод, что высоким фактором, воздействующим на инновационное развитие в регионах, является численность населения региона, следовательно, и уровень развития инновационной инфра-

структуры в регионе высоко зависят от численности населения. В то же время различные исследователи рассматривают высокую зависимость между численностью населения и уровнем развития человеческого капитала.

Так в работах Д. Коулмена, В.А. Ионцева, А.Г. Магомедова, П. Демени высказывается мнение, что воспроизводство человеческого капитала прямым образом зависит от численности населения, численность населения представляет огромное значение для воспроизводства человеческого капитала, ведь формирование населения происходит не только за счет естественного прироста, но и миграции. Таким образом, показатель численности населения на территориях, сопоставимых к сравнению по административным меркам субъекты Российской Федерации, отражает и человеческий капитал на данных территориях, а динамика населения отражает изменение человеческого капитала. Применяв закон больших чисел к зависимости

численности населения и человеческому капиталу, можно утверждать, что чем больше численность населения, тем больше вероятность того, что среди него будет больше талантливых и гениальных людей, способных развивать различные сферы жизнедеятельности [8, 21, 22].

Учитывая обозначенную взаимосвязь при разработке механизма совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации, необходимо ориентироваться на повышение уровня человеческого капитала на территории, где планируется осуществлять совершенствование формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации. Представим механизм совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации на основе человеческого капитала на рис. 2.

