

Научная статья

УДК 332.143

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-501-7-69-77

## ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА БИЗНЕС-ИННОВАЦИЙ В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ирина Дмитриевна Колмакова<sup>1✉</sup>, Екатерина Микаеловна Колмакова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, kolmirina@mail.ru, ORCID: 0000-0002-5686-6378

<sup>2</sup>Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, katekol\_mn@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7635-2246

**Аннотация.** В настоящий момент в силу интенсивного внедрения инноваций в разные отрасли экономики актуализируется вопрос оценки их потенциала в экономике регионов. В статье рассматривается роль бизнес-инноваций как двигателей научно-технического прогресса и одного из наиболее важных факторов развития экономики регионов. Авторами раскрывается отличие понятий «изобретение», «инновация», «бизнес-инновация», которые часто в научной литературе рассматриваются как взаимозаменяемые. В статье анализируются результаты оценки потенциала бизнес-инноваций на основе авторской методики, в основе которой находится расчет комплексного показателя оценки. Рассмотрена структура комплексного показателя, предложенного для оценки потенциала бизнес-инноваций. Данная методика апробирована авторами на примере субъектов Уральского федерального округа. Построен рейтинг субъектов УРФО по уровню потенциала бизнес-инноваций в экономике региона. Выявлены тенденции и проблемы, влияющие на реализацию бизнес-инноваций в регионах РФ. Подчеркнута необходимость классификации регионов по наличию предпосылок к развитию бизнес-инноваций, что позволяет выявлять проблемы, корректировать стратегию социально-экономического развития, определять структуру и объемы необходимой государственной поддержки.

**Ключевые слова:** регион, бизнес-инновации, оценка потенциала, рейтинг регионов

**Для цитирования:** Колмакова И. Д., Колмакова Е. М. Оценка потенциала бизнес-инноваций в регионах Российской Федерации // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 7 (501). С. 69–77. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-501-7-69-77

Original article

## ASSESSMENT OF THE POTENTIAL OF BUSINESS INNOVATIONS IN THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Irina Kolmakova<sup>1✉</sup>, Ekaterina Kolmakova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, kolmirina@mail.ru, ORCID: 0000-0002-7317-9983.

<sup>2</sup>Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, katekol\_mn@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7635-2246

**Abstract.** Currently, due to the intensive introduction of innovations into various sectors of the economy, the issue of assessing their potential in the regional economy is becoming more relevant. The article considers the role of business innovations as engines of scientific and technological progress and one of the most important factors in the development of regional economies. The authors reveal the difference between the concepts of “invention”, “innovation”, “business innovation”, which are often considered interchangeable in scientific literature. The article analyzes the results of assessing the potential of business innovations based on the author’s methodology, which is based on the calculation of a comprehensive assessment indicator. The structure of the comprehensive indicator proposed to assess the potential of business innovations is considered. This methodology was tested by the authors on the example of the subjects of the Ural Federal District. A rating of the Ural Federal District subjects according to the level of potential for business innovations in the economy was built. Trends and problems influencing the implementation of business innovations in the regions of the Russian Federation were identified. The need to classify regions according to the presence of prerequisites for the development of business innovations is emphasized, which allows identifying problems, adjusting the strategy of socio-economic development, and determining the structure and volume of necessary state support.

**Keywords:** region, business innovation, potential assessment, regional rating

**For citation:** Kolmakova ID, Kolmakova EM. Assessment of the Potential of Business Innovations in the Regions of the Russian Federation. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(7(501):7-14. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-501-7-69-77

### Введение

Опыт развития мировой экономики свидетельствует о том, что инновации имеют основополагающее значение для экономического роста региона и уровня жизни его населения. Развитие общества показало, что научные и технологические инновации являются двигателями научно-технического прогресса и одним из наиболее важных факторов развития общества. Способность создавать экономическую стоимость путем вывода на рынок новых продуктов или услуг, улучшения производственных процессов или организации производства имеет важное значение для предприятий и отраслей региона для получения и сохранения конкурентного преимущества и достижения роста.

