

## Оригинальная статья / Original article

УДК 331.5

<https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-3-125-135>

## Трансфер технологий как инструмент управления региональной инновационной экономикой

Е. С. Беляева<sup>1</sup>✉, А. А. Сотников<sup>1</sup>, Т. Ю. Ткачева<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Юго-Западный государственный университет  
ул. 50 лет Октября, д. 94, г. Курск 305040, Российская Федерация

✉ e-mail: belena2107@yandex.ru

## Резюме

**Актуальность.** Российская экономика переходит на новый инновационный уровень развития, и активно внедряемые проекты в области цифровой трансформации формируют базу для создания долговременной и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, способной обеспечивать высокоскоростную передачу, обработку и хранение больших объемов данных, которая будет доступна для широкого круга предприятий.

**Цель** исследования – выявить роль трансфера технологий в управлении региональной инновационной экономикой и современные тенденции.

**Задачи:** исследовать показатели использования Интернета населением для заказа товаров и услуг в городской и сельской местности; оценить динамику валовой добавленной стоимости сектора ИКТ и ВВП; провести оценку спроса секторов экономики и социальной сферы на цифровые технологии; предложить пути решения указанных проблем цифровизации российских предприятий.

**Методология.** Используются методы системного анализа, дедукции и индукции, анализа и синтеза.

**Результаты.** Российские предприятия ощущают значительные затруднения в процессе трансфера технологий в цифровое пространство из-за отсутствия глубокой готовности к приему и использованию открытых инноваций, а также из-за ограничений в свободном обмене результатами интеллектуальной деятельности и недостаточного уровня совместного использования активов. Эти факторы могут замедлить темпы трансфера технологий предприятий и создать препятствия для их конкурентоспособности в современном цифровом бизнес-окружении. Необходимо активно развивать механизмы трансфера технологий, способствующие стимулированию обмена знаниями и ресурсами для повышения эффективности к новым вызовам цифровой экономики.

**Выводы.** Экономические меры трансфера технологий, включая запреты на доступ к зарубежным цифровым продуктам и услугам, несут не только отрицательные последствия. В настоящее время потребители в России, привыкшие к использованию цифровых решений от зарубежных производителей, сталкиваются с необходимостью перехода на отечественные аналоги технологии в результате введенных ограничений.

**Ключевые слова:** трансфер технологий; цифровая трансформация; экономическая деятельность; цифровые коммуникационные технологии.

**Конфликт интересов:** В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

**Для цитирования:** Беляева Е. С., Сотников А. А., Ткачева Т. Ю. Трансфер технологий как инструмент управления региональной инновационной экономикой // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2024. Т. 14, № 3. С. 125–135. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-3-125-135>

Поступила в редакцию 21.04.2024

Принята к публикации 18.05.2024

Опубликована 28.06.2024

## Technology transfer as a tool for managing the regional innovation economy

Elena S. Belyaeva<sup>1✉</sup>, Alexander A. Sotnikov<sup>1</sup>, Tatyana U. Tkacheva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Southwest State University  
50 Let Oktyabrya Str. 94, Kursk 305040, Russian Federation

✉ e-mail: belena2107@yandex.ru

### Abstract

**Relevance.** The Russian economy is moving to a new innovative level of development, and actively implemented projects in the field of digital transformation form the basis for creating a long-term and secure information and telecommunications infrastructure capable of providing high-speed transmission, processing and storage of large amounts of data, which will be available to a wide range of enterprises.

**The purpose** of the study is to identify the role of technology transfer in the management of the regional innovation economy and current trends.

**Objectives:** to study the indicators of Internet use by the population for ordering goods and services in urban and rural areas; to assess the dynamics of gross value added of the ICT sector and GDP; to assess the demand of economic and social sectors for digital technologies; to propose ways to solve these problems of digitalization of Russian enterprises.

**Methodology.** The methods of system analysis, deduction and induction, analysis and synthesis are used.

**Results.** Russian enterprises are experiencing significant difficulties in the process of technology transfer to the digital space due to the lack of deep readiness to accept and use open innovations, as well as due to restrictions on the free exchange of intellectual property results and insufficient level of asset sharing. These factors can slow down the pace of technology transfer of enterprises and create obstacles to their competitiveness in today's digital business environment. It is necessary to actively develop technology transfer mechanisms that promote the exchange of knowledge and resources in order to increase efficiency to the new challenges of the digital economy.