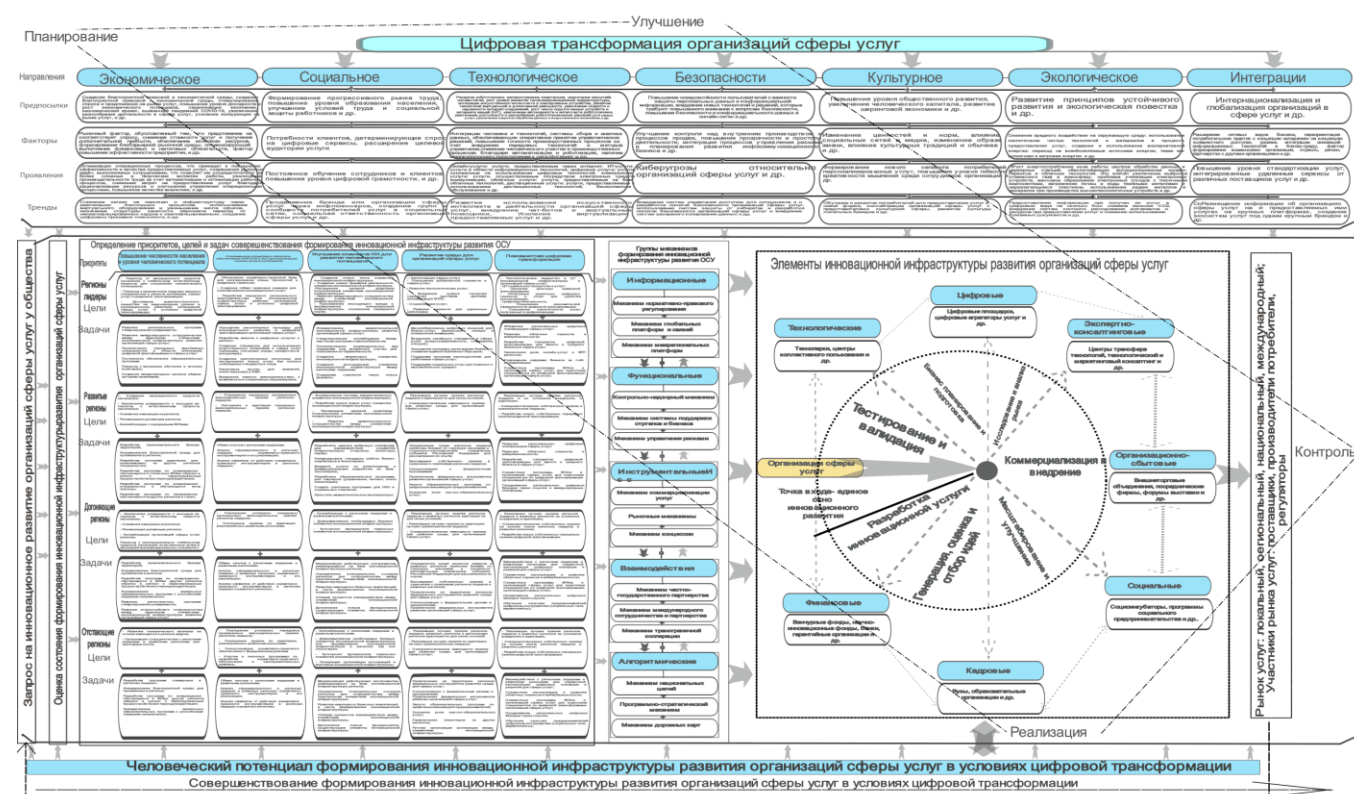


Рис. 2. Механизм совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации на основе человеческого капитала. Составлено автором.

Fig. 2. The mechanism of improving the formation of an innovative infrastructure for the development of service sector organizations in the context of digital transformation based on human capital. Compiled by the author.

В основе предложенного механизма совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации лежит челове-

ческий капитал, который в соответствии с логикой построения механизма лежит в его ресурсно-фундаментальной части, являясь основой как формирования инновационной инфраструктуры

развития организаций сферы услуг, так и для ее совершенствования. Человеческий капитал участвует в процессе совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг через кадровый тип элементов инновационной инфраструктуры, который является проводником для включения человеческого капитала в процесс совершенствования формирования обозначенной инновационной инфраструктуры. Кадровые элементы инновационной инфраструктуры включают в себя высшие учебные заведения и образовательные организации, являются ключевым элементом доведения человеческого капитала как до других элементов инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг, так и до организаций сферы услуг и органов власти, осуществляющих регуляторную и нормативно-правовую функцию в процессе совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг [5, 6, 12].

Их вклад реализуется через несколько направлений деятельности, которые объединяют образовательные программы, научные исследования и взаимодействие с организациями сферы услуг. Кадровые элементы инновационной инфраструктуры разрабатывают образовательные программы, сочетающие теоретические знания и практические навыки, необходимые для работы в динамичной среде услуг. Например, междисциплинарные курсы по цифровым технологиям, анализу данных и управлению проектами, которые позволяют выпускникам адаптироваться к изменениям в таких областях, как туризм, финансы или логистика, программы предпринимательства, где студенты учатся создавать стартапы и внедрять инновационные решения в сфере услуг, участвовать в проектах по разработке мобильных приложений для гостиничного бизнеса или автоматизации организаций сферы услуг [2, 10]. В свою очередь данная деятельность позволяет совершенствовать формирование инновационной инфраструктуры, создавая меры поддержки под реализацию идей и предложений для реализации человеческого капитала.

В представленном механизме совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации на основе человеческого капитала отражено и взаимодействие кадрового типа элементов инновационной инфраструктуры с другими типами элементов через двухсторонние связи. В реальности такое взаимодействие может выражаться через создание межтиповых элементов инновационной инфраструктуры, что усиливает связь между образованием и реальными по-

требностями бизнеса. В качестве примеров можно привести создание технопарков и бизнес-инкубаторов на базе университетов. Например, Крымский федеральный университет развивает инновационные проекты в сотрудничестве с технопарками, где студенты работают над решениями для туристической отрасли. Участие в программах государственной поддержки, таких как «Платформа университетского технологического предпринимательства» и создание стартап-студий на базе университетов. Такие стартап-студии направлены на коммерциализацию студенческих разработок. Примером стартап-студии, являющейся именно элементом инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг, является стартап-студия Сибирского федерального университета «HealthFoodTech», специализирующаяся на стартапах в сфере услуг питания. Обозначенное взаимодействие позволяет организациям сферы услуг получать готовые технологические продукты и кадры, умеющие их внедрять [2].