Это особенно важно для фирм, основанных на новых технологиях [10]. Инновационные предприятия в регионе повышают свою производительность и эффективность за счет увеличения спроса при обращении к новым рынкам сбыта или группам клиентов. Внедрение нового или улучшенного продукта или процесса обеспечивает рыночное преимущество для таких предприятий. В случае инноваций в бизнес-процессах, повышающих производительность, предприятие получает преимущество в издержках по сравнению со своими конкурентами, что позволяет ему устанавливать более высокую наценку к рыночной цене или предлагать более низкие цены по сравнению с конкурентами. Инновации в бизнес-процессах, такие как изменения в организационных методах, могут повысить эффективность и качество производственных процессов. Они также могут повысить производительность за счет увеличения возможностей предприятия по разработке новых или улучшенных товаров, услуг или внутренних процессов.

Реализация коммерческой выгоды от инноваций зависит от ряда факторов. Наиболее значимым фактором, по нашему мнению, является наличие у организации квалифицированного человеческого капитала, включая ученых, инженеров и менеджеров, которые способны разрабатывать и внедрять новые идеи. Инновации в бизнесе является важнейшим аспектом корпоративного управления. Экономические показатели и конкурентоспособность предприятий зависят от их готовности и возможности адаптироваться к изменению

рынков продукции и рабочей силы, а также динамичной среде, в которой они ведут свою деятельность.

М. И. Исраилов, К. Т. Тайгашинова отмечают, что термин «инновация» стал активно использоваться в экономике для обозначения ряда родственных понятий: «инновационная деятельность», «инновационный процесс», «инновационный продукт» и т.д. [3]. Разные авторы по-разному рассматривают данное понятие, особенно во взаимосвязи с такими понятиями, как «новация», «развитие», «открытие», «изобретение» и др. [11].

В научной литературе такие термины, как изобретение, инновация, бизнес-инновация часто используются как взаимозаменяемые [1, 2, 4, 12, 13]. Однако, по нашему мнению, между этими терминами есть важное различие (рис.1). Это различие часто упускается из виду, но тем не менее, на наш взгляд, оно важно. Изобретение это открытие новых решений проблемы или новых идей. Инновация — это фактическое внедрение нового или улучшенного продукта или бизнес-процесса. Бизнес-инновации основываются на изобретениях или новых идеях, но выходят за рамки этого: это коммерческая реализация изобретения или новой идеи, обычно направленная на экономическую отдачу.

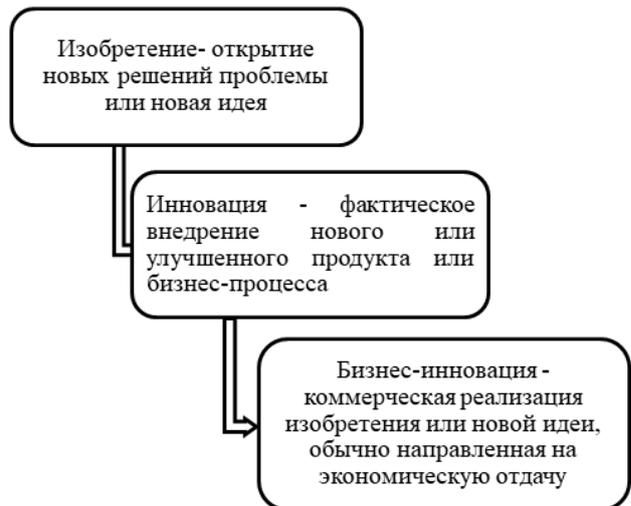


Рис. 1. Превращение открытий в бизнес-инновации  
Fig. 1. Turning Discoveries into Business Innovations  
Источник: собственная разработка авторов.

С точки зрения Х.Чесбро и Р. Розенблум раскрытие потенциальной ценности новой техноло-

гии и возможности получение от нее как можно большей конечной коммерческой ценности играет важную роль в проведении фирмой НИОКР [14].

Существуют различные типы инноваций в зависимости от их значимости с точки зрения новизны или экономического воздействия. Большинство инноваций касаются улучшений, корректировок или доработок существующих продуктов, производственных процессов и организационных практик. Эти инкрементальные инновации, хотя и менее революционные, чем радикальные инновации. Однако они играют решающую роль в создании экономической ценности и создании основы для устойчивого конкурентного преимущества. Бизнес-инновации могут быть как инкрементальными, так и радикальными; главная особенность в том, чтобы они получили коммерческую реализацию и принесли экономическую отдачу. Поэтому важным вопросом является оценка потенциала таких инноваций в экономике региона.

В экономической литературе проводится классификация регионов России по набору сходных институциональных характеристик региональных инновационных систем [7]. Факторы инновационного потенциала регионов анализировались анализировалось многими учеными [8,9] и др.

