

Научная статья

УДК 332.1

DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.18306>

EDN: <https://elibrary/NHYZLR>



ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ РОССИИ: МЕТОДЫ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Р.Г. Джалалов  , Т.М. Бугаева, А. Сумликина

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

 dzhalalov21@gmail.com

Аннотация. Инновационное развитие регионов России играет ключевую роль в обеспечении устойчивости экономики и повышении конкурентоспособности в условиях глобализации и стремительных изменений, связанных с цифровой трансформацией. В данной статье исследуется влияние инноваций на социально-экономический рост регионов с акцентом на проблемы, которые возникают из-за ограниченности финансовых ресурсов, недостаточной координации между научными учреждениями и бизнесом, а также неравномерного распределения цифровых технологий и инфраструктурных ресурсов. Эти вызовы требуют разработки новых методов оценки и стимуляции инновационной активности, направленных на преодоление существующих барьеров. Для более комплексной оценки инновационного потенциала регионов предложена новая методика, которая включает не только традиционные экономические показатели, но и социальные, инфраструктурные и технологические факторы. В отличие от существующих подходов, наша методика позволяет более точно учитывать влияние цифровых решений, научных исследований и инновационной инфраструктуры на процессы, стимулирующие экономический рост. Такой подход дает регионам возможность оптимально распределять ресурсы, улучшать взаимодействие между научными учреждениями и бизнесом, а также адаптироваться к изменениям в мировой экономике и технологическом прогрессе. Цель исследования – разработать подход к оценке уровня инновационной деятельности регионов, учитывающей современные тенденции цифровизации, институциональные и кадровые факторы, а также выявленные методологические пробелы. В статье также проводится сравнительный анализ существующих методик оценки инновационной активности, выявляются их сильные и слабые стороны. В конце статьи предложены рекомендации по улучшению подходов, направленных на более глубокий анализ инновационного потенциала. Для анализа использовалась система показателей, объединенная в три группы: финансовое обеспечение инноваций, состояние инновационной среды и инфраструктуры, а также эффективность инновационной деятельности. Собранные данные по регионам России позволили выявить успешные стратегии и методы стимулирования инновационной активности, которые могут быть адаптированы в других регионах для достижения оптимальных результатов и устойчивого развития.

Ключевые слова: инновации, цифровизация, инновационная деятельность, интегральные показатели, индекс инновационного развития, региональная экономика

Для цитирования: Джалалов Р.Г., Бугаева Т.М., Сумликина А. (2025) Оценка инновационной деятельности регионов России: методы, проблемы и перспективы. П-Economy, 18 (3), 100–112. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.18306>

Research article

DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.18306>

ASSESSMENT OF INNOVATION ACTIVITY OF THE REGIONS OF RUSSIAN FEDERATION: METHODS, PROBLEMS AND PROSPECTS

R.G. Dzhahalov , T.M. Bugaeva, A. Sumlikina

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,
St. Petersburg, Russian Federation

✉ dzhalalov21@gmail.com

Abstract. The innovative development of Russian regions plays a key role in ensuring economic resilience and enhancing competitiveness in the context of globalization and rapid changes driven by digital transformation. This article examines the influence of innovation on the socio-economic growth of regions, focusing on challenges, such as limited financial resources, insufficient coordination between research institutions and businesses, and uneven distribution of digital technologies and infrastructure resources. These challenges require the development of new methods for assessing and stimulating innovation activity aimed at overcoming existing barriers. For a more comprehensive assessment of regional innovative potential, a new methodology is proposed that includes not only traditional economic indicators, but also social, infrastructural, and technological factors. In contrast to conventional approaches, the proposed methodology allows a more precise evaluation of the impact of digital solutions, scientific research and innovation infrastructure on the processes that stimulate economic growth. This methodology allows regions to allocate resources more effectively, improve interaction between research institutions and businesses, and better adapt to global economic shifts and technological progress. The purpose of the study is to develop an approach for assessing the level of innovation activity in regions, taking into account current trends in digitalization, as well as institutional and human capital factors, while addressing identified methodological gaps. The article also presents a comparative analysis of existing methods for assessing innovation activity, highlighting their strengths and limitations. For the analysis, a system of indicators was used, combined into three groups: financial support for innovation, the state of the innovation environment and infrastructure, and the effectiveness of innovation. The collected data on the regions of Russia made it possible to identify successful strategies and approaches for promoting innovation that can be adapted by other regions to achieve sustainable and efficient development.

Keywords: innovation, digitalization, innovation activity, integral indicators, innovation development index, regional economy

Citation: Dzhahalov R.G., Bugaeva T.M., Sumlikina A. (2025) Assessment of innovation activity of the regions of Russian Federation: methods, problems and prospects. *П-Economy*, 18 (3), 100–112. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.18306>

Введение

Актуальность

Инновационное развитие регионов России – один из ключевых факторов, определяющих устойчивость экономики, ее конкурентоспособность и социальную стабильность. В условиях стремительного развития технологий и глобальных экономических изменений инновации перестали быть лишь дополнительным инструментом роста – сегодня они определяют само выживание региональных экономик.

