

Управление цифровой трансформацией креативных (творческих) индустрий для обеспечения экономического суверенитета России: проблемы и перспективы в Северо-Западном федеральном округе

Александр Дмитриевич Евменов¹, Лилия Аубакировна Еникеева²✉

^{1, 2} Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия

¹ Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Санкт-Петербург, Россия

¹ evmenov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1887-8589>

² Enikeeva_lilia@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-6101-6749>

Аннотация

Цель. Разработка рекомендаций по управлению цифровой трансформацией креативных (творческих) индустрий на примере субъектов Северо-Западного федерального округа (СЗФО) по результатам анализа готовности их цифровой инфраструктуры к цифровой трансформации для устойчивого развития и обеспечения экономического суверенитета России.

Задачи. Обосновать необходимость и своевременность выстраивания процессов управления цифровой трансформацией, обеспечивающих развитие креативных (творческих) индустрий; на примере субъектов СЗФО составить профили готовности цифровой инфраструктуры к цифровой трансформации креативных (творческих) индустрий, позволяющие определять перспективные направления их развития; выявить особенности формирования креативных (творческих) индустрий в субъектах СЗФО; доказать наличие тесной связи между уровнем готовности цифровой инфраструктуры и уровнем развития креативных (творческих) индустрий; разработать рекомендации по управлению цифровой трансформацией креативных (творческих) индустрий для подготовки предложений по включению в состав региональных стратегий для устойчивого их развития и обеспечения экономического суверенитета России.

Методология. Методологическая база включает в себя методы общенаучного анализа, основанные на обзоре литературы, обобщении и применении опыта специалистов-экспертов, а также специальные методы экономического исследования, в том числе методы формализованного представления с использованием экономико-математических моделей для изучения взаимосвязей.

Результаты. Разработаны рекомендации по управлению цифровой трансформацией креативных (творческих) индустрий на основе готовности цифровой инфраструктуры в рассматриваемых субъектах, которые могут быть полезны для подготовки предложений с последующим включением их в состав региональных стратегий развития креативных индустрий. Авторами составлены профили готовности цифровой инфраструктуры субъектов СЗФО к цифровой трансформации креативных (творческих) индустрий, позволяющие определять перспективные направления их развития. Приведены сводные результаты анализа готовности цифровой инфраструктуры этих субъектов по итогам 2023 г. Обоснован тот факт, что рост уровня готовности цифровой инфраструктуры тесно связан с развитием креативных (творческих) индустрий в СЗФО. Проанализированы различия в уровне готовности субъектов СЗФО к цифровой трансформации и даны соответствующие рекомендации по управлению цифровой трансформацией креативных (творческих) индустрий для устойчивого их развития и обеспечения экономического суверенитета России.

Выводы. По результатам анализа готовности цифровой инфраструктуры субъектов СЗФО лидерами в 2023 г. стали Санкт-Петербург, Ленинградская и Новгородская области, у которых обнаружен высокий уровень готовности цифровой инфраструктуры к развитию креативных (творческих) индустрий. Наблюдается средний уровень готовности цифровой инфраструктуры в Калининградской, Мурманской, Псковской, Вологодской и Архангельской областях, при этом в указанных регионах активно развиваются креативные (творческие) индустрии. Низкий уровень готовности цифровой инфраструктуры к цифровой трансформации бизнеса по СЗФО имеют Республика Карелия и Республика Коми, а также Ненецкий автономный округ.

Исследована и выявлена тесная взаимосвязь между уровнем готовности цифровой инфраструктуры и уровнем развития креативных (творческих) индустрий субъектов СЗФО. Разработаны рекомендации по управлению цифровой трансформацией креативных (творческих) индустрий с учетом современных трендов развития цифровых технологий для подготовки предложений по включению в состав региональных стратегий на примере субъектов СЗФО для устойчивого развития и обеспечения экономического суверенитета России.

Ключевые слова: *экономический суверенитет, региональная экономика, управление цифровой трансформацией, цифровая инфраструктура регионов, готовность цифровой инфраструктуры, креативные индустрии*

Для цитирования: Евменов А. Д., Еникеева Л. А. Управление цифровой трансформацией креативных (творческих) индустрий для обеспечения экономического суверенитета России: проблемы и перспективы в Северо-Западном федеральном округе // *Экономика и управление*. 2025. Т. 31. № 8. С. 1001–1015. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-8-1001-1015>

Благодарности: статья подготовлена в соответствии с государственным заданием ФГБУН «Институт проблем региональной экономики Российской академии наук» по теме «Новые условия и факторы социально-экологического развития регионов России в условиях цифровой трансформации экономики и общества» FMGS-2024-0002 № 124012000100-7.

Managing the digital transformation of creative industries to ensure the economic sovereignty of Russia: Problems and prospects in the Northwestern Federal District

Alexander D. Evmenov¹, Lilia A. Enikeeva²✉

^{1, 2} *Institute for Regional Economic Studies of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia*

¹ *St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, St. Petersburg, Russia*

¹ evmenov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1887-8589>

² Enikeeva_lilia@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-6101-6749>

Abstract

Aim. The work aimed to develop recommendations for managing the digital transformation of creative industries using the example of the entities of the Northwestern Federal District (NWFD) based on the results of analyzing the readiness of their digital infrastructure for digital transformation for sustainable development and ensuring the economic sovereignty of Russia.

Objectives. The work seeks to justify the need and timeliness of creating digital transformation management processes that ensure the development of creative industries; to compile profiles of digital infrastructure readiness for digital transformation of creative industries using the Northwestern Federal District entities as an example, which can be used to determine promising areas for their development; to identify the specific aspects of creative industries formation in the Northwestern Federal District entities; to prove the existence of a close connection between the level of digital infrastructure readiness and the level of creative industries development; to develop recommendations for managing the digital transformation of creative industries to draft proposals for inclusion in regional strategies for their sustainable development and ensuring economic sovereignty of Russia.

Methods. The methodological framework includes methods of general scientific analysis based on a literature review, generalization and application of the experience of expert specialists, as well as special methods of economic research, including methods of formalized presentation using economic and mathematical models to study relationships.

Results. Recommendations have been developed for managing the digital transformation of creative industries based on readiness of the digital infrastructure in the entities under consideration, which may be useful for preparing proposals for their subsequent inclusion in regional strategies for the development of creative industries. The authors have compiled profiles of the digital infrastructure readiness of the Northwestern Federal District entities for the digital transformation of creative industries, which enable to determine promising fields for their development. The work presents the consolidated results of the analysis of the digital infrastructure readiness of these subjects by the end of 2023. It also substantiates the fact that the increase in the digital infrastructure readiness level is closely related to the development of creative industries in the Northwestern Federal District. The differences in the level of readiness of the Northwestern Federal District entities for digital transformation are analyzed, and corresponding recommendations are given for managing the digital

transformation of creative industries for their sustainable development and ensuring the economic sovereignty of Russia.

Conclusions. According to the analysis results of the digital infrastructure readiness of the Northwestern Federal District entities, the leaders in 2023 were St. Petersburg, Leningrad and Novgorod regions, which were found to have a high level of the digital infrastructure readiness for the development of creative industries. There is an average level of digital infrastructure readiness in the Kaliningrad, Murmansk, Pskov, Vologda and Arkhangelsk regions, while creative industries are being actively developed in these regions. The Republic of Karelia and the Komi Republic, as well as the Nenets Autonomous District, have a low level of digital infrastructure readiness for digital business transformation in the Northwestern Federal District. A close relationship between the digital infrastructure readiness level and the level of development of creative industries in the Northwestern Federal District entities has been studied and identified. Recommendations have been developed for managing the digital transformation of creative industries, taking into account modern trends in the development of digital technologies, to prepare proposals for inclusion in regional strategies using the example of Northwestern Federal District entities for sustainable development and ensuring the economic sovereignty of Russia.