Вторым важным элементом механизма совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации на основе человеческого капитала является сам процесс цифровой трансформации, который отражен на модели механизма сверху в связи с тем, что в рамках исследования автор придерживается мнения о цифровой трансформации в соответствии с определением всемирного банка, который под цифровой трансформацией понимает проявление качественных изменений, заключающихся не только в отдельных цифровых преобразованиях, но в принципиальном изменении структуры экономики, в переносе центров создания добавленной стоимости в сферу выстраивания цифровых ресурсов и сквозных цифровых процессов, что задает условия и рамку совершенствованию формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг. При этом, исходя из направлений цифровой трансформации организаций сферы услуг, включающих в себя технологическое направление, экономическое направление, экологическое направление, социальное направление, культурное направление, направление безопасности, направление интеграции, совершенствование формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг необходимо осуществлять в логике направлений цифровой трансформации организаций сферы услуг [5, 6, 12]. Цифровая трансформация выступает катализатором инновационного развития организаций сферы услуг, но ее эффективность напрямую зависит от качества человеческого капитала. Развитие

цифровых навыков, внедрение клиентоориентированных технологий и формирование гибких команд создают основу для устойчивой инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг. При этом важно балансировать между технологическими возможностями и этическими аспектами, такими как защита данных и экологическая ответственность [2].

Одним конкретным действием по реализации механизма совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации может стать деятельность, направленная на развитие цифровой грамотности и креативного мышления у сотрудников инновационной инфраструктуры. Цифровая трансформация требует перестройки навыков персонала. Автоматизация рутинных задач высвобождает время сотрудников для решения креативных задач, что стимулирует инновационное мышление.

Например, внедрение облачных сервисов и аналитических инструментов (Big Data) повышает способность к прогнозированию и разработке персонализированных услуг, что невозможно без роста цифровой компетентности. Обучение сотрудников работе с новыми технологиями становится основой для формирования гибкой инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг. Обозначенные действия в том числе отражают и работу с человеческим капиталом для совершенствования инновационной инфраструктуры [13, 14].

Еще одним действием в рамках реализации механизма совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации может стать оптимизация процессов и снижение затрат в рамках деятельности инфраструктуры. Автоматизация процессов, таких как документооборот или логистика, сокращает операционные издержки и позволяет перенаправить ресурсы на инновации. Цифровизация документооборота снижает экологический след и повышает прозрачность. Использование искусственного интеллекта для управления рисками улучшает устойчивость элементов инновационной инфраструктуры. Однако для этого необходимы сотрудники, способные управлять автоматизированными системами и анализировать их эффективность, что подчеркивает важность в предлагаемом механизме человеческого капитала [14].

Третьей составляющей механизма совершенствования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации на основе человеческого ка-

питала являются региональные власти. Уровень развития формирования инновационной инфраструктуры в каждом регионе разный, таким образом, именно региональные органы власти, курирующие обозначенную сферу, должны определиться с целями и задачами и приоритетами при совершенствовании инновационной инфраструктуры. При этом цели, задачи и приоритеты должны учитывать необходимость повышения уровня человеческого капитала региона и использования для этого необходимых инструментов, а также направлений цифровой трансформации организаций сферы услуг, которые влияют на процессы инновационного развития организаций сферы услуг и формирование инновационной инфраструктуры.

Четвертой составляющей механизма совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации на основе человеческого капитала является общество как выгодоприобретатель от инновационного развития организаций сферы услуг в части потребления услуг. В представленном механизме отражен процесс прохождения организации сферы услуг через систему элементов инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг. При этом в качестве совершенствования такой инфраструктуры предложено создание единой точки входа организации сферы услуг в инновационную инфраструктуру для последующего ее сопровождения и определения конкретных элементов, которые могут способствовать инновационному развитию организации сферы услуг, обратившейся в инновационную инфраструктуру.