Однако современные российские регионы демонстрируют заметную поляризацию по уровню инновационной активности. Например, наибольшей инновационной активностью обладают регионы с развитой промышленной инфраструктурой и мощными научно-исследовательскими центрами, тогда как в отдаленных и менее урбанизированных субъектах Российской Федерации темпы внедрения инноваций остаются низкими [1, 2]. Этот разрыв тормозит интеграцию страны

в глобальные технологические цепочки и ограничивает потенциал социально-экономического роста.

Ситуация усугубляется несколькими факторами:

- ограниченностью финансовых ресурсов, особенно в регионах с низким уровнем инвестиций;
- недостаточной координацией между научными учреждениями и бизнесом, что сдерживает коммерциализацию новых технологий;
- неравномерной цифровой трансформацией, которая формирует «цифровой разрыв» между ведущими регионами и остальными территориями.

Эти проблемы требуют разработки новых подходов к оценке инновационного потенциала регионов, учитывающих не только экономические показатели, но и социальные, инфраструктурные и технологические факторы.

Объектом исследования является инновационное развитие российских регионов в условиях глобализации и цифровой трансформации. В последние годы инновации стали решающим фактором повышения конкурентоспособности регионов, влияя на темпы роста экономики и уровень благосостояния населения. Статистика показывает, что регионы, активно внедряющие инновации, демонстрируют более высокие темпы роста валового регионального продукта (ВРП), привлекая инвестиции и улучшая качество жизни граждан.

Ключевая идея данного исследования заключается в разработке новой методики оценки инновационного развития регионов с учетом цифровизации и инфраструктурных факторов. В отличие от традиционных подходов, сосредоточенных преимущественно на экономических показателях и внедрении технологий, предлагаемая методика учитывает комплексное влияние цифровых решений, научно-исследовательской активности и инфраструктурных условий.

Литературный обзор

Инновации как экономическая категория были введены в научный оборот Й. Шумпетером, определившим их как внедрение новых товаров, технологий, рынков и форм организации производства [3]. В дальнейшем трактовки дополнялись: Б. Твисс акцентировал внимание на превращении идеи в продукт, обладающий экономической ценностью [4]; Р. Смитс – на успешной комбинации технологий и ресурсов [5]; Ф. Никсон – на комплексности производственно-коммерческого процесса [6]. Несмотря на разнообразие подходов, центральной проблемой остается оценка инновационной деятельности, особенно в региональном контексте.

В статье термины «инновационная деятельность» и «инновационная активность» используются как синонимичные понятия, что обусловлено особенностями методического подхода, направленного на агрегированную количественную оценку инновационных процессов в регионах. Под инновационной деятельностью понимается целенаправленный процесс создания, внедрения и распространения новых технологий, продукции, услуг или управленческих решений. Термин «инновационная активность» в узком смысле может означать интенсивность или степень вовлеченности в данный процесс, однако в рамках настоящего исследования он применяется как синоним «инновационной деятельности», что соответствует трактовке в ряде англоязычных источников, где *innovation activity* охватывает как процессуальные, так и количественные аспекты.

Современные международные методики, включая Global Innovation Index (GII)¹, используют расширенное понимание инноваций, ориентируясь на принципы Руководства Осло. Однако при применении этих подходов на региональном уровне возникает необходимость подстройки методик под реалии конкретного региона и модели управления инновациями.

В отечественных исследованиях инновационная деятельность регионов Российской Федерации анализируется через систему показателей, включающую научный потенциал, степень

¹ Eurostat (2005) *Oslo Manual 2005*. [online] Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/oslo> [Accessed 09.03.2025].



внедрения технологий и эффективность государственной политики в данной сфере. В работе [7] предложена методика, использующая индекс инновационного развития, который состоит из двух компонентов: индекса потенциальных возможностей и индекса результативности их реализации. Потенциал региона оценивается по числу научных организаций, объему инвестиций, патентной активности и численности научных кадров, а результативность – по объему инновационной продукции, внедренным технологиям и уровню инновационной активности предприятий.

Другие исследования [8–11, 21] предлагают учитывать демографические и образовательные факторы, такие как, например, количество выпускников магистратуры и аспирантуры, однако данный показатель вызывает споры из-за оттока кадров [12–14]. В связи с этим возникает необходимость уточнять перечень индикаторов инновационной активности, делая акцент на факторах, оказывающих непосредственное влияние на технологическое развитие региона.

Ряд авторов предлагает учитывать как количественные, так и качественные параметры – от патентной активности и ВРП до инвестиционных рисков и социальной стабильности [15–17]. Подобные подходы способствуют более целостному отражению инновационной среды, особенно при учете цифровой трансформации и технологических трендов.

На уровне государственной политики закреплены базовые индикаторы инновационной активности, например показатель Минэкономразвития «Уровень инновационной активности организаций», определяемый как отношение инновационно-активных организаций к числу обследуемых организаций². Однако, как указывается в критике [18], такой показатель не охватывает всей полноты инновационного климата и требует дополнения другими метриками, отражающими динамику инновационных процессов.

Одной из наиболее авторитетных методик является рейтинг НИУ ВШЭ, включающий 53 индикатора, распределенных по пяти группам: социально-экономические условия, научно-технологический потенциал, инновационная деятельность, экспортная активность и качество инновационной политики [19]. В блоке «Инновационная деятельность» учитываются показатели внедрения технологических инноваций, участия в совместных НИОКР-проектах, удельного веса малых предприятий, реализующих инновационные разработки, и доли затрат на технологические инновации.