Keywords: *economic sovereignty, regional economy, digital transformation management, digital infrastructure of regions, digital infrastructure readiness, creative industries*

For citation: Evmenov A.D., Enikeeva L.A. Managing the digital transformation of creative industries to ensure the economic sovereignty of Russia: Problems and prospects in the Northwestern Federal District. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(8):1001-1015. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-8-1001-1015>

Acknowledgments: The article was prepared in accordance with the state assignment of the Institute for Problems of Regional Economy of the Russian Academy of Sciences on the topic “New conditions and factors of socio-ecological development of Russian regions in the context of digital transformation of the economy and society” FMGS-2024-0002 No. 124012000100-7.

Введение

Согласно Указу Президента России от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» для выполнения поставленных целей обеспечения экономической безопасности необходимо достижение экономического суверенитета, рассматриваемого как «независимость государства в проведении внутренней и внешней экономической политики с учетом международных обязательств»¹. В. Рогов, выступая на Петербургском международном экономическом форуме — 2025, высказал мнение о том, что «общие ценности — основа роста в многополярном мире, экономический суверенитет — основа будущего» независимых государств, для достижения которого необходимы качественный экономический рост и устойчивое развитие этих государств, работающих и развивающихся во благо своих граждан в отсутствие политически мотивированных санкций².

Аналогичной точки зрения придерживаются, например, В. Ю. Ануприенко, О. Ю. Болдырев, В. А. Цветков, которые различают формальный и фактический экономический суверенитет. Формальный экономический суверенитет — «право государства контролировать свои экономические ресурсы, активы и пассивы, сохранять в их отношении юрисдикцию и самостоятельно определять экономическую политику» [1; 2; 3]. К тому же В. Ю. Ануприенко, по нашему мнению, удачно определил понятие «экономический суверенитет» как «обеспечение экономической самодостаточности», которое «может включать направления (согласно декомпозиции категории „экономический суверенитет“»):

- 1) обеспечение устойчивого функционирования и развития финансовой системы;
- 2) укрепление технологического суверенитета (включая реиндустриализацию промышленности);
- 3) укрепление научно-технического суверенитета;

¹ О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 // Гарант.ру: информ.-правовой портал. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71572608/> (дата обращения: 19.06.2025).

² Владимир Рогов на ПМЭФ – 2025: «Экономический суверенитет — основа будущего» // ВКонтакте. URL: https://vk.com/video-93005764_456247216 (дата обращения: 21.06.2025).

4) обеспечение устойчивого роста экономики;

5) развитие социально-демографического направления;

6) выстраивание международных экономических отношений» [1, с. 67].

Экономический суверенитет России в условиях новой реальности невозможен без обеспечения устойчивого экономического роста, создания отечественного научно-технического потенциала для развития экономики и повышения ее конкурентоспособности, а цифровая трансформация всех секторов экономики может быть рассмотрена как движущая сила регионального развития [4]. Значимым видится и развитие социально-демографического направления как важнейшего функционального элемента инновационной экономики, например в форме социального предпринимательства [5]. Существенную роль выполняет и выстраивание взаимовыгодных международных экономических отношений [6].

Развитие креативных индустрий обладает потенциалом для реализации указанных выше направлений [1], но этот потенциал в полной мере остается нереализованным для комплексного укрепления экономической безопасности России. Креативные индустрии становятся неотъемлемым фактором обеспечения экономической безопасности нашей страны. Они способствуют диверсификации экономики, развитию инноваций, укреплению международного имиджа и устойчивости к кризисам. Государства, которые поддерживают креативные индустрии (через гранты, налоговые льготы, образование), получают долгосрочные преимущества в глобальной конкуренции. По оценкам ряда экспертов¹, вклад креативной экономики в валовой внутренний продукт (ВВП) Российской Федерации (РФ) в 2024 г. составил 7,5 трлн руб.

Успешное развитие креативных индустрий позволит России не только диверсифицировать экономику, создать новые

точки роста, сохранить интеллектуальный и творческий потенциал нации, укрепить культурный суверенитет, но и занять лидирующие позиции в глобальной экономике знаний. Управление цифровой трансформацией креативных индустрий поможет укрепить экономический суверенитет России по таким ключевым направлениям, как развитие цифровых технологий, поддержка малого бизнеса и регионального развития; устойчивость к санкциям и замещение иностранного контента, социальная стабильность и самореализация, занятость молодежи без эмиграции. Это позволит снизить зависимость от сырьевого сектора, достичь технологического суверенитета, укрепить международный имидж и обеспечить устойчивость к внешним вызовам.

Однако неизученными остаются вопросы разработки региональной стратегии цифровой трансформации для креативных индустрий, что становится первостепенной задачей и требует создания рекомендаций по управлению цифровой трансформацией креативных (творческих) индустрий на основе готовности цифровой инфраструктуры в субъектах РФ, которые могут быть полезны для подготовки предложений с последующим включением их в состав региональных стратегий развития креативных индустрий. Нами рассмотрены отдельные аспекты управления цифровой трансформацией креативных (творческих) индустрий на примере субъектов Северо-Западного федерального округа (СЗФО).

Главными документами, определяющими развитие креативных (творческих) индустрий регионов, являются распоряжение Правительства РФ от 20 сентября 2021 г. № 2613-р «О Концепции развития креативных (творческих) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки до 2030 года»² и Федеральный закон от 8 августа 2024 г. № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации»³. Но цифровая

¹ Вклад креативной экономики в ВВП в 2024 году составил 7,5 трлн рублей // Министерство экономического развития РФ: офиц. сайт. URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/vklad_kreativnoy_ekonomiki_v_vvp_v_2024_godu_sostavil_75_trln_rublei.html (дата обращения: 30.05.2025).

² Об утверждении Концепции развития креативных (творческих) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки до 2030 года: распоряжение Правительства РФ от 20 сентября 2021 г. № 2613-р (в ред. от 21.10.2024) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_396332/ (дата обращения: 18.04.2025).

³ О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации: федер. закон от 8 августа 2024 г. № 330-ФЗ // Российская газета. 2024. 16 августа. URL: <https://rg.ru/documents/2024/08/16/330-fz-kreativnye-industrii.html> (дата обращения: 30.05.2025).

трансформация в рамках реализации национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства» формирует технологические предпосылки для внесения изменений в эти документы, так как экономика знаний и цифровая трансформация бизнеса — ведущие тренды устойчивого развития и обеспечения экономического суверенитета РФ¹.

Вышеизложенное определило цель и задачи настоящего исследования.

Методология

Вопросам управления цифровой трансформацией промышленных предприятий посвящено немало работ зарубежных [7; 8; 9; 10; 11; 12] и отечественных авторов [13; 14; 15; 16; 17; 18; 19]. Однако креативные (творческие) индустрии с этих позиций остаются малоисследованными, и механизмы управления их цифровой трансформацией не включены в состав национальных проектов и стратегий устойчивого развития и обеспечения экономического суверенитета РФ. Это предопределило выбор направления исследования и его методологии.