**Conclusions.** Economic measures of technology transfer, including bans on access to foreign digital products and services, have not only negative consequences. Currently, consumers in Russia who are accustomed to using digital solutions from foreign manufacturers are faced with the need to switch to domestic analogues of technology as a result of the restrictions imposed.

**Keywords:** technology transfer; digital transformation; economic activity; digital communication technologies.

**Conflict of interest:** In the presented publication there is no borrowed material without references to the author and (or) source of borrowing, there are no results of scientific works performed by the authors of the publication, personally and (or) in co-authorship, without relevant links. The authors declares no conflict of interest related to the publication of this article.

**For citation:** Belyaeva E. S., Sotnikov A. A., Tkacheva T. U. Трансфер технологий как инструмент управления региональной инновационной экономикой. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* = *Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2024; 14(3):125-135. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-3-125-135>

Received 21.04.2024

Accepted 18.05.2024

Published 28.06.2024

\*\*\*

### Введение

Несмотря на высокую значимость процессов цифровизации в развитии современной экономики, все еще отсутствует единый подход к определению такой категории, как «цифровая трансформация». Так, в научных источниках и методических материалах под цифровой трансформацией предлагается понимать:

– «достижение операционной эффективности и гибкости с использованием цифровых технологий» [1];

– «бизнес-модель, которая позволяет создавать ценности и получать доход» [2];

– «процесс интеграции цифровых технологий во все аспекты бизнес-деятельности, требующий внесения коренных изменений в технологии, культуру, операции и принципы со здания новых продуктов и услуг» [3];

– «комплексное преобразование бизнеса, связанное с успешным переходом к новым бизнес-моделям, каналам коммуникаций с клиентами и поставщиками,

продуктам, бизнес- и производственным процессам, корпоративной культуре, которые базируются на принципиально новых подходах к управлению данными с использованием цифровых технологий, с целью существенного повышения его эффективности и долгосрочной устойчивости» [4].

Государства реализуют цифровую трансформацию, которая включает в себя принцип поддержки внедрения новых технологий в различных отраслях. При этом программы и проекты могут быть ориентированы как на внедрение перспективных технологий в нескольких отраслях, так и на форсированное внедрение множества технологически разнородных решений, чтобы реализовать цифровую трансформацию определенной отрасли.

Программа развития искусственного интеллекта в Сингапуре включала в себя пять секторальных проектов, включая интеллектуальное планирование грузовых перевозок, персонализацию образовательных траекторий, автоматизацию миграционных процедур и другие.

Второй подход можно наблюдать в создании программ в области здравоохранения, которые были запущены в 2020 г. для борьбы с пандемией COVID-19. Примером является программа поддержки для телемедицинских сервисов в США на сумму 200 млн долл. и выделение Министерством здравоохранения ФРГ 3 млрд евро на внедрение технологических решений и медицинскую робототехнику [5].

Цифровая трансформация затрагивает все отрасли и организации – от более передовых внедрений цифровых технологий (например, сельского хозяйства и промышленности). Примерами являются программа Agro 4.0 в Бразилии, направленная на внедрение технологий на фермах и в агропромышленном комплексе, а также «программа Великобритании по оптимизации производственных процессов и цепочек поставок на сумму 170 млн евро» [6].

Цифровизация бизнес-процессов в различных отраслях экономики способствует решению широкого спектра задач, минимизации издержек и автоматизации ряда операций. Она улучшает координацию между организациями и создает новые возможности для коммуникации с конечными потребителями. Например, платформенные решения в логистике снижают роль посредников. В электроэнергетике потребители становятся просьюмерами, что дает возможность самостоятельно генерировать и продавать электроэнергию [7, с. 47].

Цифровая трансформация имеет множество преимуществ для различных отраслей экономики, включая оптимизацию процессов, создание новых источников дохода и персонализированное обслуживание заказчиков. Новые технологии позволяют автоматизировать процессы и повышать гибкость предприятий, а также открывают новые возможности для получения прибыли. Современные технологии также позволяют предприятиям удовлетворять специфические потребности заказчиков и создавать инфраструктуру обслуживания, которая будет персонализированной и привлекательной [8, с. 61].

