

DOI: 10.12731/2070-7568-2023-12-4-19-32

УДК 338.242



Научная статья | Региональная и отраслевая экономика

ТРЕБОВАНИЯ К ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕВОСХОДСТВА РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

М.П. Галимова

Решение проблемы обеспечения технологического прорыва российской экономики за счет генерирования и коммерциализации отечественных технологий в условиях санкционных давлений является актуальной задачей, которая может быть решена на основе ускорения инновационного развития промышленности, в том числе обрабатывающей отрасли, обеспечивающей средствами производства все виды экономической деятельности. Мотивирующую и благоприятную среду для реализации полных инновационных циклов, коммерциализации, масштабирования и диффузии инноваций призвана создать инновационная инфраструктура, которая на современном этапе не отвечает требованиям потребителей-новаторов и генерирует технологическую отсталость. Назрела необходимость трансформации инновационной инфраструктуры.

Для определения направлений трансформации предлагается применить клиентоориентированный подход, при котором управленческие акценты смещаются с оптимизации внутренних процессов на оптимизацию решений проблем потребителя.

В статье используются элементы метода структурирования качества, а именно, выявление запросов потребителей и анализ соответствия элементов инновационной инфраструктуры требованиям. По результатам анализа формулируются направления трансформации с последующим ранжированием и оценкой эффективности.

Цель – идентификация и структурирование требований к инновационной структуре обеспечения национального технологического превосходства на основе клиентоориентированного подхода в условиях перехода к цифровой экономике и геополитической нестабильности.

Метод или методология проведения работы: в статье использовался общенаучный метод анализа и синтеза, а также метод описательного об-

зора литературы. Для представления результатов исследования применяется табличный метод. Методологической основой исследования служит клиентоориентированный подход.

Результаты: выявлены и структурированы требования потребителей к инновационной инфраструктуре, позволяющей создать и поддерживать эффективную инновационную среду для роста инновационной и технологической активности промышленных предприятий как ключевого условия обеспечения технологического превосходства в условиях деструктивного санкционного давления.

Область применения результатов: полученные результаты целесообразно применить при разработке инновационных стратегий, при обосновании выбора объектов инновационной инфраструктуры для решения задач технологических прорывов.

Ключевые слова: инновационная инфраструктура; промышленные предприятия; обрабатывающие производства; инновационная активность; технологическое превосходство; цифровая трансформация. Для цитирования. Галимова М.П. Требования к инновационной инфраструктуре обеспечения технологического превосходства российской экономики // Наука Красноярья. 2023. Т. 12, №4. С. 19-32. DOI: 10.12731/2070-7568-2023-12-4-19-32

Original article | Regional and branch economy

REQUIREMENTS FOR THE INNOVATIVE INFRASTRUCTURE TO ENSURE TECHNOLOGICAL SUPERIORITY OF THE RUSSIAN ECONOMY

M.P. Galimova

Addressing the challenge of ensuring a technological breakthrough in the Russian economy by generating and commercializing indigenous technologies under conditions of sanctions pressure is a pressing task that can be solved based on accelerating innovation development in industry, including the manufacturing sector that provides the means of production for all types of economic activities. An innovative infrastructure is called upon to create a motivating and favorable environment for the realization of full innovation cycles, commercialization, scaling, and diffusion of innovations, which at the present stage does not meet the demands of consumer-innovators and generates technological backwardness. The need for transformation of the innovation infrastructure has become apparent.

To determine the directions of transformation, it is proposed to apply a client-oriented approach, which shifts management emphases from optimizing internal processes to optimizing solutions for consumer problems.

The article utilizes elements of the quality structuring method, namely, identifying consumer requests and analyzing the compliance of innovative infrastructure elements with requirements. Based on the analysis, directions for transformation are formulated, with subsequent ranking and evaluation of effectiveness.