Исследование базируется на использовании следующих предположений: существует тесная взаимосвязь между уровнем готовности цифровой инфраструктуры и уровнем развития креативных (творческих) индустрий на примере субъектов СЗФО; профили готовности цифровой инфраструктуры к цифровой трансформации креативных (творческих) индустрий позволят определять перспективные направления развития и учитывать особенности их формирования, что будет способствовать разработке рекомендаций по управлению цифровой трансформацией креативных (творческих) индустрий для подготовки предложений по включению в состав региональных стратегий для устойчивого развития и обеспечения экономического суверенитета России.

Результаты и их обсуждение

Для составления профилей готовности цифровой инфраструктуры субъектов СЗФО к цифровой трансформации креативных (творческих) индустрий нами выбраны и проанализированы уровни использования цифровых технологий в организациях и населения с учетом применения инновационных средств (по данным Росстата)²:

- серверов (сетевого компьютера, обрабатывающего запросы от других компьютеров в локальной или глобальной сети);

- облачных сервисов (технологии распределенной обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставлены пользователю как интернет-сервис);

- технологий сбора, обработки и анализа больших данных (структурированных и неструктурированных массивов информации, которые характеризуются значительным объемом и высокой скоростью обновления данных (в том числе в режиме реального времени), что требует специальных инструментов и методов работы с ними, например машинного обучения, data и text mining и т. п.);

- интернета вещей (совокупности объединенных в единую сеть устройств или систем, которые осуществляют сбор и обмен данными, могут контролироваться удаленно, через сеть Интернет, с помощью программного обеспечения на любом типе компьютеров, смартфонов или через интерфейсы);

- технологий искусственного интеллекта (исследование включает в себя анализ видов технологий искусственного интеллекта; бизнес-процессов, в которых использованы эти технологии; способов приобретения программного обеспечения или систем искусственного интеллекта; оценку результатов внедрения и использования технологий искусственного интеллекта в организации)³;

- цифровой платформы (информационной системы, включающей в себя один или несколько интернет-сервисов, с множеством пользователей, которые могут выступать в роли поставщиков (исполнителей) или

¹ Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ: офиц. сайт. URL: <https://digital.gov.ru/target/nacziionalnyj-proekt-ekonomika-dannyh-i-czifrovaya-transformacziya-gosudarstva> (дата обращения: 15.06.2025).

² Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: стат. сб. М.: Росстат, 2024. Раздел 18 // Росстат. URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Reg_Rus_Pokaz_2023.htm (дата обращения: 19.06.2025).

³ Задорожнева А. Форма 3-информ в Росстат: правила заполнения и образец // ППТ.РУ. 2025. 12 марта. URL: <https://ppt.ru/forms/otchet/forma-3-inform-v-rosstat?ysclid=md4et5lph693341159> (дата обращения: 19.06.2025).

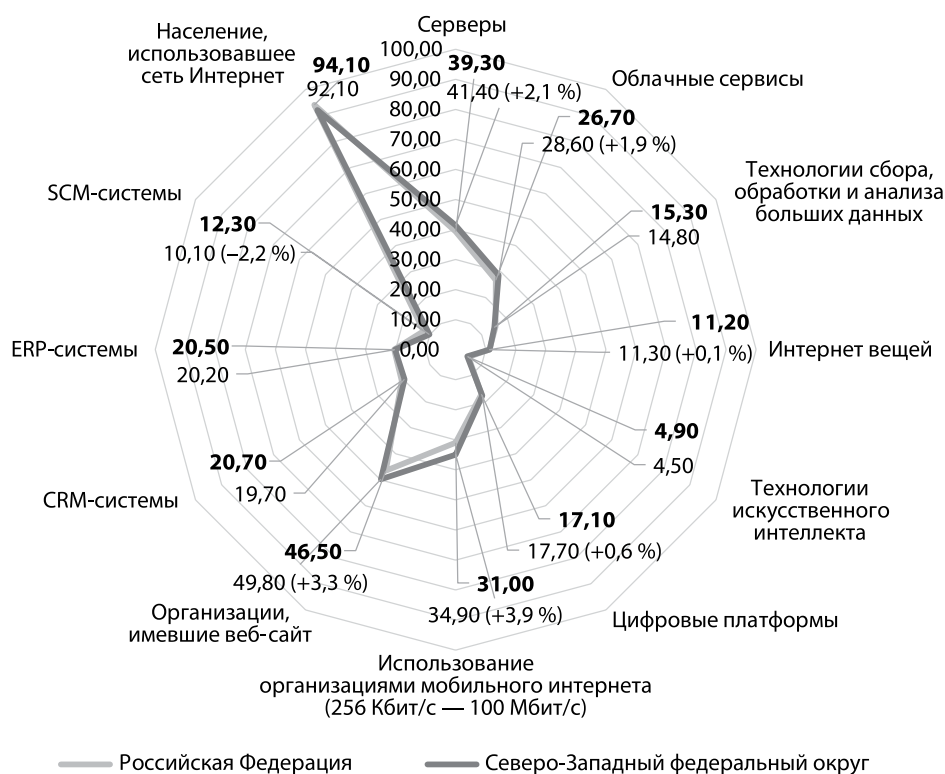


Рис. 1. Сравнение уровней использования цифровых и коммуникационных технологий по СЗФО и РФ в 2023 г., % от общего количества обследованных организаций и населения

Fig. 1. Comparison of the levels of use of digital and communication technologies in the Northwestern Federal District and the Russian Federation in 2023, % of the total number of surveyed organizations and population

Источник: составлено авторами на основе: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: стат. сб. М.: Росстат, 2024. 1082 с. Раздел 18 // Росстат. URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Reg_Rus_Pokaz_2023.htm (дата обращения: 19.06.2025).

потребителей (заказчиков) товаров, работ, услуг, информации, контента, ресурсов);

– мобильного интернета в организациях (со скоростью от 256 Кбит/с до 100 Мбит/с);

– веб-сайта (этот адрес в сети Интернет, который имеет владельца, состоит из веб-страниц и на котором не реже чем раз в полгода обновляется информация);

– CRM-систем (систем управления отношениями с клиентами, с помощью которых организация собирает и накапливает информацию о различных сторонах деятельности клиентов, например о наличии товаров (услуг), потребности в них, циклах продаж, ценах на продукцию);

– ERP-систем (информационных систем для идентификации и планирования всех ресурсов организации, необходимых при осуществлении продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения клиентских заказов);

– SCM-систем (систем управления цепочками поставок, предназначенных для автоматизации и управления закупок / снабжения организации, контроля товародвижения);

– уровня использования населением сети Интернет.

Сравнение уровня применения цифровых технологий в организациях и населения по указанным показателям прослеживается на рисунках 1, 2, 3 и 4.

Данные, представленные на рисунке 1, свидетельствуют о незначительном расхождении общероссийских показателей с показателями регионов СЗФО (не более 4 %). Их превышение достигнуто по отдельным направлениям до 3,3 % (по организациям, имевшим веб-сайт), а отставание не превышает 2,2 % (недостаточное использование SCM-систем для решения задач логистики).

По результатам анализа данных, отраженных на рисунке 2, самый низкий уровень готовности к цифровым трансформациям и использования цифровых и коммуникационных технологий по итогам 2023 г. (в сравнении с СЗФО) показали Республика Карелия (–7,9 % по степени использования технологий сбора, обработки и анализа больших данных), Республика Коми (–7,9 % — по уровню применения серверов), Ненецкий автономный



Рис. 2. Регионы с низким уровнем готовности к трансформации и использования цифровых и коммуникационных технологий в сравнении с СЗФО в целом (2023), %
 Fig. 2. Regions with a low level of readiness for transformation and the use of digital and communication technologies in comparison with the Northwestern Federal District as a whole (2023), %

Источник: составлено авторами на основе: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: стат. сб. М.: Росстат, 2024. 1082 с. Раздел 18 // Росстат. URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Reg_Rus_Pokaz_2023.htm (дата обращения: 19.06.2025).