## Материалы и методы

Проблемами экспорта и импорта технологий в экономике России в региональном разрезе занимаются такие ученые, как М. С. Балозян, Д. В. Харисова, А. В. Гевондян [1]. Известные ученые А. В. Гурьянов, А. В. Пан, И. О. Жаринов предлагают экономическое управление диверсификацией продуктового портфеля государственных корпораций в процессах конверсии ОПК и трансфера технологий [2; 5]. Зарубежные ученые Т. Хендрикс, С. Ю. Насутион, Л. Арияни и другие исследователи рассматривают интегрированную модель трансфера технологий для государственного сектора науки и университетов на примере Индонезии [3]. Влияние санкций на технологический суверенитет России в своей работе иссле-

дуют С. В. Шкодинский, А. М. Кушнир и И. А. Продченко [4]. Особенности и проблемы трансфера информационных технологий изучают А. А. Зацаринный, Ю. С. Ионенков [6]. Исследователи, в т. ч. Ю. И. Грибанов и А. А. Шатров, проводят анализ сущности, содержания и значения цифровой трансформации в контексте развития экономических систем [7]. Работы ученых Е. А. Мерзляковой, А. Ю. Гончарова и Р. В. Грибова описывают современные характеристики формирования и раскрытия инновационного потенциала экономических систем [8]. Исследователи А. С. Обухова, И. Г. Ершова и Р. В. Семенов занимаются проблемами научно-инновационного потенциала как драйвера государственного управления технологическим развитием [9]. Коллектив авторов О. В. Асеев, Е. С. Беляева, О. В. Беляева и другие исследователи изучали экосистемный подход цифровой трансформации архитектуры экономического пространства [10]. В своем исследовании ученые И. Г. Ершова и А. Ю. Каракулин разработали механизм управления трансформацией экосистем в цифровой инновационной среде [11]. Н. Н. Суздалева изучала потенциал цифровой трансформации предприятий в стране [12]. Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях инновационной экономики рассмотрена такими учеными, как М. А. Измайлова, М. А. Морозов, Н. С. Морозова [13]. Направления и инструменты цифровизации экономического пространства отражены в монографии О. В. Асеева, И. М. Баркова, Е. С. Беляевой [14]. Вопросы устойчивости и кибербезопасности в эпоху цифровых экосистем затронуты Г. К. Джанчаровой, И. Г. Ершовой, Ю. А. Капустиной [15]. Важное методологическое значение для проводимого исследования имеет научная работа П. В. Сергеева, Т. С. Колмыковой, посвященная необходимым условиям роста экономики регионов [11]. Е. Ю. Якимова и А. И. Деятелилова проводили оценку

внешней среды региона как инструмента инновационной стратегии [17]. Перспективы развития платежных услуг российских банков в условиях цифровизации экономики рассмотрены в статье А. С. Обуховой и Н. П. Казаренковой [18]. Теоретические аспекты цифровых технологий, такие как понятие, виды, преимущества и недостатки, рассмотрены в статье Е. М. Канищевой, Е. С. Беляевой [19].

Эксперты отмечают, что внедрение цифровых инноваций российскими предприятиями часто происходит локально и не встраивается в долгосрочную стратегию предприятия, что снижает их эффективность. Также часто отсутствует учет специфики деятельности предприятий.

### Результаты и их обсуждение

Международный опыт показывает, что ключевым источником новых технологий и инноваций с неотъемлемым значением для любой экономики являются инновационные предприятия, занимающиеся передовой научно-технической деятельностью. Не только они способствуют прогрессу в области науки и техники в странах, но оказывают заметное влияние на социально-экономическое развитие. Инновационные компании формируют здоровую конкурентную среду, способствуют созданию рабочих мест, пополняют государственные финансы через налоговые поступления, содействуют развитию инновационной активности в обществе, прежде всего, являясь двигателями экономического роста (рис. 1).