Тем не менее универсальности в подходах пока не достигнуто: как подчеркивается в ряде работ [20–25], регионы адаптируют методики под собственные цели и специфические условия.

Дополнительный акцент в современных работах делается на цифровизации как факторе усиления инновационного потенциала [26]. Влияние цифровых технологий на социально-экономическое развитие подчеркивается и в аналитических материалах, где инновационная деятельность рассматривается как основа устойчивого роста и ключ к конкурентоспособности [27–29].

Следует отметить, что у каждого субъекта Российской Федерации есть возможность применить успешный опыт цифровой трансформации других регионов. Однако необходимо учитывать специфические факторы, влияющие на эффективность внедрения инноваций, что в дальнейшем позволит добиться успешного цифрового перехода во всех сферах жизни.

Проведенный литературный анализ выявил ряд нерешенных вопросов, связанных с методиками оценки инновационной активности регионов. В частности, отсутствует единый подход к количественной оценке инновационного развития, а существующие методики отличаются по набору индикаторов и учитываемых факторов. Кроме того, в ряде исследований отмечается, что некоторые показатели, такие как численность студентов или уровень инновационной активности организаций, требуют уточнения, поскольку не всегда отражают реальную инновационную динамику региона.

² КонтурНорматив (2019) *Федеральная служба государственной Статистики. Приказ от 27 декабря 2019 г. № 818. Об утверждении методики расчета показателя «Уровень инновационной активности организаций»*. [online] Available at: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=353983> [Accessed 09.03.2025]. (in Russian).

Важной задачей остается адаптация международных методик к специфике регионов Российской Федерации, включая учет уровня цифровизации. Несмотря на разнообразие подходов, универсального метода оценки, применимого ко всем регионам, не существует, что подтверждается выводами ряда авторов.

Цель исследования

Цель исследования – разработать подход к оценке уровня инновационной деятельности (УИД) регионов, учитывающий современные тенденции цифровизации, кадровые аспекты и выявленные методологические пробелы. В рамках исследования решаются следующие задачи:

- провести анализ существующих методик оценки инновационной деятельности регионов с выявлением их ключевых достоинств и недостатков;
- разработать комплексную систему показателей, включающую как количественные, так и качественные индикаторы инновационной деятельности регионов;
- провести сравнительный анализ инновационной деятельности регионов с применением предложенной методики и формирование рекомендаций по его повышению.

Далее будет проведен сравнительный анализ инновационной деятельности российских регионов с применением разработанной методики. Для анализа выбраны субъекты Российской Федерации, демонстрирующие различные уровни инновационной активности, что позволит выявить закономерности и определить наиболее успешные стратегии стимулирования инноваций.

Методы и материалы

Для оценки интегрального показателя инновационного развития были использованы показатели, объединенные в три основных субиндекса: финансовое обеспечение инноваций (ФОИ), состояние инновационной среды и инфраструктуры (ИСИ), а также эффективность инновационной деятельности (ЭИД). Приведенные данные, представленные в табл. 1, выступают базой для комплексного исследования инновационного потенциала регионов.

Для проведения комплексного анализа инновационной деятельности на уровне отдельных регионов были использованы данные официальной статистики по 78 субъектам Российской Федерации, включая края, области и республики. Исключение из исследования таких субъектов, как город федерального значения Севастополь, Еврейская автономная область, Забайкальский край, Чукотский автономный округ, Республика Ингушетия, Республика Северная Осетия – Алания и Республика Калмыкия, связано с отсутствием необходимых статистических данных или с их недоступностью из-за требований Федерального закона от 29 ноября 2007 года № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (ст. 4, п. 5; ст. 9, п. 1). Эти данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности информации, полученной от организаций.

Нормирование исходных показателей проводится по формуле линейного масштабирования, приводя их значения к единой шкале от 0 до 100:

$$N_i = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \times 100\%,$$

где N_i – нормированное значение показателя для i -го региона, X_i – исходное значение показателя для i -го региона, X_{\min} – минимальное значение показателя среди всех регионов, X_{\max} – максимальное значение показателя среди всех регионов.

Значение каждого субиндекса рассчитывалось как среднее арифметическое составляющих его показателей, что соответствует применению равных весов при агрегировании. Такой подход выбран исходя из следующих соображений:

- отсутствие объективных данных для дифференциации важности показателей;
- практика других методик;
- обеспечение сопоставимости и простоты интерпретации.

УИД региона будет рассчитываться по следующей формуле, аналогичной вычислению длины вектора в трехмерном пространстве:

$$\text{УИД}_i = \sqrt{\text{ФОИ}_i^2 + \text{ИСИ}_i^2 + \text{ЭИД}_i^2},$$

где УИД_i – УИД i -го региона; ФОИ_i – субиндекс ФОИ i -го региона; ИСИ_i – субиндекс ИСИ i -го региона; ЭИД_i – субиндекс ЭИД i -го региона.