Purpose. *The objective is to identify and structure the requirements for an innovative infrastructure that ensures national technological superiority, based on a client-oriented approach in the context of transitioning to a digital economy and geopolitical instability.*

Methodology in article: *The article employs a general scientific method of analysis and synthesis, as well as a method of descriptive literature review. To present the results of the research, a tabular method is applied. The methodological foundation of the study is the client-oriented approach.*

Results: *The requirements of consumers to the innovative infrastructure have been identified and structured, enabling the creation and maintenance of an effective innovative environment for the growth of innovative and technological activities of industrial enterprises as a key condition for ensuring technological superiority under destructive sanction pressures.*

Practical implications: *The obtained results are advisable to be applied in the development of innovative strategies and in justifying the choice of innovative infrastructure objects for addressing technological breakthrough challenges.*

Keywords: *innovation infrastructure; industrial enterprises; manufacturing industries; innovative activity; technological superiority; digital transformation*

For citation. *Galimova M.P. Requirements for the Innovative Infrastructure to Ensure Technological Superiority of the Russian Economy. Krasnoyarsk Science, 2023, vol. 12, no. 4, pp. 19-32. DOI: 10.12731/2070-7568-2023-12-4-19-32*

Введение

В современных условиях давления деструктивных санкционных факторов на российскую экономику стоит стратегическая задача достижения технологического превосходства за счет генерации и коммерциализации собственных технологий, «причем, не на уровне простого повторения («рабского копирования») продукции, а с выходом на совершенно новый инновационный уровень производства» [2].

Технологический суверенитет и прорыв в решающей степени обеспечиваются в промышленной сфере, ядром которой являются обрабатывающие производства [17]. Стратегия развития обрабатывающей промышленно-

сти в качестве одного из ключевых целевых показателей определяет рост уровня технологической активности российских предприятий до 50% при существующем уровне 23% [7].

Динамика инновационной активности позволяет увидеть потенциал решения программной задачи (таблица 1).

Таблица 1.

Показатели инновационной активности в России

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Инновационная активность организаций, %	14,6	12,8	9,1	10,8	11,9	11
Темпы изменения инновационной активности	1	0,88	0,71	1,19	1,10	0,92
Технологическая активность, %	20,8	19,8	21,6	23,0	23,0	22,8
Темпы изменения технологической активности	1	0,95	1,09	1,06	1,00	0,99

Источник: [7]

Для российских предприятий характерна неравномерная динамика, снижение показателей активности, их несоответствие целевым показателям программ развития экономики, а также достижениям мировых лидеров, в том числе лидеров, являющихся стратегическими партнерами в новой экономике. Например, уровень инновационной активности в 2021 году в Китае составил 40,8%, в ЮАР – 69,9%, аналогичное превосходство наблюдается в промышленном производстве и сохраняется на текущем этапе [7].

Преодоление таких значительных разрывов требует пересмотра инновационных стратегий и трансформации инновационной инфраструктуры.

Традиционная инновационная инфраструктура (далее, ИИС) представляет собой «упорядоченную совокупность материально-вещественных объектов, цель которых – создание условий для генерации и коммерциализации инноваций» [6].

Ядром ИИС является *производственно-технологическая инфраструктура*, которая компенсирует дефицит ресурсов и мощностей для осуществления инновационной деятельности на всех ее этапах, предоставляя услуги коворкинга, аренды, шеринга, коллективного пользования ресурсами и активами [12]. Здесь актуальна проблема пространственно-временных ограничений пользования активами.

Сервисно-ресурсная инфраструктура компенсирует дефицит управленческих решений для осуществления эффективной инновационной деятельности и не имеет критических пространственно-временных ограничений.

Результатом функционирования инновационной инфраструктуры является предоставление инфраструктурной услуги. В современных условиях функционал ИИС рассматривается значительно шире: на нее возлагается стратегическая задача создания условий для непрерывного системного трансфера технологий, позволяющего реализовать полный инновационный цикл «НИР-ОКР-Освоение-Производство-Сбыт», объединив всех участников в цепочку создания инновационной ценности.

Цель исследования

Идентификация и структурирование требований к инновационной инфраструктуре обеспечения национального технологического превосходства на основе клиентоориентированного подхода в условиях перехода к цифровой экономике и геополитической нестабильности.

Материалы и методы исследования

В статье использовался общенаучный метод анализа и синтеза, а также метод описательного обзора литературы. Для представления результатов исследования применяется табличный метод. Методологической основой исследования служит клиентоориентированный подход.