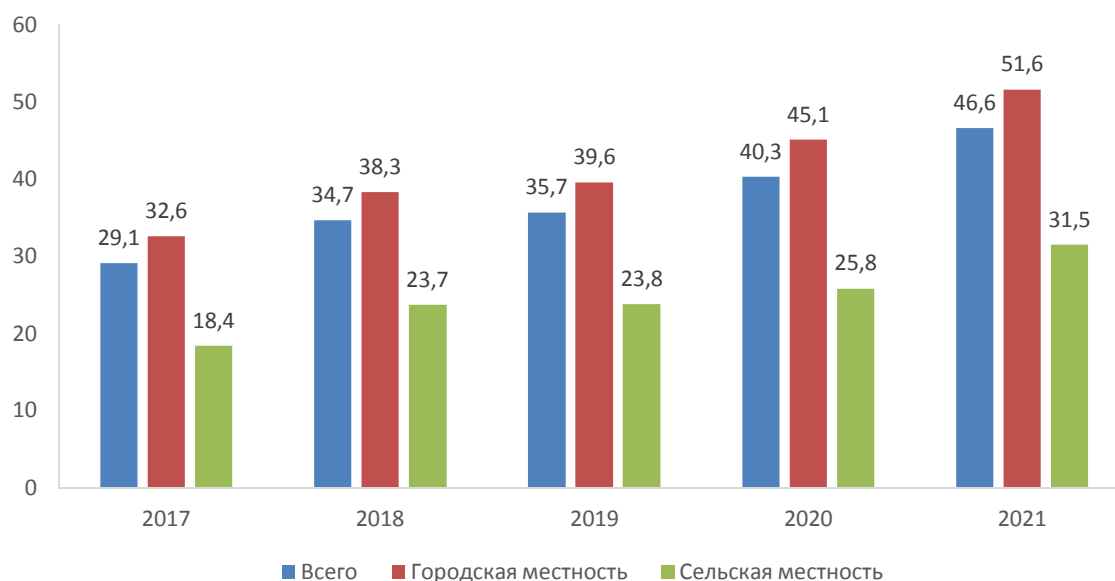
Невысокая инновационная активность связана с тем, что экономика страны сильно зависит от нефтегазового сектора, а также из-за недостатка долгосрочного финансирования и неблагоприятного инвестиционного климата. Также необходимо отметить, что сеть Интернет и связанная с ней деятельность российских предприятий являются одной из наиболее распространенных технологий на текущий момент. Это связано с тем,

что основной задачей предприятия является обеспечение продаж, а число поку-

пателей, совершающих интернет-покупки, постоянно растет (рис. 2).



**Рис. 1.** Роль инноваций в деятельности российских предприятий, % [20]



**Рис. 2.** Использование Интернета населением для заказа товаров и услуг в городской и сельской местности в 2017-2021 гг., % [20]

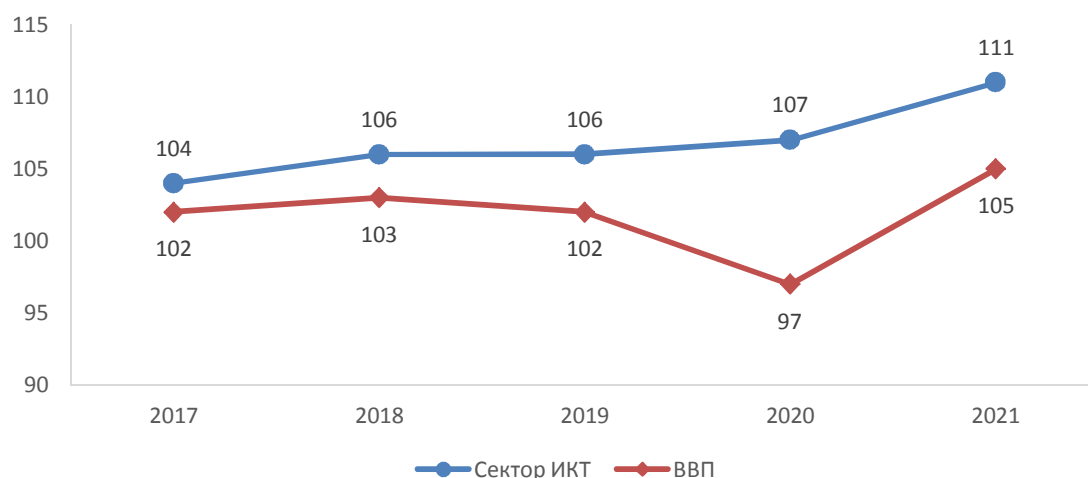
Из анализа представленной информации можно утверждать, что, несмотря на относительно низкий объем заказов продукции и услуг у российских компаний со стороны потенциальной целевой аудитории в сельской местности, наблюдается общая тенденция увеличения

спроса в различных группах потребителей. Этот феномен, вероятно, связан с изменениями в социально-экономической обстановке, усилением мобильности населения, а также развитием информационных технологий, способствующих расширению доступа к продукции и услу-

гам. Такое поведение потребителей предполагает возможность для более эффективной стратегии привлечения клиентов из сельской местности, основанной на адаптации предложения к изменяющимся потребностям и предпочтениям потенциальных заказчиков. Прогнозируется, что объем онлайн-продаж к концу 2024 г. увеличится в связи с продолжающимся риском заражения COVID-19 и геополитическими факторами, обуславливающим более безопасное проведение покупок через Интернет.