Таблица 1. Показатели для расчета уровня инновационной деятельности
Table 1. Indicators for calculating the level of innovative activity

№ п/п	Полное наименование показателя
1. Финансовое обеспечение инноваций	
1.1	Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций, %
1.2	Внутренние затраты на научные исследования и разработки – по субъектам Российской Федерации
1.3	Затраты на инновационную деятельность организаций – по субъектам Российской Федерации
1.4	Доля внутренних затрат на исследования и разработки, % к ВРП
2. Состояние инновационной среды и инфраструктуры	
2.1	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в расчете на 10 тыс. человек – по категориям и субъектам Российской Федерации
2.2	Число активных абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет на конец отчетного периода
2.3	Использование цифровых технологий «облачных» сервисов малыми предприятиями – по субъектам Российской Федерации
2.4	Удельный вес организаций, использовавших персональные компьютеры, – по субъектам Российской Федерации
2.5	Удельный вес организаций, использовавших Интернет, – по субъектам Российской Федерации
2.6	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций
2.7	Используемые передовые производственные технологии – по субъектам Российской Федерации
2.8	Удельный вес малых предприятий, осуществлявших инновационную деятельность в отчетном году, в общем числе обследованных малых предприятий – по субъектам Российской Федерации
3. Эффективность инновационной деятельности	
3.1	Коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчете на 10 тыс. человек)
3.2	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг
3.3	Объем инновационных товаров, работ, услуг – по субъектам Российской Федерации
3.4	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг малых предприятий – по субъектам Российской Федерации

Источник: составлено авторами

Интерпретация рассчитанного значения УИД заключается в следующем: более высокое значение свидетельствует об интенсивной инновационной деятельности в регионе. Поскольку формула основана на принципе вычисления длины вектора в трехмерном пространстве, увеличение любого из трех компонентов – ФОИ, ИСИ или ЭИД – ведет к росту интегрального показателя УИД.

Результаты и обсуждение

Таким образом, на основе рассчитанных значений УИД и его субиндексов было проведено ранжирование субъектов Российской Федерации по ключевым компонентам инновационной активности. Это позволило создать объективные рейтинги, которые дают глубокое представление о текущем уровне инновационной активности в различных регионах страны.

Для визуализации межрегиональных различий в инновационной активности была построена трехмерная векторная диаграмма (рис. 1), где осями координат выступают значения субиндексов ФОИ, ИСИ, а также ЭИД. Каждый субъект Российской Федерации представлен вектором, направление и длина которого отражают структуру и уровень инновационного развития. Цветовая шкала от красного к зеленому соответствует возрастанию интегрального показателя УИД.

Анализ полученной векторной карты позволил идентифицировать субъекты Российской Федерации, характеризующиеся наивысшими значениями интегрального показателя УИД по состоянию на 2023 год. Регионы, занявшие позиции с 1 по 10 в итоговом рейтинге, представлены в табл. 2.

Таблица 2. Субъекты Российской Федерации, занявшие 1–10-е места по уровню инновационной деятельности в 2023 году
Table 2. Federal subjects of Russia ranked 1st to 10th by Innovation Activity Index in 2023

Субъект	УИД	Ранг	ФОИ	ИСИ	ЭИД
г. Москва	120,53	1	80,58	77,89	44,34
Республика Татарстан	110,88	2	35,63	60,04	86,13
Нижегородская область	90,82	3	58,40	58,62	37,44
Московская область	81,96	4	40,64	62,09	34,80
г. Санкт-Петербург	81,19	5	31,01	68,94	29,62
Ульяновская область	74,83	6	40,67	41,26	47,37
Ростовская область	72,62	7	17,29	54,41	44,88
Томская область	70,13	8	36,30	55,67	22,41
Свердловская область	68,52	9	17,22	60,81	26,48
Пермский край	68,24	10	22,57	58,69	26,50

Источник: составлено авторами

Среди десяти ведущих субъектов Российской Федерации по УИД наблюдается выраженная концентрация в отдельных федеральных округах. Так, три из десяти регионов относятся к Центральному федеральному округу — это г. Москва, Московская и Нижегородская области.

Приволжский федеральный округ также представлен тремя субъектами: Республикой Татарстан, Ульяновской областью и Пермским краем.

Оставшиеся четыре региона распределены по одному субъекту в следующих округах:

- г. Санкт-Петербург – Северо-Западный федеральный округ;
- Ростовская область – Южный федеральный округ;

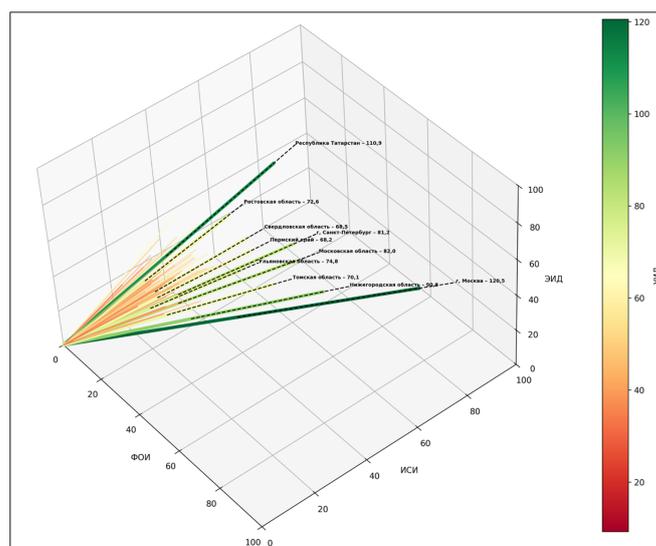


Рис. 1. Векторная карта субъектов Российской Федерации по показателю инновационной деятельности
 Fig. 1. Vector map of the Federal subjects of Russia based on Innovation Activity Index

- Томская область – Сибирский федеральный округ;
- Свердловская область – Уральский федеральный округ.