округ (-9,7 % — по показателям использования CRM-систем, -9,5 % — серверов).

Как видно на рисунке 3, средний уровень готовности к цифровым трансформациям, использования цифровых и коммуникационных технологий по итогам 2023 г. (в сравнении с СЗФО) выявлен в Калининградской области. В данном случае прослеживаются такие особенности, как наибольшее отставание по количеству организаций, имевших веб-сайт (-8,2 %), опережение по степени применения технологий искусственного интеллекта (+1,2 %) и SCM-систем для задач логистики (+2,1 %), по уровню использования населения сети Интернет (+2,2 %).

В Мурманской области наблюдаются наибольшее отставание по степени применения облачных сервисов (-4,4 %) и опережение по уровню использования населением сети Интернет (+1,5 %). В Псковской области прослеживается опережение по степени внедрения SCM-систем (+4 %) и CRM-систем (+2,9 %), при этом наибольшее отставание по уровню использования серверов (-5,4 %)

и количеству организаций, имевших веб-сайт (-4,1 %). В Вологодской области наибольшее отставание приходится на показатель применения облачных технологий (-3 %) и ERP-систем (-2,8 %), но существует преимущество по уровню использования цифровых платформ (+1,9 %). В Архангельской области выявлено наибольшее отставание по степени применения SCM-систем для задач логистики (-4,8 %), технологий сбора, обработки и анализа больших данных (-3,6 %) и опережение по показателю использования организациями мобильного интернета (со скоростью от 256 Кбит/с до 100 Мбит/с) (+4,3 %).

Как показано на рисунке 4, высокий уровень готовности и использования цифровых и коммуникационных технологий по итогам 2023 г. (в сравнении с СЗФО) наблюдается в Санкт-Петербурге. При этом происходит отставание лишь по уровню использования технологий искусственного интеллекта (-0,1 %), хорошее опережение — по степени применения серверов (+6,1 %) и облачных технологий (+4,1 %). В Ленинградской

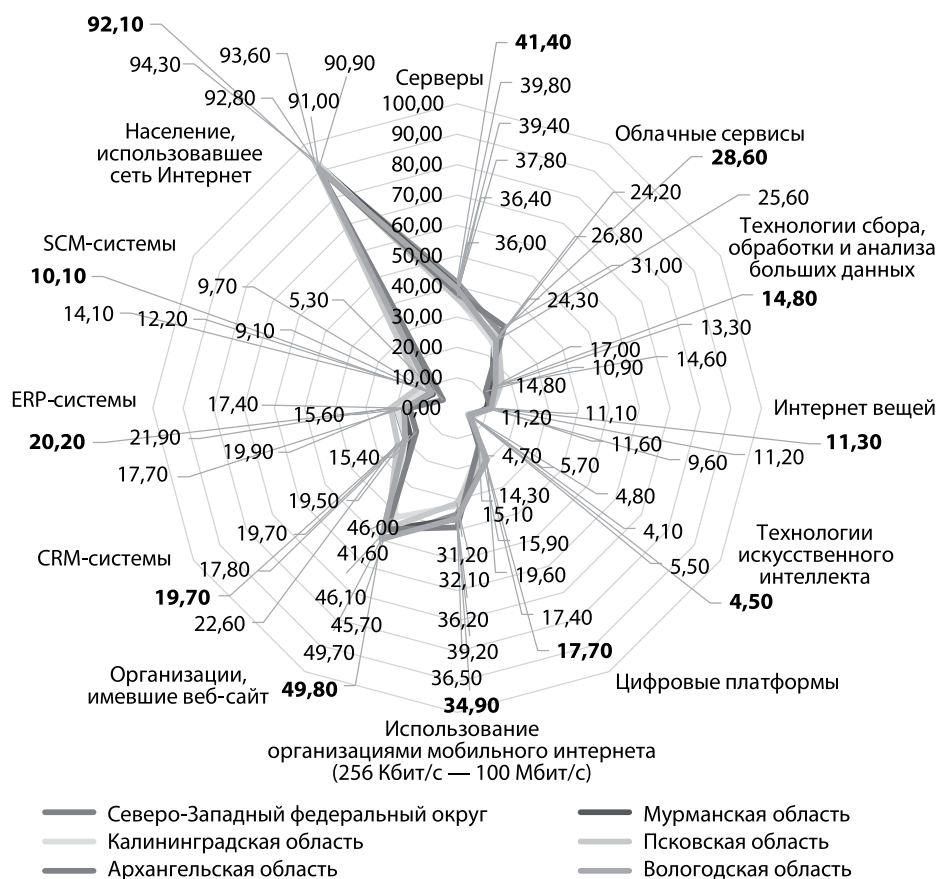


Рис. 3. Регионы со средним уровнем готовности к трансформации и использования цифровых и коммуникационных технологий в сравнении с СЗФО в целом (2023), %

Fig. 3. Regions with an average level of readiness for transformation and use of digital and communication technologies in comparison with the Northwestern Federal District as a whole (2023), %

Источник: составлено авторами на основе: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: стат. сб. М.: Росстат, 2024. 1082 с. Раздел 18 // Росстат. URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Reg_Rus_Pokaz_2023.htm (дата обращения: 19.06.2025).

области наблюдается отставание по уровню использования населением сети Интернет (–1,3 %) и облачных технологий (–0,9 %), зато хорошее опережение по показателям применения технологий сбора, обработки и анализа больших данных (+3,4 %). В Новгородской области — отставание по степени использования населением сети Интернет (–5,1 %) и серверов (–1,8 %), хорошее опережение по применению облачных сервисов (+6,2 %) и технологий сбора, обработки и анализа больших данных (+4,4 %).

На рисунке 5 приведены результаты анализа готовности и использования цифровой инфраструктуры субъектов СЗФО по группам: реализуемая цифровая трансформация бизнес-процессов, использование информационных систем и данных, зрелость ИТ-инфраструктуры (соответствующих технических средств и технологий).

Сводные по субъектам СЗФО показали низкую степень готовности цифровой инфра-

структуры к трансформации и невысокий уровень использования в ряде сегментов (среди них — производство, продажи, поддержка бизнеса по группе «Цифровая трансформация бизнес-процессов») интернета вещей, технологий сбора, обработки и анализа больших данных (BI), технологий искусственного интеллекта, CRM-систем, ERP-систем, SCM-систем (по группе «Информационные системы и данные»). Высокая степень готовности цифровой инфраструктуры к трансформации и ее использования в субъектах СЗФО наблюдается по таким показателям, как доля организаций, имеющих веб-сайт (информационные системы и данные), и применение населением сети Интернет (ИТ-инфраструктуры, в частности технических средств и технологий). Средняя степень готовности среди субъектов СЗФО определена использованием группы «Цифровая трансформация бизнес-процессов» в маркетинге, финансах, логистике, группы «Информационные системы и данные»