Цифровая трансформация предприятий в России способствует улучшению интернет-коммуникаций с целевой аудиторией, включая расширение возможностей доставки товаров с привлечением альтернативных сервисов. Новые формы общения с потребителями, усовершенствованные процессы заказа и доставки продукции обеспечивают повышение уровня комфорта для потребителей при совершении покупок в сфере онлайн-торговли. При этом цифровая трансформация не только укрепляет позиции предприятий в онлайн-сегменте, но и способствует повышению привлекательности интернет-торговли для потребителей, что в итоге может привести к дальнейшему росту объемов онлайн-продаж в будущем [10].

Цифровая экономика – это сегмент экономики, включающий в себя телекоммуникационные услуги и сервисы цифровых технологий, направленные на оптимизацию и развитие бизнес-процессов в российских предприятиях. Эти инновационные технологии способны обеспечить эффективное управление кадровыми ресурсами, занимающимися реализацией цифровой трансформации бизнес-процессов. Развитие цифровой экономики открывает перед предприятиями широкие перспективы в области улучшения процессов автоматизации, анализа данных, управления информацией и повышения конкурентоспособности на рынке. Интересно, что в 2021 г. сектор информационно-коммуникационных технологий создал валовую добавленную стоимость на 111% выше уровня 2017 г., в то время как валовый внутренний продукт составил только 105% от того же уровня (рис. 3). Это указывает на существенный эффект цифровой трансформации в развитии российских предприятий, поскольку спрос на цифровые услуги растет быстрее, чем объем ВВП. Таким образом, важно уделить внимание развитию среды ИКТ в России, чтобы обеспечить ее экономический рост и конкурентоспособность.



**Рис. 3.** Динамика валовой добавленной стоимости сектора ИКТ и ВВП в 2017-2021 гг., % [20]

Уровень использования цифровых технологий в деятельности российских предприятий представлен по-разному [20]. Среди популярных технологий в России можно выделить широкополосный Интернет, серверы, веб-сайты и облачные сервисы.

Представленные данные говорят о том, что отдельные решения обладают большим потенциалом и пока недостаточно активно применяются российскими предприятиями. Например, только 11,8% российских предприятий используют метод автоматической идентификации объектов с помощью радиосигналов (RFID, от англ. Radio Frequency IDentification, радиочастотная идентификация), который может повысить эффективность управления материальными потоками.

При этом, как показывают опросы руководителей российских предприятий, спрос на цифровые технологии в ключевых отраслях экономики и социальной сферы в ближайшей перспективе будет только расти.

Нейротехнологии, искусственный интеллект, система распределенного реестра и технологии беспроводной связи, которые являются основой концепции Интернета вещей, построенного на взаимодействии машин, оборудования и информационных систем с помощью беспроводной связи и без участия человека, обладают наибольшим потенциалом. Прогнозируется, что спрос на нейротехнологии и искусственный интеллект со стороны российских предприятий вырастет с 72,8 млрд руб. в 2020 г. до 253,4 млрд руб. в 2024 г. Отметим, что существенный рост ожидается и в процессе использования распределенного реестра (почти в 6 раз за период 2020-2024 гг). Технологии беспроводной связи уже имеют значительный спрос, составивший 169 млрд руб. на данный момент.

По мнению экспертов, цифровизацию российских предприятий ограничивают следующие факторы:

– «высокая стоимость IT-решений по цифровизации производственных процессов;

– дефицит инвестиционных ресурсов на цифровизацию» [11].

На наш взгляд, возможны следующие пути решения указанных проблем цифровизации российских предприятий:

1) организация обучения персонала работе с цифровыми сервисами и повышение его цифровой компетентности. Для этого необходимо постепенно заменить традиционный инженерный персонал на более технологически подготовленных сотрудников, обучать персонал новым технологиям и интегрировать цифровые решения на рабочих местах сотрудников предприятий;

2) предоставление промышленным предприятиям мер поддержки на федеральном и региональном уровне;

3) содействие промышленным предприятиям через инфраструктуру поддержки в разработке комплексных стратегических планов цифровизации;

4) разработка и внедрение новых стандартов с целью обеспечения скоординированных действий.

В России предусмотрены различные механизмы поддержки цифровых инноваций, включающие в себя несколько каналов, предназначенных для стимулирования развития технологических проектов. Прежде всего, Министерство промышленности и торговли России (Минпромторг России) и Фонд развития промышленности (ФРП) выделяют субсидии для финансирования исследований и внедрения отечественных инноваций и платформенных решений. Такие программы позволяют стимулировать развитие промышленного сектора и увеличивать конкурентоспособность отечественных технологий на мировой арене.