В научной литературе мало источников, содержащих методы оценки потенциала бизнес-инноваций. Например, В.И. Ковалев предлагает использовать для прогнозирования инноваций методологию Форсайт, особенностью которой является применение дельфийского метода, основанного на экспертных оценках. При этом отмечается, что этот метод требует высокого профессионализма координаторов опроса. Последние должны правильно сформировать экспертную группу или иногда несколько групп, качественно составить опросный лист, корректно информировать экспертов о существенных расхождениях в ответах, точно выполнять анализ согласованности мнений и влияния факторов на результаты опроса [5]. Однако отсутствует комплексный подход, позволяющий учесть достаточное количество показателей при анализе потенциала бизнес-инноваций в регионе. По нашему мнению, необходим комплексный подход к решению данного вопроса.

#### **Материалы и методы исследования**

При проведении исследования нами были использованы официальные данные, содержащиеся в аналитических и статистических публикациях. В исследовании проведен оперативный сопоставительный анализ показателей, характе-

ризующих потенциал бизнес-инноваций в регионах Уральского федерального округа Российской Федерации; названы пути адаптации регионов к изменяющимся условиям в целях увеличения возможностей усиления потенциала в современных условиях. С помощью используемых в исследовании методов анализа, синтеза, дедукции, а также некоторых элементов ресурсного подхода, были сделаны основные выводы о проблемах и тенденциях увеличения потенциала бизнес-инноваций в регионах. Определены связанные с этим векторы дальнейшего развития экономики регионов РФ.

Для оценки потенциала бизнес-инноваций в регионах нами выбран метод выделения совокупности индикаторов. Для анализа использованы официальные статистические данные по регионам Уральского федерального округа РФ за 2021–2023 г.<sup>1</sup> На основе их составлены блоки индикативных показателей, каждый из которых содержит набор элементов, прямо или косвенно влияющих на потенциал бизнес-инноваций в регионах.

Для более полного описания ситуации по некоторым направлениям также применялись синтетические индикаторы, являющиеся объединением некоторого числа частных индикаторов. На рис. 2 приводится структура комплексного показателя оценки потенциала бизнес-инноваций в регионах.

Однако не все представляющие на данный момент интерес показатели для оценки потенциала бизнес-инноваций содержатся в оперативной статистической информации, что в некоторой степени ограничивает проведение полноценного комплексного исследования рассматриваемых в рамках исследования проблем и перспектив развития бизнес-инноваций в регионах. Для более точной оценки, на наш взгляд, необходимо использовать также, например, такие показатели, как количество и качество научно-исследовательских центров, технопарков, бизнес-инкубаторов, создающих условия для генерации и коммерциализации бизнес-инноваций; объем государственных грантов в НИОКР, рост производительности труда в разрезе регионов и др.

Комплексный показатель оценки потенциала бизнес-инноваций помогает сделать прогноз эффективности и успешности инновационных процессов в регионе. Чем выше оценка потенциала бизнес-инноваций, тем более успешно может развиваться бизнес в регионе, тем выше его конкурентоспособность.

<sup>1</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: стат. сб. / Росстат. М., 2024. 1081 с.