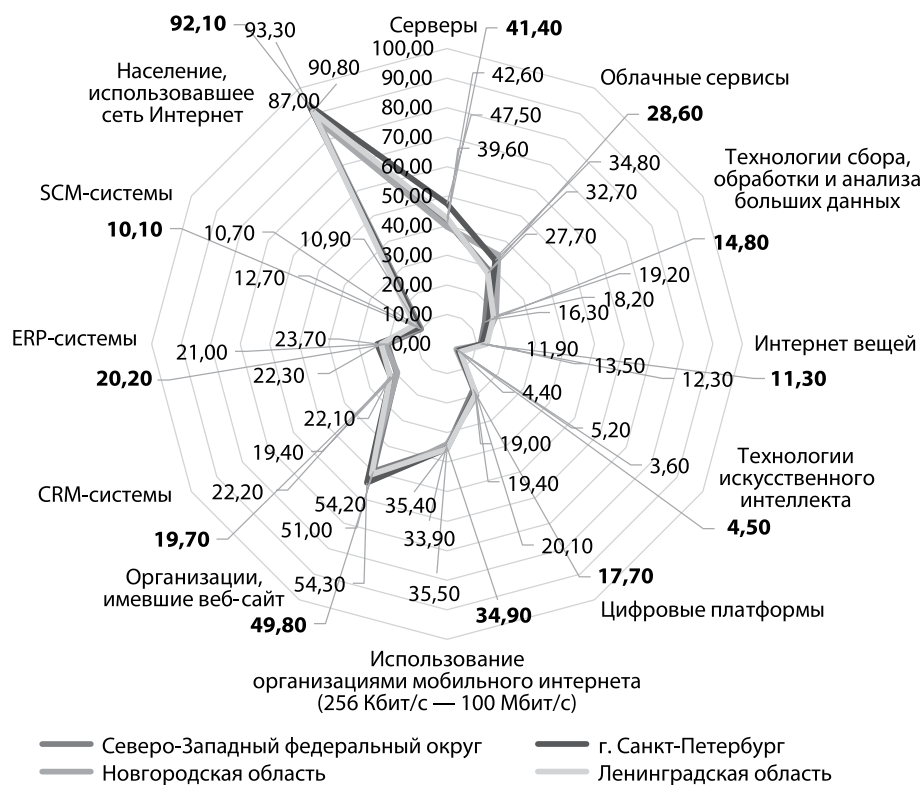


Рис. 4. Субъекты СЗФО с высоким уровнем готовности к цифровым трансформациям в сравнении с указанным округом в целом (2023), %

Fig. 4. Northwestern Federal District entities with a high level of readiness for digital transformations in comparison with the specified district as a whole (2023), %

Источник: составлено авторами на основе: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: стат. сб. М.: Росстат, 2024. 1082 с. Раздел 18 // Росстат. URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Reg_Rus_Pokaz_2023.htm (дата обращения: 19.06.2025).

в сегменте «Цифровые платформы», лучше всего используется цифровая инфраструктура в сегментах «Серверы», «Облачные сервисы», «Использование организациями мобильного интернета (со скоростью 256 Кбит/с — 100 Мбит/с)».

Исследована и выявлена тесная взаимосвязь между уровнями готовности цифровой инфраструктуры и уровнем развития креативных (творческих) индустрий субъектов СЗФО (использован Российский региональный индекс креативных индустрий (РРИКИ) субъектов СЗФО и его компоненты: социально-экономические условия, экономика креативных индустрий, культурная среда, поддержка креативных индустрий, определено место субъектов СЗФО в рейтинге РРИКИ за 2023 г.¹, составлена корреляционная матрица, которая приведена в таблице 1.

Для обоснования влияния и определения тесноты связи факторов готовности и использования цифровой инфраструктуры, развития креативных (творческих) индустрий относительно субъектов СЗФО построен комплекс моделей. Анализ факторов проведен с учетом данных Росстата² и рейтинга РРИКИ Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)³. В качестве исследуемых факторов изначально выбраны эндогенные и экзогенные переменные, проанализировано их влияние посредством корреляционно-регрессионного анализа. Разработанный комплекс моделей содержит эндогенные переменные:

- РРИКИ субъектов СЗФО (y_t^1);
- уровень развития социально-экономических условий (y_t^2);

¹ Рейтинг креативных регионов России: 2024 / под ред. Л. М. Гохберга, Е. С. Куценко. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. С. 14–20.

² Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: стат. сб. М.: Росстат, 2024. Раздел 18.

³ Рейтинг креативных регионов России: 2024 / под ред. Л. М. Гохберга, Е. С. Куценко. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. С. 14–20. URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Reg_Rus_Pokaz_2023.htm (дата обращения: 19.06.2025).



Рис. 5. Сводные результаты анализа состояния и уровня готовности цифровой инфраструктуры к трансформации субъектов СЗФО (2023)

Fig. 5. Summary results of the analysis of the state and level of readiness of the digital infrastructure for transformation of Northwestern Federal District entities (2023)

Источник: составлено авторами на основе полученных результатов по субъектам СЗФО (2023).

Таблица 1

Значение коэффициентов парной корреляции между переменными

Table 1. Value of pairwise correlation coefficients between variables

	y_t^6	y_t^1	y_t^2	y_t^3	y_t^4	y_t^5	x_t^1	x_t^2	x_t^3	x_t^4	x_t^5	x_t^6	x_t^7	x_t^8	x_t^9	x_t^{10}	x_t^{11}	x_t^{12}
y_t^6	1,00																	
y_t^1	-0,83	1,00																
y_t^2	-0,52	0,88	1,00															
y_t^3	-0,80	0,93	0,76	1,00														
y_t^4	-0,80	0,72	0,38	0,75	1,00													
y_t^5	-0,90	0,90	0,64	0,75	0,73	1,00												
x_t^1	-0,61	0,76	0,70	0,69	0,47	0,66	1,00											
x_t^2	-0,67	0,61	0,32	0,52	0,63	0,77	0,69	1,00										
x_t^3	-0,38	0,34	0,17	0,46	0,46	0,27	0,61	0,66	1,00									
x_t^4	-0,47	0,38	0,14	0,48	0,41	0,40	0,71	0,75	0,88	1,00								
x_t^5	-0,43	0,20	0,08	0,26	0,25	0,21	0,52	0,23	0,36	0,56	1,00							
x_t^6	-0,46	0,40	0,18	0,48	0,53	0,39	0,71	0,61	0,78	0,77	0,43	1,00						
x_t^7	-0,31	0,24	0,14	0,07	0,19	0,41	0,60	0,50	0,22	0,46	0,65	0,50	1,00					
x_t^8	-0,49	0,57	0,43	0,49	0,46	0,61	0,78	0,75	0,57	0,60	0,08	0,81	0,44	1,00				
x_t^9	-0,51	0,46	0,24	0,63	0,60	0,36	0,73	0,57	0,83	0,87	0,66	0,81	0,36	0,53	1,00			
x_t^{10}	-0,61	0,60	0,38	0,72	0,64	0,50	0,77	0,66	0,86	0,87	0,55	0,79	0,29	0,60	0,96	1,00		
x_t^{11}	-0,38	0,29	0,10	0,53	0,50	0,15	0,50	0,38	0,84	0,78	0,55	0,69	0,07	0,32	0,93	0,91	1,00	
x_t^{12}	-0,28	0,32	0,33	0,41	0,30	0,12	0,32	-0,11	0,09	0,17	0,73	0,07	0,26	-0,25	0,48	0,40	0,44	1,00

Источник: расчеты авторов по данным Росстата и НИУ ВШЭ по субъектам СЗФО (2023 г., $t = 1$). См.: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: стат. сб. М.: Росстат, 2024. Раздел 18 // Росстат. URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Reg_Rus_Pokaz_2023.htm (дата обращения: 19.06.2025); Рейтинг креативных регионов России: 2024 / под ред. Л. М. Гохберга, Е. С. Куценко. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. С. 14–20.