Помимо этого, в России существуют специализированные программы поддержки высокотехнологичных стартапов, такие как Фонд «Сколково» и Инноваци-



онный центр «Ай-Теко», которые организуют и финансируют различные инициативы, направленные на развитие инноваций в различных отраслях экономики. Например, программа «Промтех», поддерживаемая вышеупомянутыми организациями, способствует стимулированию внедрения передовых технологий в промышленность.

Кроме того, крупные компании в России, такие как «Северсталь» и «Норникель», активно участвуют в финансировании и развитии инноваций через создание корпоративных акселераторов и лабораторий. Примером такой инициативы является Severstal SteelTech Accelerator, чей акцент направлен на поддержку проектов в области металлургии, а также цифровая лаборатория Норникеля, финансирующая разработку и внедрение цифровых технологий в добыче и переработке полезных ископаемых. Эти инициативы способствуют созданию благоприятного экосистемы поддержки инноваций и стимулирующих факторов для развития цифровой экономики в России.

## Выводы

Цифровые технологии в настоящее время обладают значительным эффектом цифровой трансформации для российских предприятий. Однако высокая стоимость информационно-технологических (ИТ) решений, недостаточный уровень цифровых компетенций у сотрудников, недоверие и сопротивление к процессу цифровизации деловой сферы, а также

ограничение доступа к инвестиционным ресурсам выступают важными факторами, которые препятствуют успешной цифровизации в экономике.

Экономические санкции, включая ограничения на использование цифровых продуктов и услуг, могут предоставить новые возможности для компаний в России. Эти ограничения способны изменить устоявшуюся модель цифрового развития, открывая российским компаниям доступ к рыночным сегментам, ранее недоступным для них. В настоящее время российские потребители цифровых продуктов и услуг, ранее зависимые от иностранных разработчиков, вынуждены искать альтернативные решения у местных поставщиков. Эти санкционные меры могут послужить стимулом для максимального использования внутренних ресурсов для цифровой трансформации.

Тем не менее российские компании недооценивают потенциал цифровизации как средства интеграции в мировые цифровые цепочки и способа совместного использования цифровых активов. Чтобы российские предприятия смогли полностью извлечь выгоду из изменений, связанных с экономическими санкциями и потребностями потребителей, необходимо более эффективное использование цифровых технологий в плане интеграции и расширения своих возможностей на мировом рынке. Глобальный эффект поможет решить проблемы дефицита квалифицированных кадров, ресурсных ограничений и привлечения инвестиций.

## Список литературы

1. Балозян М. С., Харисова Д. В., Гевондян А. В. К проблеме экспорта и импорта технологий в экономике России в региональном разрезе // Тенденции развития науки и образования. 2024. № 106-4. С. 72-75.
2. Гурьянов А. В., Пан А. В., Жаринов И. О. Экономическое управление диверсификацией продуктового портфеля государственных корпораций в процессах конверсии ОПК и трансфера технологий // Известия Российской академии ракетных и артиллерийских наук. 2024. № 1(131). С. 20-30.