Такое территориальное распределение свидетельствует о высоком уровне инновационного развития в центральной части страны и отдельных регионах с устойчивыми научно-промышленными кластерами.

Москва уверенно лидирует по УИД (120,53) благодаря высоким значениям субиндексов ФОИ и ИСИ, однако демонстрирует умеренную ЭИД (44,34), что указывает на ограниченную отдачу от инвестиций. Республика Татарстан (110,88) показывает сбалансированное развитие, особенно по ИСИ (60,04) и ЭИД (86,13), несмотря на менее выраженный уровень финансирования. Нижегородская область (90,82) выделяется высоким уровнем ФОИ и ИСИ, но отстает по ЭИД (37,44).

Московская область и г. Санкт-Петербург имеют схожие интегральные значения (81,96 и 81,19 соответственно), но различаются по структуре: первая демонстрирует равномерность, второй – сильную инфраструктуру и низкую эффективность. Ульяновская область (74,83) показывает несбалансированный профиль. Ростовская и Свердловская области представляют интерес как регионы с выраженным дефицитом финансирования (17,29 и 17,22 соответственно), при этом обладающие умеренной или развитой инфраструктурой и эффективностью.

Эти данные наглядно показывают, что у лидирующих регионов все три блока не всегда равномерно развиты – финансирование, инфраструктура и эффективность могут сильно различаться. Оптимальной моделью можно считать сочетание устойчивой финансовой поддержки и активной коммерциализации разработок, как это видно на примере Республики Татарстан.

С целью оценки чувствительности предложенной методики был проведен эксперимент на примере Свердловской области – региона, входящего в первую десятку по УИД, но демонстрирующего минимальный уровень финансирования. В результате увеличения всех показателей, входящих в состав субиндекса ФОИ, на 50% итоговый показатель УИД региона вырос с 68,52 до 71,19 (+3,89%), что позволило ему подняться в рейтинге с 9-го на 8-е место. Этот результат подтверждает, что даже при наличии инфраструктурного и организационного потенциала именно низкий уровень финансирования может быть ключевым ограничением для дальнейшего роста. Следовательно, повышение финансирования способно существенно повлиять на улучшение инновационного климата в регионе.

Полученные результаты подтверждают умеренную, но ощутимую чувствительность итоговой оценки к изменениям в компоненте финансирования, особенно в случае регионов с изначально несбалансированной структурой субиндексов.

В то же время анализ интегрального показателя УИД выявляет и регионы с его низкими значениями, которые демонстрируют отставание в развитии инновационного потенциала. Рассмотрим субъекты Российской Федерации, занявшие последние позиции в рейтинге по УИД в 2023 году.

Анализ субъектов с наименьшими значениями интегрального показателя УИД показывает, что в эту группу в основном входят субъекты с низким уровнем инновационного потенциала, преимущественно расположенные в отдаленных частях страны, что требует более детального изучения. Для этого рассмотрим табл. 3, содержащую значения УИД и его субиндексов по регионам.

Таблица 3. Субъекты Российской Федерации, занявшие 69–78-е места по уровню инновационной деятельности в 2023 году
Table 3. Federal subjects of Russia ranked 69th to 78th by Innovation Activity Index in 2023

Субъект	УИД	Ранг	ФОИ	ИСИ	ЭИД
Астраханская область	33,54	69	0,99	33,32	3,62
Сахалинская область	32,86	70	11,71	30,57	2,92
Ямало-Ненецкий автономный округ	31,45	71	0,44	31,39	1,77
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	31,36	72	3,04	30,24	7,72
Республика Дагестан	30,10	73	4,12	21,52	20,63
Амурская область	26,73	74	3,92	26,18	3,67
Карачаево-Черкесская Республика	22,40	75	3,26	21,95	3,02
Республика Тыва	22,04	76	2,43	21,17	5,61
Кабардино-Балкарская Республика	13,36	77	6,51	11,61	1,08
Чеченская Республика	9,25	78	1,16	9,18	0,05

Источник: составлено авторами

Регионы с невысокими значениями интегрального показателя демонстрируют слабые позиции по всем трем компонентам – ФОИ, ИСИ и ЭИД. Чеченская Республика, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Амурская и Астраханская области сталкиваются с системными ограничениями, связанными с недостаточным финансированием и низкой результативностью инновационной деятельности.

В ряде субъектов – таких как Республика Тыва, Республика Дагестан, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра и Сахалинская область – наблюдаются отдельные позитивные сигналы в области эффективности или инфраструктурного развития. Это может свидетельствовать о наличии точек роста, несмотря на ограниченные ресурсы.

Анализ регионов с низкими значениями интегрального показателя УИД выявил устойчивое отставание в развитии инновационного потенциала преимущественно в отдаленных и социально-экономически сложных субъектах Российской Федерации. Низкие показатели ФОИ, ИСИ и ЭИД свидетельствуют о наличии системных барьеров, требующих комплексного и адресного подхода к поддержке инноваций. Особенно критическая ситуация наблюдается в Чеченской Республике и Кабардино-Балкарской Республике, где инновационное развитие практически отсутствует. Вместе с тем отдельные регионы, например Республика Дагестан и Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, демонстрируют определенный потенциал эффективности инноваций, что может служить базой для развития при условии улучшения инфраструктуры и финансирования.