Результаты исследования и их обсуждение

Для выявления направлений трансформации ИИС целесообразно использовать клиентоориентированный подход, который предполагает идентификацию запросов (ценностей) потребителей к инновационной инфраструктуре [10, 18]. Укрупненно можно выделить три группы потребителей-новаторов: проектные команды и малые инновационные предприятия (стартапы, скейлапы и др.); инновационные бизнесы, относящиеся к МСП, на ранних стадиях развития и на ранних стадиях инноваций; устойчивые функционирующие высокотехнологичные бизнесы, относящиеся к категории МСП и крупного бизнеса. У каждой группы есть общие и специфические требования к инфраструктурной услуге.

В новых цифровых условиях возрастают требования к формированию и развитию ИТ-инфраструктуры, обеспечивающей скорость, мобильность, доступность элементов инновационной инфраструктуры [5]; к ускоренному развитию, накоплению интеллектуального потенциала и безбарьерному доступу к мировым накопленным знаниям [5, 9]; к обеспечению равного доступа к информации, устранению информационной

асимметрии и неравенства. Ряд авторов сосредотачивают внимание на обеспечении непрерывности инновационного процесса через постоянное взаимодействие участников цепочки создания инновационной ценности [3, 4, 14]. Важным является возможность интеграции субъектов инновационной инфраструктуры [13]. ИИС должна создать условия для непрерывной генерации инноваций, обеспечить возможность партнерских отношений, оперативной коммуникации в рамках «тройной спирали» бизнес-наука- государство [8]. Актуальными становятся четырех- и пятиспиральные модели взаимодействия, включающие «безмолвных» стейкхолдеров, общественность и венчурные (финансовые) структуры [19]. Также развивается сегизация инновационной среды, позволяющая сбалансировать ресурсы новаторов, обеспечить открытый доступ к ресурсам и создать системы партнерства [15, 19, 20]. ИИС должна обеспечивать диффузию инноваций [1]. Сегодня создается «инновационно сориентированная цифровая инфраструктура» [3], основанная на цифровизации инновационной среды для создания условий технологического рывка. Традиционно, актуальными являются требования демпфирования дефицита производственных мощностей и кадровых ресурсов [5, 20, 21].

ИИС должна быть ориентирована на разномасштабных пользователей, особенно из малого и среднего бизнеса. «Малые предприятия в большей степени зависят от внешних источников знаний, хотя и меньше степени интегрированы в эти системы» [9]. Поэтому доступность активов и сервисов для МСБ являются ключевым фактором инновационной активности. В российской практике акцент делается на уровне и масштабе реализуемых инновационных проектов: чем выше статус новатора, тем больше инфраструктурных элементов и функций для него доступно, что может привести «к монополизации рынка инноваций крупными игроками» [6].

МСБ испытывает трудности участия в масштабных регулируемых объектах ИИС – технопарках, промышленных парках, кластерах, где достаточно высокие входные барьеры [11]. Но именно малый бизнес может создать высокотехнологичные гибкие рабочие места, которые станут точками роста инноваций. Поэтому необходима поддержка малого бизнеса в рамках ИИС.

Возрастание роли ИИС связано с быстрым развитием цифровой среды. Цифровая трансформация усиливает скорость и эффект инновационных процессов.

ИИС на всех уровнях в новых цифровых условиях должна:

- быть мобильной, адаптируемой, быстро интегрироваться с ИИС других предприятий в рамках кооперационных стратегий, кластеров или экосистем в региональную или национальную ИИС для обеспечения непрерывности трансфера технологий;
- обладать высокой степенью открытости для быстрого доступа к новым технологиям и ресурсам партнеров.

В цифровых условиях, где ключевыми критериями конкурентоспособности становятся скорость и гибкость, следует выделить такое требование к ИИС как мобильность. «Мобильность позволяет ускорить бизнес-процессы за счет использования фрагментов времени, которые раньше бесполезно терялись» [16]. Это «безотходное использование рабочего времени» [16], ликвидация простоев, которые возникают из-за невозможности доступа к необходимым объектам. Теперь такой доступ обеспечивают цифровые и мобильные технологии. Мобильность инновационной инфраструктуры можно охарактеризовать следующими атрибутами: доступность, вездесущность, локализация, персонализация, связь, удобство, гибкость.