- уровень развития экономики креативных индустрий (y_t^3);
- уровень развития культурной среды (y_t^4);
- уровень поддержки креативных индустрий (y_t^5);
- место субъекта СЗФО в рейтинге РРИКИ (y_t^6).

К экзогенным переменным, анализ которых позволяет оценить уровень использования цифровых и коммуникационных технологий, отнесены:

- серверы (% от общего количества обследованных организаций) (x_t^1);
 - облачные сервисы (% от общего количества обследованных организаций) (x_t^2);
 - технологии сбора, обработки и анализа больших данных (% от общего количества обследованных организаций) (x_t^3);
 - интернет вещей (% от общего количества обследованных организаций) (x_t^4);
 - технологии искусственного интеллекта (% от общего количества обследованных организаций) (x_t^5);
 - цифровые платформы (% от общего количества обследованных организаций) (x_t^6);
 - использование организациями мобильного интернета со скоростью 256 Кбит/с — 100 Мбит/с (% от общего количества обследованных организаций) (x_t^7);
 - доля организаций, имевших веб-сайт (% от общего количества обследованных организаций) (x_t^8);
 - CRM-системы (% от общего количества обследованных организаций) (x_t^9);
 - ERP-системы (% от общего количества обследованных организаций) (x_t^{10});
 - SCM-системы (% от общего количества обследованных организаций) (x_t^{11});
 - население, использовавшее сеть Интернет (% от общего количества обследованных) (x_t^{12}).
- Влияние факторов использования цифровой инфраструктуры и развития креативных (творческих) индустрий моделируется системой взаимосвязанных уравнений регрессии:

$$\begin{cases} y_t^1 = \sum_{i=0}^{n=12} b_i^1 \cdot x_t^i + \varepsilon_t^1 \\ y_t^2 = \sum_{i=0}^{n=12} b_i^2 \cdot x_t^i + \varepsilon_t^2 \\ y_t^3 = \sum_{i=0}^{n=12} b_i^3 \cdot x_t^i + \varepsilon_t^3 \\ y_t^4 = \sum_{i=0}^{n=12} b_i^4 \cdot x_t^i + \varepsilon_t^4 \\ y_t^5 = \sum_{i=0}^{n=12} b_i^5 \cdot x_t^i + \varepsilon_t^5 \\ y_t^6 = \sum_{i=0}^{n=12} b_i^6 \cdot x_t^i + \varepsilon_t^6 \end{cases}, \quad (1)$$

где $y_t^1, y_t^2, y_t^3, y_t^4, y_t^5, y_t^6$ — эндогенные переменные;

$x_t^1, x_t^2, x_t^3, x_t^4, x_t^5, x_t^6, x_t^7, x_t^8, x_t^9, x_t^{10}, x_t^{11}, x_t^{12}$ — приведенные ранее в статье экзогенные переменные;

$b_i^1, b_i^2, b_i^3, b_i^4, b_i^5, b_i^6$ ($i = 1, \dots, 12$) — наборы коэффициентов регрессии;

$\varepsilon_t^1, \varepsilon_t^2, \varepsilon_t^3, \varepsilon_t^4, \varepsilon_t^5, \varepsilon_t^6$ — случайная величина.

После проверки на мультиколлинеарность, статистическую значимость уравнений и их коэффициентов регрессии с множественным коэффициентом корреляции более 0,7 определен окончательный вид системы уравнений:

$$\begin{cases} y_t^1 = -2,354 + 0,076 \cdot x_t^1 + 0,059 \cdot x_t^2 - 0,044 \cdot x_t^5 - 0,016 \cdot x_t^6 - \\ - 0,007 \cdot x_t^7 - 0,066 \cdot x_t^8 - 0,066 \cdot x_t^9 + 0,03 \cdot x_t^{12} \\ y_t^2 = 6,170 + 0,005 \cdot x_t^1 + 0,016 \cdot x_t^2 + 0,031 \cdot x_t^6 + 0,046 \cdot x_t^7 + \\ + 0,066 \cdot x_t^9 + 0,066 \cdot x_t^{12} \\ y_t^3 = 1,360 + 0,069 \cdot x_t^1 + 0,048 \cdot x_t^2 - 0,059 \cdot x_t^3 + 0,099 \cdot x_t^6 - \\ - 0,075 \cdot x_t^7 + 0,070 \cdot x_t^8 \\ y_t^4 = -7,880 - 0,054 \cdot x_t^1 + 0,025 \cdot x_t^2 + 0,049 \cdot x_t^8 + 0,079 \cdot x_t^{12} \\ y_t^5 = 1,832 + 0,085 \cdot x_t^1 + 0,091 \cdot x_t^2 - 0,075 \cdot x_t^3 + 0,163 \cdot x_t^6 - \\ - 0,072 \cdot x_t^7 - 0,110 \cdot x_t^8 - 0,058 \cdot x_t^9 \\ y_t^6 = 333,512 - 0,014 \cdot x_t^1 + 9,072 \cdot x_t^2 + 5,646 \cdot x_t^3 - \\ - 21,517 \cdot x_t^5 - 16,565 \cdot x_t^6 + 12,320 \cdot x_t^7 + 5,231 \cdot x_t^8 + \\ + 10,691 \cdot x_t^9 - 4,948 \cdot x_t^{12}. \end{cases} \quad (2)$$

В результате моделирования эндогенных переменных y_t^1, y_t^2 определен окончательный набор экзогенных переменных ($x_t^1; x_t^2; x_t^3; x_t^5; x_t^6; x_t^7; x_t^8; x_t^9; x_t^{12}$), обеспечивающий тесную взаимосвязь между уровнем готовности цифровой инфраструктуры и уровнем развития креативных (творческих) индустрий субъектов СЗФО в рейтинге РРИКИ (y_t^1), а также уровень развития социально-экономических условий (y_t^2), уровень развития экономики креативных индустрий (y_t^3), уровень развития культурной среды (y_t^4), уровень поддержки креативных индустрий (y_t^5), место субъекта СЗФО в рейтинге РРИКИ (y_t^6). Статистически незначимыми для субъектов СЗФО оказались сегодня такие эндогенные переменные, как интернет вещей, ERP-системы, SCM-системы, ввиду их недостаточного применения.