На выходе процесса отражен рынок услуг. Потребители, ожидающие удобства, скорости и персонализации, стимулируют компании внедрять цифровые решения (мобильные приложения, AI-чатботы, платформы для онлайн-бронирования). Растущий запрос на устойчивость и этичность (например, экологичные сервисы) подталкивает организации к разработке «зелёных» инноваций. Пользователи тестируют цифровые продукты, выявляя ошибки и предлагая улучшения через соцсети, отзывы и платформы совместной разработки (например, IdeaScale). Краудфандинг и краудсорсинг (Kickstarter, Local Motors) позволяют сообществам напрямую участвовать в создании новых услуг. Таким образом, рынок и участники рынка – не пассивные наблюдатели, а ключевые участники совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации. Их роль проявляется в формировании спроса, созда-

нии коллабораций, образовании и лоббировании изменений. Обозначенная роль, в свою очередь, основывается на развитии человеческого капитала.

В качестве основы предложенного механизма совершенствования формирования инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации лежит процессный и системно-воспроизводственный подходы. Процессный подход заключается в представлении совершенствования формирования как процесса на основе цикла PDCA Деминга-Шухарта. Он предусматривает планирование – совершенствование формирования, реализацию совершенствования формирования, контроль совершенствования формирования и воздействие на совершенствование. Системно-воспроизводственный подход отражается в организации инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации с целью воспроизводства инновационного развития организаций сферы услуг.

## Выводы

Таким образом, разработанный механизм может способствовать совершенствованию инновационной инфраструктуры развития организаций сферы услуг в условиях цифровой трансформации через привлечение человеческого капитала в регион, где осуществляется совершенствование инновационной инфраструктуры, через определение приоритетов и конкретных целей и задач, стоящих перед регионом в рамках совершенствования инновационной инфраструктуры, с учетом направлений цифровой трансформации. Механизм основывается на развитии человеческого капитала региона, что позволяет не только совершенствовать инновационную инфраструктуру развития организаций сферы услуг, но сопутствующие направления через комплекс мероприятий. Базирование механизма на системно-воспроизводственном и процессном подходах позволяют выстроить его работу как систему процессов способствующих воспроизводству инновационного развития организаций сферы услуг.

## Список источников

1. Агаркова А.Г. Рекомендации по совершенствованию инновационной инфраструктуры региона // Символ науки. 2016. № 4-1. С. 12 – 14.
2. Бессонова Е.А., Батталов Р.М. Формирование инновационной экосистемы в условиях цифровизации // Russian Journal of Management. 2021. № 1. С. 221 – 225.
3. Бухвальд Е.М., Митрофанова И.В., Валентик О.Н. Пространственные аспекты новой системы национальных целей развития России // Региональная экономика. Юг России. 2024. Т. 12. № 4. С. 5 – 15.
4. Демишкевич Г.М. Совершенствование инновационной инфраструктуры в аграрной сфере для ускорения цифровизации агропромышленного комплекса // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2020. № 12 (69). С. 72 – 81.
5. Катанаева М.А., Бывшев В.И. Роль статистических методов в принятии решений на основе фактов на примере деятельности российских вузов // Стандарты и качество. 2012. № 3. С. 78 – 82.
6. Катанаева М.А., Шушерина О.А., Бывшев В.И. Управление качеством образовательных услуг на основе статистических методов контроля. Москва: Проблемы науки, 2015. 110 с.
7. Иванов О.Б., Бухвальд Е.М. Концепция технологического развития до 2030 года и инновационные перспективы для экономики России // Этап. 2023. № 4. С. 111 – 131.
8. Ионцев В.А. Демографические аспекты развития человеческого капитала в России и ее регионах // Экономика региона. 2015. № 3 (43). С. 89 – 102.
9. Кузнецова М.В. Совершенствование инновационной инфраструктуры на региональном уровне // РППЭ. 201. № 12 (110). С. 148 – 152.
10. Машьянова Е.Е., Никитина М.Г., Реутов В.Е. Вузы в системе инновационной инфраструктуры региона // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского // Экономика и управление. 2021. № 4. С. 52 – 67.
11. Наумова О.Н., Нюренбергер Л.Б., Севрюков И.Ю., Петренко Н.Е. Современная сфера услуг: экономические доминанты, проблемы, тренды // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 11. С. 6297 – 6314. DOI: 10.18334/ep.14.11.122073
12. Пантелеева И.А., Писарев И.В., Бывшев В.И. Итоги экспертной дискуссии «Региональные институты развития науки как драйвер роста кадрового потенциала региона» (Красноярский экономический форум 2023 г.) // Управление наукой и наукометрия. 2023. Т. 18. № 1. С. 141 – 151. DOI 10.33873/2686-6706.2023.18-1.141-151