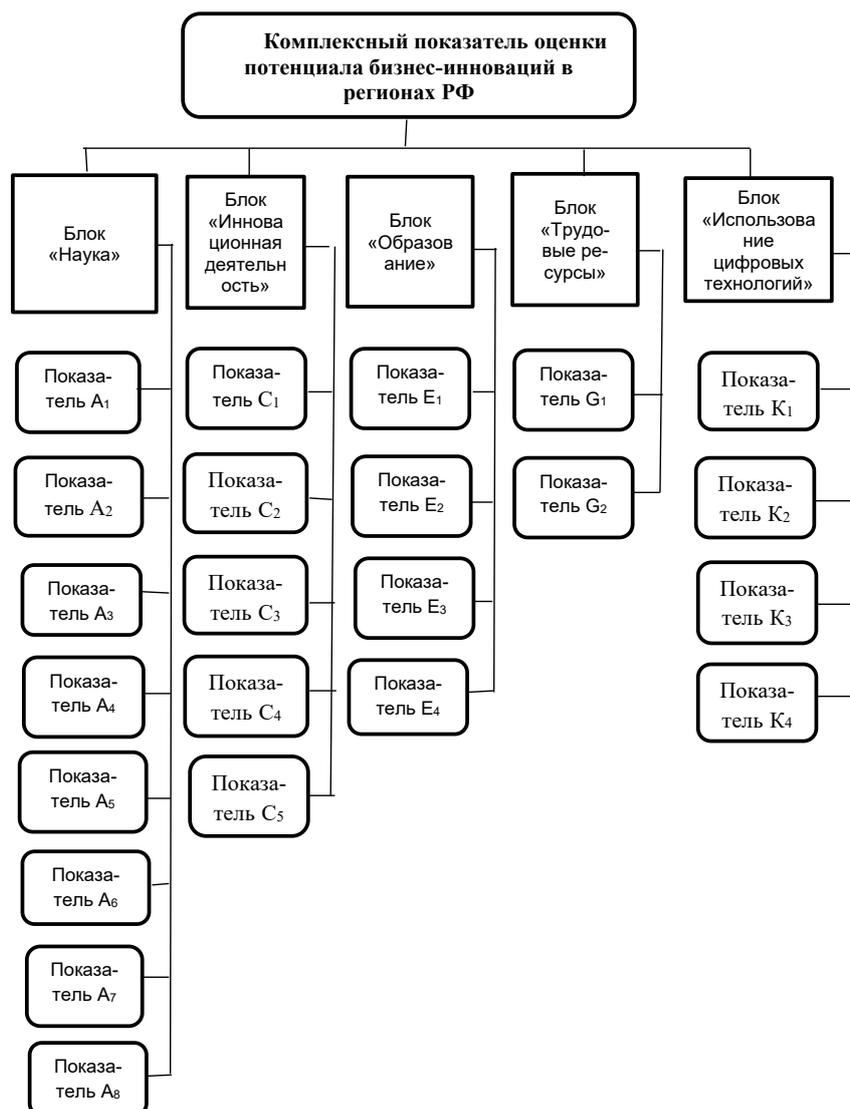


Рис. 2. Структура комплексного показателя оценки потенциала бизнес-инноваций в регионах  
 Fig. 2. The structure of a comprehensive indicator for assessing the potential of business innovation in the regions

Источник: собственное исследование авторов.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Использование блоков показателей позволило провести анализ и оценку потенциала бизнес-инноваций в регионах. Данная методика была опробована на примере субъектов РФ, входящих в состав Уральского федерального округа (Курганская область, Свердловская область, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Челябинская область) за 2021–2023 гг.

Алгоритм оценки потенциала бизнес-инноваций:

- 1) выбор показателей для построения рейтинга регионов;
- 2) присвоение мест регионам в разрезе показателей: высокий — 1(первое), низкий — 6 (шестое);
- 3) оценка мест;

4) сопоставление и определение рейтинга субъектов УрФО по реализации бизнес-инноваций.

Были выбраны показатели, представленные в таблице 1 (таблица 1, фрагмент).

Далее проведена оценка мест регионов в разрезе показателей по блокам. Был проведен комплексный анализ потенциала бизнес-инноваций и проведена сопоставительная оценка за 2021–2023 гг.

В таблице 2 на основе данных исследования составлен рейтинг потенциала бизнес-инноваций в субъектах УрФО. Сравнение региональных позиций по уровню потенциала бизнес-инноваций показало, что лидером, имеющим самый высокий ранг является Свердловская область, аутсайдером (самый низкий ранг) Ямало-Ненецкий АО.

**Показатели для оценки потенциала бизнес-инноваций в регионе (фрагмент)**  
**Indicators for assessing the potential of business innovation in the region (excerpt)**