Заключение

Таким образом, в рамках проведенных исследований получены следующие результаты:

- На основе анализа и систематизации существующих методик оценки инновационного развития регионов выделены ключевые недостатки в подходах к оценке, такие как недостаточное внимание к факторам цифровизации и инновационной инфраструктуры.
- Разработана комплексная система показателей для оценки инновационной активности регионов, включающая количественные и качественные индикаторы. В результате была предложена новая методика оценки, которая учитывает не только экономические показатели, но и цифровизацию и кадровый потенциал.
- Проведен сравнительный анализ инновационной активности регионов с использованием предложенной методики. Были выявлены закономерности и тренды, а также выделены лидеры и аутсайдеры среди субъектов Российской Федерации по инновационному потенциалу.
- Регионы, занимающие высокие ранги по показателю УИД, демонстрируют преимущественно высокие значения показателя ИСИ. Именно этот компонент чаще всего служит основой для формирования их устойчивого инновационного потенциала.
- Основные проблемы с инновационной активностью присутствуют в регионах с низким уровнем цифровизации и дефицитом квалифицированных кадров. В этих регионах необходимо акцентировать внимание на развитии инфраструктуры, цифровых компетенций и подготовке квалифицированных специалистов для поддержки инновационного бизнеса.
- Главной проблемой, выявленной в исследовании, является сложность точной оценки влияния субиндекса ФОИ на субиндекс ЭИД. Это связано с тем, что инновационные затраты начинают приносить отдачу только спустя определенное время, что делает непростой задачей их быстрого воздействия на результаты. В силу этого важно разработать подходы, которые позволят более точно учитывать временной разрыв и воздействие на долгосрочное развитие региона.

Направления дальнейших исследований

В качестве направлений дальнейших исследований следует рассматривать более детальное изучение влияния цифровизации, кадровых и институциональных факторов на инновационную активность. Кроме того, необходимо провести исследование факторов, способствующих успешному внедрению инновационных технологий в регионах с низким уровнем инновационной зрелости, что позволит повысить общую конкурентоспособность региона в условиях глобальной экономической трансформации.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Погребцова Е.А. (2024) Инновационная активность субъектов Дальневосточного федерального округа: сравнительная оценка. *Экономика высокотехнологичных производств*, 5 (1), 71–84. DOI: <https://doi.org/10.18334/evp.5.1.120705>
2. Быковская Н.В., Власова И.М., Камайкина И.С. (2021) Инновационное развитие регионов. *Экономика сельского хозяйства России*, 7, 12–17. DOI: <https://doi.org/10.32651/217-12>
3. Schumpeter J.A. (1934) *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, London: Oxford University Press.
4. Твисс Б. (1989) *Управление научно-техническими нововведениями*, М.: Экономика.
5. Smits R. (2002) Innovation studies in the 21st century: Questions from a user's perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 69 (9), 861–883. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0040-1625\(01\)00181-0](https://doi.org/10.1016/S0040-1625(01)00181-0)
6. Никсон Ф. (1990) *Роль руководства предприятия в обеспечении качества и надежности*, М.: Издательство стандартов.
7. Кулибанова В.В., Пак Х.С., Бацунов Д.А. (2023) Разработка методики измерения уровня инновационного развития региона. *π-Economy*, 16 (2), 75–86. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.16205>