Разработаны рекомендации для субъектов СЗФО по управлению цифровой трансформацией креативных (творческих) индустрий в целях их устойчивого развития и обеспечения экономического суверенитета России. Основные группы рекомендаций приведены

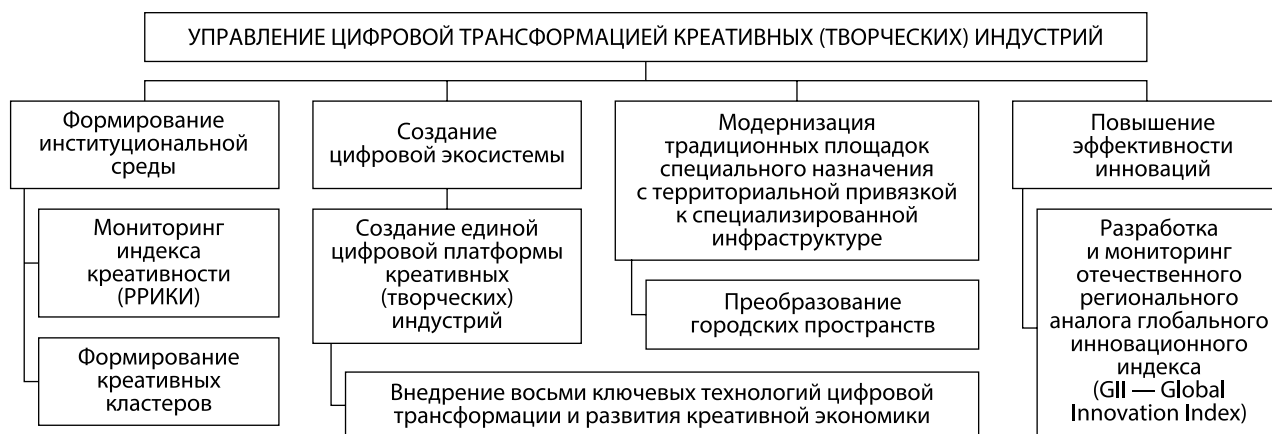


Рис. 6. Укрупненные рекомендации по управлению цифровой трансформацией креативных (творческих) индустрий для устойчивого развития и обеспечения экономического суверенитета России

Fig. 6. Aggregated recommendations for managing the digital transformation of creative industries for sustainable development and ensuring the economic sovereignty of Russia

Источник: составлено авторами.

на рисунке 6. В перспективе необходимым видится внедрение восьми ключевых технологий цифровой трансформации и развития креативной экономики.

1. Обеспечение организаций и населения мобильным интернетом (до 1 000 Мбит/с) со связью 10G для передачи контента (не просто видео, а AR, VR, MR и т. д.). В этом случае креативная индустрия должна будет его производить, сместив фокус с текстов, картинок и стандартного видео.

2. Использование генеративных нейросетей (GPT, Midjourney, Deep Seek и др.), 3D-печати как участников творческого процесса, которые позволят создавать контент и оставят людям больше места для творчества и клиентского сервиса (его машина пока не заменит), не заменяя полноценно копирайтеров, дизайнеров, стратегов, контент-продюсеров, но уже трансформируя их процесс работы.

3. Более активное применение технологий сбора, обработки и анализа больших данных (BI). Например, машинные алгоритмы удобнее для клиентов, посетителей, пациентов, пассажиров, что позволяет разрабатывать персональный продукт, решение, услугу креативному бизнесу; такие алгоритмы открывают доступ к качественной аналитической базе по реальным профилям потребительских запросов на основе технологий нейромаркетинга.

4. Использование нейроинтерфейсов с помощью устройств, позволяющих управлять компьютером или творческой средой посредством считывания мозговой актив-

ности (например, для создания музыки или визуальных эффектов с помощью мысленных импульсов): удобные глазные трекеры (eye-tracking) для управления интерфейсами или гаджетами взглядом уже применяют в цифровом искусстве, UX-дизайне; тактильные перчатки и контроллеры с обратной связью; экзоскелеты и датчики движения, импланты или носимые интерфейсы (wearables) в технологиях создания виртуальной (VR), дополненной (AR), смешанной (MR) реальности для создания объектов в виртуальной среде (например, для дизайнеров интерьера или модельеров, работающих в цифровой моде, интерактивном искусстве, если движение тела напрямую преобразуется в визуальный или аудиоконтент).

5. Развитие в регионах цифровой моды и цифрового искусства, что позволит молодежи, погруженной в цифровую среду, заниматься интерактивным искусством (например, в качестве цифровых художников и дизайнеров цифровой эпохи).

6. Активное внедрение специальных инструментов по созданию графического контента и видеоконтента (Supa), управлению проектами (Teamly), автоматизирующих рабочие процессы и позволяющих быстро найти клиентов.

7. Использование технологий виртуальной, дополненной, смешанной реальности становится популярным в кинопроизводстве, для создания телевизионных шоу, среди дизайнеров интерьера или модельеров, работающих в цифровой моде, интерактивном искусстве, если можно

«примерить» продукт в своей комнате или оживить арт-объект на стене; в маркетинговых коммуникациях в сфере электронной торговли.

8. Создание цифровой экосистемы (метавселенной) как экосистемы для творчества, особенно в образовательных и культурных проектах, как постоянно действующего виртуального пространства, в котором люди могут взаимодействовать друг с другом и с цифровыми объектами через свои аватары.

Выводы

Управление цифровой трансформацией креативных (творческих) индустрий укрепляет экономический суверенитет России по таким направлениям, как:

- снижение импортозависимости в условиях санкционных ограничений и развитие внутреннего рынка программного обеспечения и цифровых продуктов, в том числе цифровых платформ, игр, онлайн-сервисов, образовательного контента, для создания цифровых архивов культурного наследия, цифровизации каталогов традиционных народно-художественных промыслов, локального контента (кино, музыка, медиа), который может заместить иностранный, повышает их конкурентоспособность, расширяет рынки сбыта через электронную коммерцию;

- диверсификация региональной экономики и создание новых точек ее роста за счет формирования экспортоориентированных цифровых кластеров (разработка компьютерных игр, анимация, дизайн-аутсорсинг, цифровые образовательные технологии), приносящих валютную выручку и снижающих зависимость от сырьевого или моноотраслевого экспорта; стимулирование развития инновационных малых

и средних предприятий в регионах за счет создания цифровых платформ поддержки креативных (творческих) индустрий; создание виртуальных туров, мобильных гидов, AR-приложений, цифровых карт культурных маршрутов, что привлекает туристов и инвестиции, развивая внутренний туристический рынок;

- повышение инвестиционной привлекательности и узнаваемости региона за счет создания высокотехнологичной продукции креативных индустрий и продвижения национальных брендов.

Развитие креативных индустрий имеет комплексный эффект и состоит в осмыслении историко-культурного наследия, сохранении традиций, достижении социально-экономического эффекта, росте занятости населения всех возрастов и т. д. В условиях цифровой трансформации единая цифровая платформа креативных (творческих) индустрий регионов, предлагая инновационные технологические решения и возможности пространственного развития инфраструктуры творческих (креативных) индустрий в регионах, создавая условия для повышения результативности деятельности, позволит получать конкурентные преимущества хозяйствующим субъектам регионов за счет обеспечения в онлайн-формате консультационной, правовой, экспертной поддержки по вопросам создания креативного продукта и управления предприятиями в сфере креативного сектора экономики.

В результате сфера креативных индустрий также может стать одним из факторов роста российского экспорта высокотехнологичной продукции. Развитие креативной экономики является долгосрочным приоритетом государственной политики РФ, при этом менее всего подверженной внешним воздействиям.

Список источников / References

1. Ануприенко В. Ю. Экономический суверенитет России. Направления и задачи укрепления экономического суверенитета на современном этапе развития страны // Вестник РАЕН. 2023. Т. 23. № 4. С. 60–67. <https://doi.org/10.52531/1682-1696-2023-23-4-60-67>
Anuprienko V.Yu. Economic sovereignty of Russia. Directions and tasks of strengthening economic sovereignty at the current stage of the country's development. *Vestnik RAEN = Bulletin of the Russian Academy of Natural Sciences*. 2023;23(4):60-67. (In Russ.). <https://doi.org/10.52531/1682-1696-2023-23-4-60-67>
2. Болдырев О. Ю. Конституционно-правовые проблемы обеспечения экономического суверенитета: Россия, зарубежный опыт: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2017. 34 с.
Boldyrev O.Yu. Constitutional and legal problems of ensuring economic sovereignty: Russia, foreign experience. *Cand. legal sci. diss. Synopsis*. Moscow, 2017. 34 p. (In Russ.).
3. Цветков В. А. Экономический суверенитет России в условиях новой реальности // Вестник Национального института бизнеса. 2022. № 1. С. 25–30.
Tsvetkov V.A. Economic sovereignty of Russia in the new reality. *Vestnik Natsional'nogo instituta biznesa = Bulletin of the National Institute of Business*. 2022;(1):25-30. (In Russ.).