Блок	Показатели
Блок «Наука».	<p><math>A_1</math> — организации, выполнявшие научные исследования и разработки</p> <p><math>A_2</math> — численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, чел.</p> <p><math>A_3</math> — численность исследователей с учеными степенями, чел.</p> <p><math>A_4</math> — внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн. руб.</p> <p><math>A_5</math> — капитальные затраты на научные исследования и разработки, млн. руб.</p> <p><math>A_6</math> — внутренние затраты на фундаментальные исследования, млн. руб.</p> <p><math>A_7</math> — Выдано патентов на изобретения, единиц</p> <p><math>A_8</math> — разработанные передовые производственные технологии</p>
Блок «Инновационная деятельность»	<p><math>C_1</math> — инновационная активность организации,</p> <p><math>C_2</math> — затраты на инновационную деятельность организаций, млн. руб.</p> <p><math>C_3</math> — затраты на инновационную деятельность организаций (в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг)</p> <p><math>C_4</math> — объем инновационных товаров, работ, услуг, млн. руб.</p> <p><math>C_5</math> — объем инновационных товаров, работ, услуг (в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг)</p>
Блок «Использование цифровых технологий»	<p><math>K1</math> — организации, использовавшие цифровые платформы (в % от общего числа организаций)</p> <p><math>K2</math> — организации, использовавшие технологии сбора, обработки и анализа больших данных (в процентах от общего числа обследованных организаций)</p> <p><math>K3</math> — организации, использовавшие Интернет вещей (в процентах от общего числа обследованных организаций)</p> <p><math>K4</math> — организации, использовавшие технологии искусственного интеллекта (в процентах от общего числа обследованных организаций)</p>

Источник: собственное исследование авторов.

**Рейтинговая оценка потенциала бизнес-инноваций в субъектах УРФО (фрагмент)**  
**Rating assessment of the potential of business innovations in the subjects of the Urals Federal District (fragment)**

Наименование субъекта УрФО	Курганская область	Свердловская область	Тюменская область	Ханты-Мансийский АО	Ямало-Ненецкий АО	Челябинская область
2021						
Оценка мест	110	38	67	90	118	54
Рейтинг	5	1	3	4	6	2
2023						
Оценка мест	103	35	72	89	118	57
Рейтинг	5	1	3	4	6	2

Источник: собственное исследование авторов, составлено авторами.

Анализ выявил, что рейтинг регионов УрФО в 2023 г. остался прежним в сравнении с 2021 г. Однако оценка мест по отдельным показателям изменилась. Возрос потенциал бизнес-инноваций в Курганской, Свердловской областях, Ханты-Мансийском АО, остался неизменным в Ямало-Ненецком АО и несколько ухудшился в Тюменской и Челябинской областях (рис. 3).

На динамику некоторых показателей, используемых для оценки потенциала бизнес-инноваций,

могли повлиять как внутренние, так и внешние факторы: изменение технологической среды, внешние рыночные условия, динамика объема финансовых ресурсов, интеллектуального капитала и т. п.

Комплексный подход к анализу этих условий позволяет компаниям регионам создавать и внедрять бизнес-инновации, обеспечивая устойчивый рост и конкурентные преимущества.

Анализ данных табл. 3 показал, что в 2023 г. по сравнению с 2021 г. произошло существенное сни-

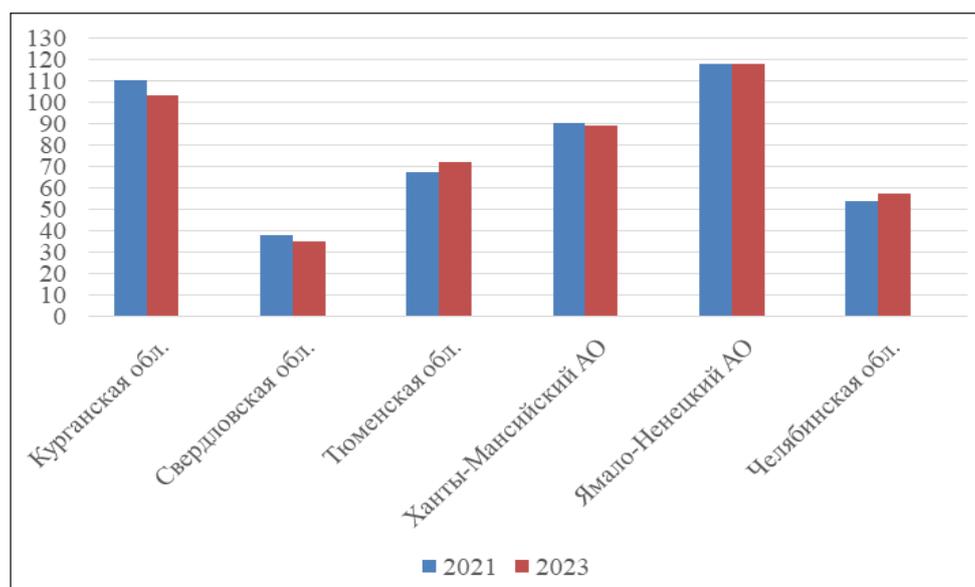


Рис. 3. Динамика потенциала бизнес-инноваций в субъектах УрФО за 2021–2023 гг.