Для систематизации требований к ИИС предлагается использование элементов метода структурирования качества, а именно, выявление запросов потребителей (ответ на вопрос «Что обеспечивает инновационную активность»), формирование перечня элементов ИИС (ответ на вопрос «Как обеспечиваются требования потребителя»), анализ соответствия элементов инновационной инфраструктуры требованиям (по шкале «сильная связь - средняя связь-слабая связь»). По результатам анализа формулируются направления трансформации с последующим ранжированием и оценкой эффективности.

Результаты структурирования представлены в виде матрицы соответствия, которая отражает общее состояние связи между требованиями потребителей и элементами инновационной инфраструктуры (таблица 2). Оценка степени соответствия существующего инфраструктурного функционала требованиям потенциальных потребителей, экономическое поведение которых изменилось в цифровой среде и в условиях геополитической нестабильности, позволяет увидеть «узкие места» и проблемные управленческие зоны. Такую матрицу можно формировать для каждого типа потребителей-новаторов, у которых может различаться значимость того или иного требования. В анализируемой матрице требования имеют равную значимость, как в наиболее часто встречающихся ситуациях.

Таблица 2.

Матрица соответствия элементов инновационной инфраструктуры требованиям результативности (требованиям потребителя)

Требования потребителя (Что обеспечивает инновационную активность)	Решения (Как обеспечиваются требования потребителя)									
	Производственно-технологическая инфраструктура					Сервисная инфраструктура				
	Бизнес-инкубаторы	Технопарки, индустриальные парки	Производственные площадки	Испытательные базы	Центры коллективного пользования	Центры трансфера технологий	Технологические биржи	Технологические платформы	Грантовые программы	Кадровые сервисы
Защита и охрана прав на интеллектуальную собственность	○	○				●		○		○
Реализация полного инновационного цикла	○	○	○			○	○	●		○
Высокая скорость бизнес-процессов								●		●
Мобильность					○	○	○		○	●
Достаточность производственной мощности		○	○	○	●				●	○
Воспроизводства интеллектуального капитала					○				●	
Безопасность и доверие					○		○		○	●
Непрерывность трансфера результатов					○	○	●			
Информационное и цифровое равенство							○			●
Непрерывная генерация идей	●	●				○	○			○
Связь с потребителями					○		●			○
Доступность для МСБ	○	○		○	○	○	○	●	●	●

● – сильная связь; ○ – средняя связь; ○ – слабая связь;

Источник: разработано автором

Результат структурирования показал, что традиционная инновационная инфраструктура в новых условиях слабо адаптирована к изменившимся требованиям потребителей ее услуг и управленческих решений. Практи-

чески не обеспечиваются требования «Непрерывность трансфера результатов», «Информационное и цифровое равенство», «Высокая скорость бизнес-процессов», «Связь с потребителем».

Значительные усилия направлены на обеспечение производственными мощностями инновационных процессов и на контроль полноты инновационного цикла («Достаточность производственной мощности», «Реализация полного инновационного цикла»).

Промышленные предприятия стремятся сконцентрировать ресурсы и обеспечить полный контроль инновационного процесса, что с одной стороны, является положительным трендом, с другой стороны, создает угрозу монополизации крупными игроками инновационной сферы и «выключения» из нее малого и среднего бизнеса. Избежать этого помогут мягкие формы интеграции и развитие кооперационных взаимодействий. Поэтому возрастает популярность технологических платформ и цифровых многофункциональных сервисов, отвечающих разнообразным потребностям разномасштабных участников инновационных процессов и обеспечивающих равный доступ к ресурсам и результатам.

Назрела необходимость развивать сервисную инфраструктуру ИИС, активно используя потенциал цифровых технологий; интегрировать существующие объекты ИИС в рамках кластеров, сетей, технологических платформ; формировать и развивать инновационную экосистему, ядром которой могут стать цифровые платформы.

Заключение

Идентификация требований потребителей, их структурирование позволило обосновать ключевые направления трансформации ИИС, связанные с интеграцией объектов ИИС в инновационную экосистему на основе кластеров и технологических платформ. Новая интегрированная ИИС позволит создать условия для роста технологической активности промышленных предприятий и организаций и на ее основе совершить технологический прорыв.

Финансирование. Данное исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН №075-01134-23-00 на 2023г. и на плановый период 2024 и 2025 годов.