8. Карпенко М. (2007) Новая парадигма образования XXI века. *Высшее образование в России*, 4, 93–97.
9. Шавровская М.Н., Пеша А.В. (2020) Результаты исследования особенностей управления карьерой студентами. *Вопросы управления*, 6, 71–80. DOI: <https://doi.org/10.22394/2304-3369-2020-6-71-80>
10. Касьянова Т.И., Мальцев А.В., Зубова Л.В. (2022) Ценностные ориентации в профессиональном самоопределении студентов различных специальностей. *Профессиональное образование в России и за рубежом*, 2 (46), 72–80. DOI: https://doi.org/10.54509/22203036_2022_2_72
11. Пономарева Д.И., Стульник Т.Д. (2022) Исследование проблем целевой подготовки студентов инженерных специальностей. *Современное педагогическое образование*, 6, 27–33. DOI: <https://doi.org/10.24412/2587-8328-2022-6-27-33>
12. Ломтева Е.В., Бедарева Л.Ю. (2020) Региональные особенности трудоустройства выпускников профессиональных образовательных организаций. *Отечественная и зарубежная педагогика*, 1 (5 (71)), 125–140.
13. Вульфсон В.Н., Лактионов В.В. (2020) Проблема миграции молодежи в крупные города. *Социально-экономические и гуманитарные науки*, 74–77.
14. Мирзабалаева Ф. (2013) Миграционные настроения молодежи периферийного региона. *Современные проблемы науки и образования*, 4, 256–256.
15. Ермасова Н.Б., Никитин А.А. (2014) Факторы, влияющие на инновационную активность организаций. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право*, 14 (3), 495–503.
16. Верстина Н.Г., Цуверкалова О.Ф. (2022) Современное состояние инновационной деятельности регионов РФ. *Вестник МГСУ*, 17 (6), 769–789. DOI: <https://doi.org/10.22227/1997-0935.2022.6.769-789>
17. Иванова О.П. (2010) Формирование региональной инновационной среды как детерминанты повышения конкурентоспособности предприятий. *Проблемы современной экономики*, 2–2, 46–55.
18. Толстых Т.О., Цвицинская М.В. (2022) Оценка инновационной активности в регионах на примере Центрального федерального округа РФ. *Регион: системы, экономика, управление*, 2 (57), 114–120. DOI: <https://doi.org/10.22394/1997-4469-2022-57-2-114-119>
19. Абашкин В.Л., Абдрахманова Г.И., Артемов С.В. и др. (2024) *Рейтинг инновационного развития субъектов в Российской Федерации. Выпуск 9* (под ред. Л.М. Гохберга, Е.С. Куценко), М.: ИСИЭЗ ВШЭ. DOI: 10.17323/978-5-7598-3021-4
20. Щепина И.Н., Маслова М.И. (2021) Оценка уровня инновационного развития регионов с учетом потенциала цифровизации. *Современная экономика: проблемы и решения*, 12, 8–23. DOI: <https://doi.org/10.17308/meps.2021.12/2727>
21. Москвитина Е.И. (2021) Новая модель региональной инновационной подсистемы и механизм ее реализации. *Региональная экономика и управление: электронный научный журнал*, 2 (66), art. no. 6619. DOI: <https://doi.org/10.24412/1999-2645-2021-266-19>
22. Сюпова М.С. (2021) Сравнительная оценка инновационного развития регионов. *Вестник ТОГУ*, 4 (63), 91–100.
23. Ксенофонтова Т.Ю., Грушинский С.В., Крикун В.П. (2022) К вопросу о развитии методических подходов к оценке уровня инновационного развития регионов. *Инновации и инвестиции*, 2, 4–7.
24. Бархатов В.И. (2022) Инновационный потенциал регионов в условиях неопределенности и возрастающих рисков. *Вестник Челябинского государственного университета*, 4 (462), 21–29. DOI: <https://doi.org/10.47475/1994-2796-2022-10403>
25. Дорошенко Ю.А., Иноземцева А.А. (2022) Современные методические подходы к оценке инновационного потенциала региона. *Beneficium*, 2 (43), 34–40. DOI: [https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2022.2\(43\).34-40](https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2022.2(43).34-40)
26. Иноземцева А.А. (2021) Цифровая трансформация экономической системы как драйвер наращивания инновационного потенциала региона. *Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права*, 4, 193–201. DOI: <https://doi.org/10.21295/2223-5639-2021-4-193-201>
27. Сотникова А.А. (2021) Методологические аспекты определения инновационного потенциала региона. *Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право*, 3 (1), 64–71. DOI: <https://doi.org/10.28995/2073-6304-2021-3-64-71>



28. Цзе Я.М., Шкарина В.С. (2023) Инновационный потенциал развития экономики региона: проблемы и перспективы. *Интеллект. Инновации. Инвестиции*, 6, 56–65. DOI: <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-6-56>

29. Терская Г.А. (2022) Некоторые проблемы развития инновационного потенциала российских регионов. *Имущественные отношения в Российской Федерации*, 5 (248), 20–34. DOI: <https://doi.org/10.24412/2072-4098-2022-5248-20-34>

REFERENCES

1. Pogrebtsova E.A. (2024) Innovative activity of the subjects of the Far Eastern Federal District: a comparative assessment. *High-tech Enterprises Economy*, 5 (1), 71–84. DOI: <https://doi.org/10.18334/evp.5.1.120705>

2. Bykovskaia N.V., Vlasova I.M., Kamaikina I.S. (2021) Innovative development of regions. *Economics of Agriculture of Russia*, 7, 12–17. DOI: <https://doi.org/10.32651/217-12>

3. Schumpeter J.A. (1934) *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, London: Oxford University Press.

4. Twiss B.C. (1986) *Managing Technological Innovation*, London; New York: Longman.

5. Smits R. (2002) Innovation studies in the 21st century: Questions from a user's perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 69 (9), 861–883. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0040-1625\(01\)00181-0](https://doi.org/10.1016/S0040-1625(01)00181-0)

6. Nixon F. (1971) *Managing to achieve quality and reliability (McGraw-Hill European series in management and marketing)*, NY: McGraw-Hill.

7. Kulibanova V.V., Pak K.S., Batsunov D.A. (2023) Development of a method of assessing the level of the region's innovation development. *π-Economy*, 16 (2), 75–86. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.16205>

8. Karpenko M. (2007) Novaia paradigma obrazovaniia XXI veka [New paradigm of education for the 21st century]. *Higher Education in Russia*, 4, 93–97.

9. Shavrovskaya M.N., Pesha A.V. (2020) Research results of the features of the career management by students. *Management Issues*, 6, 71–80. DOI: <https://doi.org/10.22394/2304-3369-2020-6-71-80>

10. Kasyanova T.I., Maltsev A.V., Zubova L.V. (2022) Value orientations in the professional self-determination of students in different fields of study. *Professional Education in Russia and Abroad*, 2 (46), 72–80. DOI: https://doi.org/10.54509/22203036_2022_2_72

11. Ponomareva D.I., Stulnik T.D. (2022) Studying the problems of targeted training of engineering students. *Modern Pedagogical Education*, 6, 27–33. DOI: <https://doi.org/10.24412/2587-8328-2022-6-27-33>

12. Lomteva E.V., Bedareva L.Yu. (2020) Regional peculiarities of employment of graduates of vocational educational organizations. *Domestic and Foreign Pedagogy*, 1 (5 (71)), 125–140.