Fig. 3. Dynamics of business innovation potential in the Urals Federal District subjects for 2021–2023

Источник: собственная разработка авторов.

Таблица 3

Table 3

## Изменение значений отдельных показателей методики за 2021–2023 гг.

## Changes in the values of individual indicators of the methodology for 2021–2023

Изменение показателя (+ рост; - снижение) в 2023 г. по сравнению с 2021 г.	Наименование субъекта УрФО					
	Курганская область	Свердлов- ская область	Тюменская область	Ханты-Ман- сийский АО	Ямало-Не- нецкий АО	Челябинская область
1. Капитальные затраты на науч- ные исследования и разработки, млн. руб.	+38,5	-826	+672	...	...	-460,7
2. Выдано патентов на изобре- тения, единиц	+19	+82	+11	+4	+8	+19
3. Разработанные передовые про- изводственные технологии	0	+13	0	0	-3	-11
4. Уровень инновационной актив- ности организации, % <sup>1</sup>	-2,0	-0,9	-0,9	-2,9	-2,8	-0,6
5. Затраты на инновационную деятельность организаций (в % от общего объема отгруженных то- варов, выполненных работ, услуг)	-0,1	+0,4	+0,6	0	-0,1	0
6. Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн. руб.	+1202,3	+63758	-129595,6	+43931,3	-1346,5	+410850
7. Организации, использовавшие технологии искусственного ин- теллекта (в процентах от общего числа обследованных организа- ций)	+5	-0,9	-2,2	-1,6	-1,2	-3,3

Источник: рассчитано авторами на основе<sup>2</sup>.<sup>1</sup> Определяется как отношение числа организаций, осуществлявших инновационную деятельность, к общему числу обследованных в отчетном году организаций.<sup>2</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: Стат. сб. / Росстат. М., 2024. 1081 с.

жение капитальных затрат на научные исследования и разработки в Свердловской и Челябинской областях, но увеличение их в Тюменской области. Увеличение капитальных затрат в Тюменской области является следствием того, что за анализируемый период в данном регионе существенно снизился объем инновационных товаров, работ, услуг. Анализ выявил, что, несмотря на нестабильную экономическую ситуацию, заставляющую бизнес быть более консервативным, снижая рискованные инвестиции в инновационные проекты, существенно возрос объем бизнес-инноваций в Челябинской области и незначительно в Курганской, Свердловской областях и Ханты-Мансийском АО. Однако во всех шести рассматриваемых субъектах Уральского федерального округа за анализируемый период наблюдается снижение уровня инновационной активности организаций (меньше всего в Челябинской области). Дальнейшее нарастание данной тенденции в условиях экономической нестабильности, увеличения текущих затрат на производство необходимой для страны продукции в условиях СВО, санкционного давления, необходимости импортозамещения приведет к снижению ресурсов бюджета организаций на исследование и разработки.

Во всех регионах УрФО, за исключением Курганской области, произошло снижение использования технологий искусственного интеллекта; во всех шести субъектах УрФО — снижение использования технологий Интернета вещей и технологий сбора, обработки и анализа больших данных.

Возможной причиной снижения может быть сокращение инвестиций в искусственный интеллект, технологии Интернета вещей и технологии сбора, обработки и анализа больших данных. После периода активного роста инвестиций в искусственный интеллект в 2020–2021 годах, возможно, наступила фаза переосмысления и оптимизации затрат. Кроме того, период 2022–2023 гг. связан с введением множества санкций, что привело к ухудшению экономической ситуации, ухудшению условий выхода предприятий регионов на внешние рынки и заставило их сокращать расходы на инновации и внедрение новых технологий.

### **Заключение**

В современных условиях, когда быстро устаревают технологии, наращивание потенциала бизнес-

инноваций в регионах имеет очень важное значение. Бизнес-инновации играют ключевую роль в экономике регионов. Внедрение новых продуктов и бизнес-процессов позволяет предприятиям оперативно реагировать на изменение спроса и рыночных условий, развивать экономику региона. Реализация бизнес-инноваций ведет к росту валового регионального продукта, создает новые рабочие места, и, тем самым, способствует увеличению уровня жизни населения региона.