Список литературы

1. Апатова Н.В., Королев О.Л. Проблемы формирования инновационной инфраструктуры в условиях цифровой экономики //Ученые записки Крым-

- ского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. Том 3 (69). 2017. № 1. С. 3-11.
2. Беляев В.В., Беседин А.Л., Егорушкина Т.Н. Экономическая безопасность регионов Российской Федерации через призму формирования территорий устойчивого инновационного развития // Наука Красноярья. 2023. Т. 12, № 2. С. 7-38. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2023-12-2-7-38>
 3. Вавилина А.В., Калашников И.Б., Гладышева И.В. Инновационно сориентированная цифровая инфраструктура – сфера обеспечения успешной реализации технологического рывка // Вопросы инновационной экономики. 2018. Том 8. № 3. С.349-364. <https://doi.org/10.18334/vines.8.3.39423>
 4. Гилева Т.А., Галимова М.П., Горшенина М.Е. Проектирование инновационной инфраструктуры предприятия на основе разветвления функции качества // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2018. Т. 11. №1. С. 122-135.
 5. Днепровская Н.В. Требования к инновационной среде при переходе к цифровой экономике // Статистика и Экономика. 2018. №15(6). С.58-68. <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2018-6-58-68>
 6. Доброва Е.Д. Роль инновационной инфраструктуры в обеспечении формирования цифровой экономики России // Вопросы инновационной экономики. 2021. Том 11. № 2. С. 485-506. <https://doi.org/10.18334/vines.11.2.112101>
 7. Индикаторы инновационной деятельности: 2023: статистический сборник / В.В. Власова, Л. М. Гохберг, Г.А. Грачева и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». НИУ ВШЭ. 2023. 292 с.
 8. Кобичева А. М. Фактор университетского образования в инновационной среде интеграции академических учреждений и бизнеса / А. М. Кобичева, С. Е. Барыкин // Современная научная мысль. 2017. № 6. С. 164-171.
 9. Кириллова Е.А., Длин М.И., Масютин С.А., Халин В.Г. Потребность в инновациях малых предприятий: анализ структуры и основных тенденций изменений // Наука Красноярья. 2022. Том 11, № 3. С.29-52.
 10. Куликова О.М. Клиентоориентированность как основной вектор развития бизнеса / О. М. Куликова, С. Д. Суворова // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2021. № 1(51). С. 102-107. <https://doi.org/10.47581/2021/FA-07/IE/51/01.015>
 11. Морозова М.А. Инновационные подходы к региональному кластерному развитию / М. А. Морозова, М. Д. Пархоменко, А. С. Кантемиров // Наука и бизнес: пути развития. 2021. № 12(126). С. 165-168.
 12. Плотников В.А. Экономика совместного потребления: понятие, особенности, перспективы развития / В. А. Плотников, Я. А. Анисимова //

- Управленческое консультирование. 2023. № 1(169). С. 42-50. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2023-1-42-51>
13. Половова Т.А., Новиков Д.С., Рахматуллина Е.С. Формирование инновационной среды в условиях цифровизации экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 9А. С. 321-330. <https://doi.org/10.34670/AR.2022.44.62.014>
 14. Смыслова О. Ю., Иванова Н. В. Развитие региональных инновационных систем в условиях пространственно-экономических трансформаций // Вестник НГИЭИ. 2021. № 8 (123). С. 96–111.
 15. Томашевская Ю.Н. Взаимосвязь кластеров с конкурентоспособностью России // Наука Красноярья, 2021. Том 10, No 3. С. 142-160
 16. Фещенко В.В. Мобильность как вектор развития экономики будущего // Экономика. Социология. Право. 2019. №1 (13). С.54-58
 17. Шинкевич А.И., Лубнина А.А., Райский И.А. Тенденции новационного развития обрабатывающих отраслей промышленности// Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2021. № 4, т. 23. С. 51-56.
 18. Gileva T.A., Galimova M.P., Babkin A.V., Gorshenina M.E. Strategic management of industrial enterprise digital maturity in a global economic space of the ecosystem economy. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Ser. International Round Table «Industry 4,0 Technologies in the Arctic». 2021. P. 012022.
 19. Budden P., Murray F. Strategically Engaging With Innovation Ecosystems. MIT Sloanreview. [Электронный ресурс]. URL: <https://sloanreview.mit.edu/article/strategically-engaging-with-innovation-ecosystems/> (дата обращения: 10.11.2023).
 20. Öberg Ch, Alexander A.T. The openness of open innovation in ecosystems - Integrating innovation and management literature on knowledge linkages // Journal of Innovation & Knowledge. 2018. №4. P. 211-218.
 21. Shen, Y. Intelligent Infrastructure, Ubiquitous Mobility, and Smart Libraries – Innovate for the Future // Data Science Journal, Vol. 18, № 11. P. 1-14. <https://doi.org/10.5334/dsj-2019-011>