3. Интегрированная модель трансфера технологий для государственного сектора науки и университетов: пример Индонезии / Т. Хендрикс, С. Ю. Насутион, Л. Арияни [и др.] // Форсайт. 2024. Т. 18, № 1. С. 46-57.
4. Шкодинский С. В., Кушнир А. М., Продченко И. А. Влияние санкций на технологический суверенитет России // Проблемы рыночной экономики. 2022. № 2. С. 75-96.
5. Гурьянов А. В., Жаринов И. О., Пан А. В. Модель и система управления трансфером сквозных цифровых технологий в экономике оборонно-промышленного комплекса // Научные проблемы материально-технического обеспечения Вооружённых Сил Российской Федерации. 2024. № 1(31). С. 15-31.
6. Зацаринный А. А., Ионенков Ю. С. Трансфер информационных технологий: особенности и проблемы // Информационные технологии и вычислительные системы. 2023. № 3. С. 3-12.
7. Грибанов Ю. И., Шатров А. А. Сущность, содержание и роль цифровой трансформации в развитии экономических систем // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 3-1. С. 44-48.
8. Мерзлякова Е. А., Гончаров А. Ю., Грибов Р. В. Современные особенности формирования и развития инновационного потенциала хозяйственных систем // Организатор производства. 2022. Т. 30, № 3. С. 58-66.
9. Обухова А. С., Ершова И. Г., Семенов Р. В. Научно-инновационный потенциал как драйвер государственного управления технологическим развитием // Вестник Академии знаний. 2024. № 1(60). С. 570-573.
10. Цифровая трансформация архитектуры экономического пространства: экосистемный подход / О. В. Асеев, Е. С. Беляева, О. В. Беляева [и др.]. Курск: Университетская книга, 2023. 227 с.
11. Ершова И. Г., Каракулин А. Ю. Управление трансформацией экосистем в цифровой инновационной среде // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2022. № 3(90). С. 79-84.
12. Суздалева Н. Н. Тенденции и потенциал цифровой трансформации предприятий в Российской Федерации // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11, № 3. С. 1047-1062.
13. Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях инновационной экономики / М. А. Измайлова, М. А. Морозов, Н. С. Морозова [и др.]. М.: Мир науки, 2021. 296 с.
14. Направления и инструменты цифровизации экономического пространства / О. В. Асеев, И. М. Барков, Е. С. Беляева [и др.]. Курск: Университетская книга, 2024. 180 с.
15. Эпоха цифровых экосистем: вопросы устойчивости и кибербезопасности / Г. К. Джанчарова, И. Г. Ершова, Ю. А. Капустина [и др.]. Курск: Университетская книга, 2024. 192 с.
16. Сергеев П. В., Колмыкова Т. С. О необходимых условиях роста экономики регионов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2017. № 5. С. 46-51.
17. Якимова Е. Ю., Деятилова А. И. Оценка внешней среды региона как инструмент инновационной стратегии // Техника и технологии: пути инновационного развития: сборник научных трудов IX Международной научно-практической конференции; г. Курск, 30 июня 2020 г.: в 2 т. / отв. редактор А. А. Горохов. Курск: Университетская книга, 2020. Т. 2. С. 243-246.
18. Обухова А. С., Казаренкова Н. П. Перспективы развития платежных услуг российских банков в условиях цифровизации экономики // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2021. Т. 11, № 3. С. 147-158.
19. Канищева Е. М., Беляева Е. С. Цифровые технологии: Понятие, виды, преимущества и недостатки // Актуальные проблемы международных отношений в условиях формирования мультиполярного мира: сборник научных статей X Международной научно-практической конференции, г. Курск, 15 декабря 2021 г. / Юго-Западный государственный университет. Курск, 2021. С. 189-192.
20. Индикаторы цифровой экономики: 2022: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг [и др.]. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2023. 332 с.

## References

1. Balozyan M.S., Kharisova D.V., Gevondyan A.V. To the problem of export and import of technologies in the Russian economy in a regional context. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya = Trends in the Development of Science and Education*. 2024;(106-4):72-75. (In Russ.)
2. Guryanov A.V., Pan A.V., Zharinov I.O. Economic management of the diversification of the product portfolio of state corporations in the processes of conversion of the defense industry and technology transfer. *Izvestiya Rossiiskoi akademii raketnykh i artilleriiskikh nauk = Proceedings of the Russian Academy of Rocket and Artillery Sciences*. 2024;(1):20-30. (In Russ.)
3. Hendricks T., Nasution S.Yu., Ariyani L., et al. Integrated model of technology transfer for the public sector of science and universities: the example of Indonesia. *Forsait = Foresight*. 2024;18(1):46-57. (In Russ.)
4. Shkodinsky S.V., Kushnir A.M., Prodchenko I.A. The influence of sanctions on the technological sovereignty of Russia. *Problemy rynochnoi ekonomiki = Problems of the Market Economy*. 2022;(2):75-96. (In Russ.)
5. Guryanov A.V., Zharinov I.O., Pan A.V. Model and management system for the transfer of end-to-end digital technologies in the economy of the military-industrial complex. *Nauchnye problemy material'no-tekhnicheskogo obespecheniya Vooruzhennykh Sil Rossiiskoi Federatsii = Scientific Problems of Material and Technical Support of the Armed Forces Russian Federation*. 2024;(1):15-31. (In Russ.)
6. Zatsarinny A.A., Ionenkov Yu.S. Transfer of information technologies: features and problems. *Informatsionnye tekhnologii i vychislitel'nye sistemy = Information Technologies and Computing Systems*. 2023;(3):3-12. (In Russ.)
7. Gribov Yu.I., Shatrov A.A. Essence, content and role of digital transformation in the development of economic systems. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2019;(3-1):44-48. (In Russ.)
8. Merzlyakova E.A., Goncharov A.Yu., Gribov R.V. Modern features of the formation and development of the innovative potential of economic systems. *Organizator proizvodstva = Production Organizer*. 2022;30(3):58-66. (In Russ.)
9. Obukhova A.S., Ershova I.G., Semenov R.V. Scientific and innovative potential as a driver of state management of technological development. *Vestnik Akademii znaniy = Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2024;(1): 570-573. (In Russ.)
10. Aseev O.V., Belyaeva E.S., Belyaeva O.V., et al. Digital transformation of the architecture of economic space: an ecosystem approach. Kursk: Universitetskaya kniga; 2023. 227 p. (In Russ.)
11. Ershova I.G., Karakulin A.Yu. Managing the transformation of ecosystems in a digital innovation environment. *Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta = Bulletin of the North Caucasus Federal University*. 2022(3):79-84. (In Russ.)
12. Suzdaleva N.N. Trends and potential of digital transformation of enterprises in the Russian Federation. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki = Issues of Innovative Economics*. 2021;11(3):1047-1062. (In Russ.)
13. Izmailova M.A., Morozov M.A., Morozova N.S., et al. Digital transformation of industrial enterprises in an innovative economy. Moscow: Mir nauki; 2021. 296 p. (In Russ.)
14. Aseev O.V., Barkov I.M., Belyaeva E.S., et al. Directions and tools for digitalization of economic space. Kursk: Universitetskaya kniga; 2024. 180 p. (In Russ.)
15. Dzhancharova G.K., Ershova I.G., Kapustina Yu.A., et al. The era of digital ecosystems: issues of sustainability and cybersecurity. Kursk: Universitetskaya kniga; 2024. 192 p. (In Russ.)
16. Sergeev P.V., Kolmykova T.S. On the necessary conditions for the growth of regional economies. *Vestnik Kurskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii = Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy*. 2017;(5):46-51. (In Russ.)
17. Yakimova E.Yu., Devyatilova A.I. Assessing the external environment of the region as a tool of innovation strategy. In: Gorokhov A.A. (ed.) *Tekhnika i tekhnologii: puti innovatsionnogo razvitiya: sbornik nauchnykh trudov IX Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Kursk, 30 iyunya 2020 goda = Engineering and technology: ways of innovative development: Collection of scientific pa-*