Важной проблемой остается оценка уровня потенциала бизнес-инноваций в регионах. Оценка потенциала бизнес-инноваций в регионах УрФО позволит скорректировать стратегию развития региона, обосновать отраслевые и территориальные приоритеты, использовать потенциал оборонно-промышленного комплекса, в частности технологий двойного назначения.

Оценка потенциала бизнес-инноваций может выявить сильные и слабые стороны, дать ответ на вопрос о создании необходимой инфраструктуры развития региона.

Например, о необходимости создания института инновационной инфраструктуры, направленного на создание условий для саморазвития территориальных экономических систем с созданием заинтересованности крупных производственных субъектов в росте и развитии предпринимательской сферы, научных центров, и образовательных учреждений, заключающихся в создании коридоров инфраструктурного регулирования для перераспределения ноу-хау внутри страны и в рамках мирового сообщества [6].

Проведение оценки позволяет сравнивать потенциал бизнес-инноваций в регионах. Необходима классификация регионов по наличию предпосылок к развитию бизнес-инноваций, что позволяет выявлять проблемы, корректировать стратегию социально-экономического развития, определять структуру и объемы необходимой государственной поддержки. На основе анализа динамики изменения потенциала бизнес-инноваций можно оценивать эффективность управления регионом.

Рассмотренный в данной статье метод оценки потенциала бизнес-инноваций в регионах является одним из инструментов, хотя вопрос о точности оценки и применяемой методологии, инструментов оценки остается дискуссионным.

### **Список источников**

1. Азарян Е. М., Бессарабов В. О., Мелентьева О. В. Инновационный потенциал развития бизнес-среды на виртуальном рынке на этапе цифровизации // Экономический анализ: теория и практика. 2024. Т. 23, № 9 (552). С. 1687–1699.

2. Заварзина Ю. В. Перспективы развития региона: бизнес-инновации // Телекоммуникационные технологии: Актуализация и решение проблем подготовки высококвалифицированных кадров в современных условиях. Хабаровск: Изд-во Хабаровского ин-та инфокоммуникаций (филиал) Сибирского гос. ун-та коммуникаций и информатики, 2020. С. 927–933.
3. Исраилов М. И., Тайгашинова К. Т., Ержанов А. К. Основы инновации, жизненный цикл инновации // Статистика, учет и аудит. 2023, № 2 (89). С. 32–39.
4. Камшибаев Е. Е. Исследования бизнес-инноваций в современном мире // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. 2013. № 3. С. 69–70.
5. Ковалев В. И. Форсайт: прогнозирование инноваций или инновации в прогнозах? // Вестник Омского университета. 2013. № 2 (68). С. 169–172.
6. Колмакова И. Д., Шиндина Т. А. Основы предпринимательства инновационной России: условия развития и рыночные институты // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 1. С. 242.
7. Колмакова И. Д. Региональные факторы формирования предпринимательской экономики инновационного типа // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2012. № 9 (268). С. 63–67.
8. Колмакова Е. М. Развитие социально-трудовой сферы в условиях перехода к инновационной экономике // Вестник Челябинского государственного университета. 2011. № 31 (246). С. 40–43.
9. Крыжко Д. А., Рудская И. А. Инновационный потенциал регионов как фактор пространственного социально-экономического развития. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024.
10. Луковников Н. В. Технологические инновации и инновации в бизнес-моделях // Технологическое предпринимательство, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий: сб. материалов II Всерос. науч.-практ. конф.. Пермь : Перм. нац. исслед. политех. ун-т, 2021. С. 160–163.
11. Надточий Ю. Б. Инновации как основа экономического роста: сущность понятия «инновация» // Самоуправление. 2021. № 4 (126). С. 513–520.
12. Хаваш А. Социальные и бизнес-инновации: возможны ли единые подходы к измерению? // Форсайт. 2016. Т. 10, № 2. С. 58–80.
13. Шишкина А. Ю., Шкрюмок Д. Н. Облачные технологии как бизнес-инновации // Инновационные технологии в образовании и бизнесе: сб. статей Всерос. науч.-практ. конф. Москва: Моск. технологич. ун-т (МИРЭА), 2018. С. 152–159.
14. Chesbrough H., Rosenbloom R.S. The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's tech- 163 nology spin-off companies // Soc. Sci. Electron. Publ. 2002. Vol. 11. P. 529–555.