13. Салимьянова И.Г., Малюк В.И. Инструменты цифровой экономики как эффективный механизм инновационного развития производственной и непроизводственной сфер деятельности // Инновационная деятельность. 2018. № 3 (46). С. 84 – 91.
14. Семёнов А.И., Губайдуллина А.Д. Цифровая трансформация бизнес-моделей организации // Экономика строительства. 2021. № 2 (68). С. 49 – 55.
15. Тешабоева З.Т. Совершенствование инновационной инфраструктуры фактор активизации инновационной активности // Евразийский научный журнал. 2018. № 4. С. 198 – 200.
16. Тянь А.А. 2011. Совершенствование механизма формирования и развития инновационной инфраструктуры систем электронной коммерции // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2011. № 5-6. С. 110 – 113.
17. Шевелев В.В. Совершенствование механизма управления промышленным предприятием на основе формирования инновационной инфраструктуры // Креативная экономика. 2015. Т. 9. № 5. С. 587 – 600. DOI: 10.18334/ce.9.5.271
18. Шевченко А.С., Харченко Е.В. Интеграция механизма «Инновационного лифта» в инновационную инфраструктуру региона // Социально-экономические явления и процессы. 2016. № 12. С. 45 – 53.
19. Цуй Ц. Рекомендации по совершенствованию инновационной инфраструктуры России на основании опыта Китая // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 10. С. 5497 – 5508. DOI: 10.18334/ep.14.10.121704
20. Цукерман В.А. Совершенствование инновационной инфраструктуры промышленности регионов Арктической зоны Российской Федерации // Друкеровский вестник. 2020. № 3 (35). С. 200 – 208.
21. Coleman D. Europe at the Cross-roads. Must Europe's Population and Workforce Depend on New Theories and Concepts. International Migration: ten years after Cairo. Scientific Series “International Migration of Population: Russia and the Contemporary World”. (Ed.). Moscow: MAX Press. 2004. № 12. P. 19 – 33.
22. Demeny P. Geopolitical Aspects of Population in the Twenty-First Century. International Migration of Population Demographic Development. Scientific Series “International Migration of Population: Russia and the Contemporary World”. In: V Iontsev (Ed.). Moscow: Prospekt Publ. 2014. № 28. P. 112.