References

1. Apatova N.V., Korolev O.L. Problemy formirovaniya innovatsionnoy infrastruktury v usloviyakh tsifrovoy ekonomiki [Problems of formation of innovation infrastructure in the digital economy]. *Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Ekonomika i upravlenie*, 2017, vol. 3(69), no. 1, pp. 3-11.

2. Belyaev V.V., Besedin A.L., Egorushkina T.N. Ekonomicheskaya bezopasnost' regionov Rossiyskoy Federatsii cherez prizmu formirovaniya territoriy ustoychivogo innovatsionnogo razvitiya [Economic security of the regions of the Russian Federation through the prism of the formation of territories of sustainable innovative development]. *Nauka Krasnoyar 'ya*, 2023, vol. 12, no. 2, pp. 7-38. <https://doi.org/10.12731/2070-7568-2023-12-2-7-38>
3. Vavilina A.V., Kalashnikov I.B., Gladysheva I.V. Innovatsionno sorientirovannaya tsifrovaya infrastruktura – sfera obespecheniya uspeshnoy realizatsii tekhnologicheskogo ryvka [An innovatively oriented digital infrastructure is an area for ensuring the successful implementation of a technological breakthrough]. *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki*, 2018, vol. 8, no. 3, pp. 349-364. <https://doi.org/10.18334/vinec.8.3.39423>
4. Gileva T.A., Galimova M.P., Gorshenina M.E. Proektirovanie innovatsionnoy infrastruktury predpriyatiya na osnove razvertyvaniya funktsii kachestva [Proektirovanie innovatsionnoy infrastruktury predpriyatiya na osnove razvertyvaniya funktsii kachestva]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskije nauki*, 2018, vol. 11, no.1, pp. 122-135.
5. Dneprovskaya N.V. Trebovaniya k innovatsionnoy srede pri perekhode k tsifrovoy ekonomike [Requirements for the innovation environment during the transition to the digital economy]. *Statistika i Ekonomika*, 2018, no. 15(6), pp. 58-68. <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2018-6-58-68>
6. Dobrova E.D. Rol' innovatsionnoy infrastruktury v obespechenii formirovaniya tsifrovoy ekonomiki Rossii [The role of innovation infrastructure in ensuring the formation of the digital economy of Russia]. *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki*, 2021, vol. 11, no. 2, pp. 485-506. <https://doi.org/10.18334/vinec.11.2.112101>
7. Indikatory innovatsionnoy deyatel'nosti: 2023: statisticheskiy sbornik [Innovative activity indicators: 2023: statistical collection] / V.V. Vlasova, L. M. Gokhberg, G.A. Gracheva et al. *Nats. issled. un-t Vysshaya shkola ekonomiki. NIU VShE*, 2023, 292 p.
8. Kobicheva A.M. S.E. Faktor universitetskogo obrazovaniya v innovatsionnoy srede integratsii akademicheskikh uchrezhdeniy i biznesa [The factor of university education in the innovative environment of integration of academic institutions and business]. *Sovremennaya nauchnaya mysl'*, 2017, no. 6, pp. 164-171.
9. Kirillova E.A., Dli M.I., Masyutin S.A., Khalin V.G. Potrebnost' v innovatsiyakh malyykh predpriyatiy: analiz struktury i osnovnykh tendentsiy izmeneniy [The need for innovation in small enterprises: analysis of the structure and main trends of change]. *Nauka Krasnoyar 'ya*, 2022, vol. 11, no. 3, pp. 29-52.