## References

1. Azaryan EM, Bessarabov VO, Melent'eva OV. Innovacionnyj potencial razvitiya biznes-sredy na virtual'nom rynke na etape cifrovizacii. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*. 2024;23(9(552)):1687-1699. (In Russ.).
2. Zavarzina YV. Regional Development Prospects: Business Innovations. *Telekommunikacionnye tekhnologii: Aktualizaciya i reshenie problem podgotovki vysokokvalificirovannyh kadrov v sovremennyh usloviyah: Telecommunication Technologies: Updating and Solving the Problems of Training Highly Qualified Personnel in Modern Conditions*. Habarovsk : Publishing house of the Khabarovsk Institute of Infocommunications (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Siberian State University of Communications and Informatics. 2020:927-933. (In Russ.).
3. Israilov MI, Tajgashinova KT, Erzhanov AK. Fundamentals of innovation, life cycle of innovation. *Statistika, uchet i audit = Statistics, accounting and audit*. 2023;2(89):32-39. (In Russ.).
4. Kamshibaev EE. Research of business innovations in the modern world. *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya v sovremennom mire = Fundamental and applied research in the modern world*. 2013; 3:69-70. (In Russ.).
5. Kovalev VI. Foresight: forecasting innovations or innovations in forecasts? *Vestnik Omskogo universiteta = Bulletin of Omsk University*. 2013;2 (68):169-172. (In Russ.).

6. Kolmakova ID, Shindina TA. Fundamentals of Entrepreneurship in Innovative Russia: Conditions of Development and Market Institutions. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*=*Modern Problems of Science and Education*. 2012;(1):242. (In Russ.).

7. Kolmakova ID. Regional Factors of Formation of Innovative Entrepreneurial Economy. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i menedzhment* = *Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management*. 2012;9(268):63-67. (In Russ.).

8. Kolmakova EM. *Development of the Social and Labor Sphere in the Context of Transition to an Innovative Economy*. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta* = *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2011;31(246):40-43. (In Russ.).

9. Kryzhko DA, Rudskaya IA. *Innovacionnyj potencial regionov kak faktor prostranstvennogo social'no-ekonomicheskogo razvitiya*= *Innovative Potential of Regions as a Factor of Spatial Socio-Economic Development*. Sankt-Peterburg : POLYTECH-PRESS, 2024. (In Russ.).

10. Lukovnikov NV. Technological innovations and innovations in business models. *Tekhnologicheskoe predprinimatel'stvo, kommercializaciya rezul'tatov intellektual'noj deyatel'nosti i transfer tekhnologij. Materialy II Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii*= *Technological entrepreneurship, commercialization of the results of intellectual activity and technology transfer. Proceedings of the II All-Russian scientific and practical conference*. Perm: Perm National Research Polytechnic University. 2021:160-163. (In Russ.).

11. Nadtochij YB. Innovations as the basis for economic growth: the essence of the concept of "innovation". *Samoupravlenie* = *Self-government*. 2021;4 (126):513-520. (In Russ.).

12. Havash A. Social and business innovations: are unified approaches to measurement possible? *Foresight*. 2016;10(2):58-80. (In Russ.).

13. Shishkina AY, Shkromyuk DN. Cloud technologies as business innovations. *Sbornik statej Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii Moskovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta (MIREA) "Innovacionnye tekhnologii v obrazovanii i biznese"*= *Collection of articles of the All-Russian scientific and practical conference of Moscow State Technical University (MIREA) "Innovative technologies in education and business"*. Moscow: Moscow Technological University (MIREA). 2018:152-159.

14. Chesbrough H, Rosenbloom RS. The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's tech- 163 nology spin-off companies. *Soc. Sci. Electron. Publ.* 2002;11:529–555.

### Сведения об авторах

**И. Д. Колмакова** — доктор экономических наук, заведующий кафедрой инноватики и управления.

**Е. М. Колмакова** — кандидат экономических наук, доцент кафедры прикладной экономики и маркетинга.

### Information about the authors

**I. D. Kolmakova** — Doctor of Economics, Head of the Department of Innovation and Management.

**E. M. Kolmakova** — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Applied Economics and Marketing.

---

Статья поступила в редакцию 10.04.2025; одобрена после рецензирования 02.06.2025; принята к публикации 15.06.2025.

The article was submitted 10.04.2025; approved after reviewing 02.06.2025; accepted for publication 15.06.2025.

Вклад авторов: оба автора сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.