### References

1. Agarkova A.G. Recommendations for improving the regional innovation infrastructure. Symbol of Science. 2016. No. 4-1. P. 12 – 14.
2. Bessonova E.A., Battalov R.M. Formation of an innovation ecosystem in the context of digitalization. Russian Journal of Management. 2021. No. 1. P. 221 – 225.
3. Bukhvald E.M., Mitrofanova I.V., Valentik O.N. Spatial aspects of the new system of national development goals for Russia. Regional Economy. South of Russia. 2024. Vol. 12. No. 4. P. 5 – 15.
4. Demishkevich G.M. Improving the innovation infrastructure in the agricultural sector to accelerate the digitalization of the agro-industrial complex. Economy, labor, management in agriculture. 2020. No. 12 (69). P. 72 – 81.
5. Katanaeva M.A., Byvshev V.I. The role of statistical methods in decision-making based on facts on the example of Russian universities. Standards and quality. 2012. No. 3. P. 78 – 82.
6. Katanaeva M.A., Shusherina O.A., Byvshev V.I. Quality management of educational services based on statistical control methods. Moscow: Problemy nauki, 2015. 110 p.
7. Ivanov O.B., Bukhvald E.M. The concept of technological development until 2030 and innovative prospects for the Russian economy. Eta. 2023. No. 4. P. 111 – 131.
8. Iontsev V.A. Demographic aspects of human capital development in Russia and its regions. Regional economy. 2015. No. 3 (43). P. 89 – 102.
9. Kuznetsova M.V. Improving innovation infrastructure at the regional level. RPPE. 201. No. 12 (110). P. 148 – 152.
10. Mashyanova E.E., Nikitina M.G., Reutov V.E. Universities in the system of regional innovation infrastructure. Scientific notes of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky. Economics and management. 2021. No. 4. P. 52 – 67.
11. Naumova O.N., Nyurenberger L.B., Sevryukov I.Yu., Petrenko N.E. Modern service sector: economic dominants, problems, trends. Economy, entrepreneurship and law. 2024. Vol. 14. No. 11. P. 6297 – 6314. DOI: 10.18334/ep.14.11.122073



12. Panteleeva I.A., Pisarev I.V., Byvshev V.I. Results of the expert discussion "Regional institutes for science development as a driver of growth of the region's human resources potential" (Krasnoyarsk Economic Forum 2023). Science management and scientometrics. 2023. Vol. 18. No. 1. P. 141 – 151. DOI 10.33873/2686-6706.2023.18-1.141-151
13. Salimyanova I.G., Malyuk V.I. Digital economy tools as an effective mechanism for innovative development of production and non-production spheres of activity. Innovation activity. 2018. No. 3 (46). P. 84 – 91.
14. Semenov AI, Gubaidullina AD Digital transformation of organization business models. Construction economics. 2021. No. 2 (68). P. 49 – 55.
15. Teshaboeva Z.T. Improving the innovation infrastructure as a factor in activating innovation activity. Eurasian scientific journal. 2018. No. 4. P. 198 – 200.
16. Tyan AA 2011. Improving the mechanism for the formation and development of innovative infrastructure of e-commerce systems. Innovative economy: information, analytics, forecasts. 2011. No. 5-6. P. 110 – 113.
17. Shevelev V.V. Improving the mechanism of industrial enterprise management based on the formation of innovative infrastructure. Creative Economy. 2015. Vol. 9. No. 5. P. 587 – 600. DOI: 10.18334/ce.9.5.271
18. Shevchenko A.S., Kharchenko E.V. Integration of the "Innovation Lift" mechanism into the regional innovative infrastructure. Socio-economic phenomena and processes. 2016. No. 12. P. 45 – 53.
19. Cui Ts. Recommendations for improving the innovative infrastructure of Russia based on the experience of China. Economy, entrepreneurship and law. 2024. Vol. 14. No. 10. P. 5497 – 5508. DOI: 10.18334/epp.14.10.121704
20. Tsukerman V.A. Improving the Innovative Infrastructure of Industry in the Regions of the Arctic Zone of the Russian Federation. Drucker Bulletin. 2020. No. 3 (35). P. 200 – 208.
21. Coleman D. Europe at the Cross-roads. Must Europe's Population and Workforce Depend on New Theories and Concepts. International Migration: ten years after Cairo. Scientific Series "International Migration of Population: Russia and the Contemporary World". (Ed.). Moscow: MAX Press. 2004. No. 12. P. 19 – 33.
22. Demeny P. Geopolitical Aspects of Population in the Twenty-First Century. International Migration of Population Demographic Development. Scientific Series "International Migration of Population: Russia and the Contemporary World". In: V Iontsev (Ed.). Moscow: Prospekt Publ. 2014. No. 28. P. 112.

### **Информация об авторе**

Бывшев В.И., кандидат экономических наук, доцент, Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, ул. Карла Маркса 246, [vbyvshev@sfu-kras.ru](mailto:vbyvshev@sfu-kras.ru)

© Бывшев В.И., 2025