13. Wolfson V.N., Laktionov V.V. (2020) Problem of migration of youth to large cities. *Socio-Economic Sciences & Humanities*, 74–77.

14. Mirzabalaeva F. (2013) Migratory mood of the youth in peripheral region. *Современные проблемы науки и образования*, 4, 256–256.

15. Ermasova N.B., Nikitin A.A. (2014) Factors influencing the innovation activity of organizations. *Izvestiya of Saratov University. Economics. Management. Law*, 14 (3), 495–503.

16. Verstina N.G., Tsuverkalova O.F. (2022) Current state of innovative activities in the Russian regions. *Vestnik MGSU*, 17 (6), 769–789. DOI: <https://doi.org/10.22227/1997-0935.2022.6.769-789>

17. Ivanova O.P. (2010) Formirovanie regional'noi innovatsionnoi sredy kak determinanty povysheniia konkurentosposobnosti predpriatii [Formation of a regional innovation environment as a determinant of increasing the competitiveness of enterprises]. *Problems of Modern Economics*, 2–2, 46–55.

18. Tolstykh T.O., Tsvitsinskaya M.V. (2022) Assessment of innovative activity in the regions on the example of the central federal district of the Russian federation. *Region: System, Economy, Management*, 2 (57), 114–120. DOI: <https://doi.org/10.22394/1997-4469-2022-57-2-114-119>

19. Abashkin V., Abdrakhmanova G., Artemov S. et al. (2024) *Russian Regional Innovation Scoreboard. Issue 9* (eds. L. Gokhberg, E. Kutsenko). Moscow: National Research University Higher School of Economics. DOI: 10.17323/978-5-7598-3021-4

20. Shchepina I.N., Maslova M.I. (2022) Assessment of the level of innovative development of regions taking into account the potential of digitalization. *Modern Economics: Problems and Solutions*, 12, 8-23. DOI: <https://doi.org/10.17308/meps.2021.12/2727>
21. Moskvitina E.I. (2021) New model of regional innovative subsystem and the mechanism of its implementation. *Regional Economy and Management: Electronic Scientific Journal*, 2 (66), art. no. 6619. DOI: <https://doi.org/10.24412/1999-2645-2021-266-19>
22. Syupova M.S. (2021) Comparative assessment of innovative development of regions. *Vestnik TOGU [Bulletin of the Pacific National University]*, 4 (63), 91–100.
23. Ksenofontova T.Yu., Grushinsky S.V., Krikun V.P. (2022) On the development of methodological approaches to assessing the level of innovative development of regions. *Innovation & Investment*, 2, 4–7.
24. Barkhatov V.I. (2022) Innovative potential of regions in contexts of uncertainty and increasing risks. *Bulletin of Chelyabinsk State University*, 4 (462), 21–29. DOI: <https://doi.org/10.47475/1994-2796-2022-10403>
25. Doroshenko Yu.A., Inozemtseva A.A. (2022) Modern methodological approaches to assessing the innovative potential of the region. *Beneficium*, 2 (43), 34–40. DOI: [https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2022.2\(43\).34-40](https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2022.2(43).34-40)
26. Inozemtseva A.A. (2021) Digital transformation of economic system as a driver of increasing innovative potential of the region. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava [Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law]*, 4, 193–201. DOI: <https://doi.org/10.21295/2223-5639-2021-4-193-201>
27. Sotnikova A.A. (2021) Methodological aspects of determining the innovation potential of the region. *RSUH/RGGU Bulletin. Series Economics. Management. Law*, 3 (1), 64–71. DOI: <https://doi.org/10.28995/2073-6304-2021-3-64-71>
28. Tcze Y.M., Shkarina V.S. (2023) Innovative potential of regional economic development: problems and prospects. *Intellekt. Innovacii. Investicii [Intellect. Innovations. Investments]*, 6, 56–65. DOI: <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-6-56>
29. Terskaia G.A. (2022) Nekotorye problemy razvitiia innovatsionnogo potentsiala rossiiskikh regionov [Some problems of development of innovative potential of Russian regions]. *Property Relations in the Russian Federation*, 5 (248), 20–34. DOI: <https://doi.org/10.24412/2072-4098-2022-5248-20-34>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT AUTHORS

ДЖАЛАЛОВ Расим Гамзаевич

E-mail: dzhalalov21@gmail.com

Rasim G. DZHALALOV

E-mail: dzhalalov21@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6340-1334>

БУГАЕВА Татьяна Михайловна

E-mail: bug_tatiana@bk.ru

Tatyana M. BUGAEVA

E-mail: bug_tatiana@bk.ru

СУМЛИКИНА Алина

E-mail: sumlikina.a@edu.spbstu.ru

Alina SUMLIKINA

E-mail: sumlikina.a@edu.spbstu.ru

Поступила: 10.03.2025; Одобрена: 14.05.2025; Принята: 18.05.2025.

Submitted: 10.03.2025; Approved: 14.05.2025; Accepted: 18.05.2025.