*pers of the 9th International Scientific and Practical Conference, 30 June 2020, Kursk. Vol. 2. Kursk: Universitetskaya kniga; 2020. P. 243-246. (In Russ.)*

18. Obukhova A.S., Kazarenkova N.P. Prospects for the development of payment services of Russian banks in the context of digitalization of the economy. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2021;11(3):147-158. (In Russ.)

19. Kanishcheva E.M., Belyaeva E.S. Digital technologies: Concept, types, advantages and disadvantages. In: *Aktual'nye problemy mezhdunarodnykh otnoshenii v usloviyakh formirovaniya mul'tipol'nogo mira: sbornik nauchnykh statei X Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, g. Kursk, 15 dekabrya 2021 goda = Current problems of international relations in the conditions of the formation of a multipolar world: Collection of scientific articles of the 10th International Scientific -practical conference, 15 December 2021, Kursk. Kursk: Yugo-Zapadnyi gosudarstvennyi universitet; 2021. P. 189-192. (In Russ.)*

20. Abdrakhmanova G.I., Vasilkovsky S.A., Vishnevsky K.O., Gokhberg L.M., et al. Indicators of the digital economy: 2022: statistical collection. Moscow: National Research University Higher School of Economics; 2023. 332 p. (In Russ.)

### Информация об авторах / Information about the Authors

**Беляева Елена Сергеевна**, кандидат социальных наук, доцент кафедры финансов и кредита, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация, e-mail: belena2107@yandex.ru

**Elena S. Belyaeva**, Candidate of Sciences (Sociology), Associate Professor of the Department of Finance and Credit, Southwest State University, Kursk, Russian Federation, e-mail: belena2107@yandex.ru

**Сотников Александр Андреевич**, аспирант кафедры финансов и кредита, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация, e-mail: kolia.04071@yandex.ru

**Alexander A. Sotnikov**, Post-Graduate Student of the Department of Finance and Credit, Southwest State University, Kursk, Russian Federation, e-mail: kolia.04071@yandex.ru

**Ткачева Татьяна Юрьевна**, доктор экономических наук, доцент, декан факультета экономики и менеджмента, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация, e-mail: tat-tkacheva@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-6713-2284

**Tatyana Yu. Tkacheva**, Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor, Dean of the Faculty of Economics and Management, Southwest State University, Kursk, Russian Federation, e-mail: tat-tkacheva@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-6713-2284