10. Kulikova O.M. S.D. *Klientoorientirovannost' kak osnovnoy vektor razvitiya biznesa* [Customer focus as the main vector of business development]. *Innovatsionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya*, 2021, no. 1(51), pp. 102-107. <https://doi.org/10.47581/2021/FA-07/IE/51/01.015>
11. Morozova M.A. Innovatsionnye podkhody k regional'nomu klasternomu razvitiyu [Innovative approaches to regional cluster development] / M. A. Morozova, M. D. Parkhomenko, A. S. Kantemirov. *Nauka i biznes: puti razvitiya*, 2021, no. 12(126), pp. 165-168.
12. Plotnikov V.A. Ya.A. *Ekonomika sovmestnogo potrebleniya: ponyatie, osobennosti, perspektivy razvitiya* [Sharing economy: concept, features, development prospects]. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie*, 2023, no. 1(169), pp. 42-50. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2023-1-42-51>
13. Polovova T.A., Novikov D.S., Rakhmatullina E.S. Formirovanie innovatsionnoy sredy v usloviyakh tsifrovizatsii ekonomiki [Formation of an innovative environment in the context of digitalization of the economy]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra*, 2022, vol. 12, no. 9A, pp. 321-330. <https://doi.org/10.34670/AR.2022.44.62.014>
14. Smyslova O. Yu., Ivanova N.V. Razvitie regional'nykh innovatsionnykh sistem v usloviyakh prostranstvenno-ekonomicheskikh transformatsiy [Development of regional innovation systems in conditions of spatial and economic transformations]. *Vestnik NGIEI*, 2021, no. 8 (123), pp. 96-111.
15. Tomashevskaya Yu.N. Vzaimosvyaz' klasterov s konkurentosposobnost'yu Rossii [The relationship between clusters and Russia's competitiveness]. *Nauka Krasnoyar'ya*, 2021, vol. 10, no. 3, pp. 142-160.
16. Feshchenko V.V. Mobil'nost' kak vektor razvitiya ekonomiki budushchego [Mobility as a vector for the development of the future economy]. *Ekonomika. Sotsiologiya. Pravo*, 2019, no.1 (13), pp.54-58
17. Shinkevich A.I., Lubnina A.A., Rayskiy I.A. Tendentsii novatsionnogo razvitiya obrabatyvayushchikh otrasley promyshlennosti [Trends in innovative development of manufacturing industries]. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk*, 2021, vol. 23, no. 4, pp. 51-56.
18. Gileva T.A., Galimova M.P., Babkin A.V., Gorshenina M.E. Strategic management of industrial enterprise digital maturity in a global economic space of the ecosystem economy. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Ser. International Round Table Industry 4,0 Technologies in the Arctic.*, 2021, 012022.
19. Budden P., Murray F. Strategically Engaging With Innovation Ecosystems. MIT Sloanreview. <https://sloanreview.mit.edu/article/strategically-engaging-with-innovation-ecosystems>

20. Öberg Ch, Alexander A.T. The openness of open innovation in ecosystems - Integrating innovation and management literature on knowledge linkages. *Journal of Innovation & Knowledge*, 2018, no. 4, pp. 211-218.
21. Shen Y. Intelligent Infrastructure, Ubiquitous Mobility, and Smart Libraries – Innovate for the Future. *Data Science Journal*, 2019, no. 11, pp. 1-14 <https://doi.org/10.5334/dsj-2019-011>

ДАнные ОБ АВТОРЕ

Галимова Маргарита Петровна, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник; доцент кафедры экономики предпринимательства

*Институт социально-экономических исследований Уфимского научного центра РАН; Уфимский университет науки и технологий
ул. Проспект Октября, 71, г. Уфа, 450054, Российская Федерация;
ул. Заки Валиди, 32, г. Уфа, 450076, Российская Федерация
polli66@mail.ru*

DATA ABOUT THE AUTHORS

Margarita P. Galimova, Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher; Associate Professor, Department of Business Economics

*Institute of Socio-Economic Research, Ufa Scientific Center of the Russian Academy of Sciences; Ufa University of Science and Technology
71, Oktyabrya Ave., Ufa, 450054, Russian Federation; 32, Zaki Validi Str., Ufa, 450076, Russian Federation
polli66@mail.ru*

Поступила 20.11.2023

После рецензирования 15.12.2023

Принята 20.12.2023

Received 20.11.2023

Revised 15.12.2023

Accepted 20.12.2023