4. Евменов А. Д., Насибуллин И. У. Формирование институтов развития креативных (творческих) индустрий регионов при цифровой трансформации хозяйственной деятельности // Экономика и управление. 2024. Т. 30. № 10. С. 1201–1212. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-10-1201-1212>
Evmenov A.D., Nasibullin I.U. Establishing regional institutions for creative industry development amid transformation of economic activity. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2024;30(10):1201-1212. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-10-1201-1212>
5. Сорвина Т. А. Условия и факторы формирования бизнес-модели социального предпринимательства // Ученые записки Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики. 2014. № 4. С. 55–60.
Sorvina T.A. Conditions and factors shaping the business models of social entrepreneurship. *Uchenye zapiski Sankt-Peterburgskogo universiteta tekhnologii upravleniya i ekonomiki = Uchenye zapiski. St. Petersburg University of Management Technologies and Economics*. 2014;(4):55-60. (In Russ.).
6. Насибуллин И. У. Направления стратегического развития внешнеэкономической деятельности России // Молодежная неделя науки Института промышленного менеджмента, экономики и торговли: сб. тр. Всерос. студенческой науч.-учебной конф. (Санкт-Петербург, 2–7 декабря 2024 г.) / отв. ред. С. В. Широкова. СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2025. С. 142–144.
Nasibullin I.U. Directions of strategic development of foreign economic activity of Russia. In: Shirokova S.V., ed. Youth week of science of the Institute of Industrial Management, Economics and Trade. Proc. All-Russ. student sci.-educ. conf. (St. Petersburg, December 2-7, 2024). St. Petersburg: Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University; 2025:142-144. (In Russ.).
7. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda // The Journal of Strategic Information Systems. 2019. Vol. 28. No. 2. P. 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
8. Warner K. S. R., Wäger M. Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal // Long Range Planning. 2019. Vol. 52. No. 3. P. 326–349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>
9. Marx C., de Paula D., Uebernickel F. Dynamic capabilities & digital transformation: A quantitative study on how to gain a competitive advantage in the digital age // Europ. conf. on information systems (ECIS 2021): Human values crisis in a digitizing world (Marrakesh, June 14-16, 2021). Atlanta, GA: Association for Information Systems; 2021:1287. URL: https://www.researchgate.net/publication/351358623_dynamic_capabilities_digital_transformation_a_quantitative_study_on_how_to_gain_a_competitive_advantage_in_the_digital_age (accessed on 19.06.2025).
10. Kane G. The technology fallacy: People are the real key to digital transformation // Research-Technology Management. 2019. Vol. 2. No. 6. P. 44–49. <https://doi.org/10.1080/08956308.2019.1661079>
11. Nadkarni S., Prügl R. Digital transformation: A review, synthesis and opportunities for future research // Management Review Quarterly. 2021. Vol. 71. No. 2. P. 233–341. <https://doi.org/10.1007/s11301-020-00185-7>
12. Teichert R. Digital transformation maturity: A systematic review of literature // Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis. 2019. Vol. 67. No. 6. P. 1673–1687. <https://doi.org/10.11118/actaun201967061673>
13. Дробышевская Л. Н., Попова Е. Д. Развитие экономики знаний России в эпоху цифровых трансформаций // Креативная экономика. 2018. Т. 12. № 4. С. 429–446. <https://doi.org/10.18334/ce.12.4.39019>
Drobyshevskaya L.N., Popova E.D. Development of Russian knowledge economy in the era of digital transformations. *Kreativnaya ekonomika = Journal of Creative Economy*. 2018;12(4):429-446. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/ce.12.4.39019>
14. Журавлев Д. М., Чаадаев В. К. Стратегирование сферы креативных индустрий: цифровая трансформация, технологии, обучение // Креативная экономика. 2024. Т. 18. № 4. С. 889–904. <https://doi.org/10.18334/ce.18.4.120817>
Zhuravlev D.M., Chaadaev V.K. Strategizing the sphere of creative industries: Digital transformation, technology, and training. *Kreativnaya ekonomika = Journal of Creative Economy*. 2024;18(4):889-904. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/ce.18.4.120817>
15. Цифровая трансформация промышленности: тенденции, управление, стратегии: сб. науч. ст. / отв. ред. В. В. Акбердина. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2022. 312 с.
Akberdina V.V., ed. Digital transformation of industry: Trends, management, strategies: Coll. sci. pap. Ekaterinburg: Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; 2022. 312 p. (In Russ.).
16. Веретёхин А. В. Методология управления цифровой трансформацией промышленного предприятия // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2024. Т. 34. № 5. С. 800–807. <https://doi.org/10.35634/2412-9593-2024-34-5-800-807>
Veretyokhin A.V. Methodology for managing the digital transformation of an industrial enterprise. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya Ekonomika i pravo = Bulletin of Udmurt University. Series Economics and Law*. 2024;34(5):800-807. (In Russ.). <https://doi.org/10.35634/2412-9593-2024-34-5-800-807>
17. Афанасьев А. А. Оценка цифровой зрелости промышленного производства в контексте его цифровой трансформации // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 7. С. 3595–3612. <https://doi.org/10.18334/epp.14.7.121231>
Afanasev A.A. Assessing the digital maturity of industrial production in the context of its digital transformation. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo = Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2024;14(7):3595-3612. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/epp.14.7.121231>
18. Кондратьев А. А. Цифровая трансформация в нефтегазовой сфере // Вестник науки. 2023. Т. 2. № 11. С. 804–821. <https://doi.org/10.24412/2712-8849-2023-1168-804-821>
Kondratiev A.A. Digital transformation in the oil and gas sector. *Vestnik nauki*. 2023;2(11):804-821. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2712-8849-2023-1168-804-821>
19. Макаров В. В., Волчик О. В. Цифровизация систем менеджмента качества в нефтегазовой отрасли // Экономика и качество систем связи. 2023. № 1. С. 4–13.
Makarov V.V., Volchik O.V. Digitalization of quality management systems in the oil and gas industry. *Ekonomika i kachestvo sistem svyazi = Economics and Quality of Communication Systems*. 2023;(1):4-13. (In Russ.).

Информация об авторах

Александр Дмитриевич Евменов

доктор экономических наук, профессор,
главный научный сотрудник Лаборатории
комплексного исследования социального
и эколого-экономического развития регионов¹,
директор центра креативных индустрий²,
заслуженный деятель науки РФ

¹ Институт проблем региональной экономики
Российской академии наук

190013, Санкт-Петербург, Серпуховская ул.,
д. 38

² Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий
и дизайна

190068, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 54

Лилия Аубакировна Еникеева

доктор экономических наук, профессор,
ведущий научный сотрудник Лаборатории
комплексного исследования социального
и эколого-экономического развития регионов

Институт проблем региональной экономики
Российской академии наук

190013, Санкт-Петербург, Серпуховская ул.,
д. 38

Поступила в редакцию 24.06.2025
Прошла рецензирование 21.07.2025
Подписана в печать 11.09.2025

Information about the authors

Alexander D. Evmenov

D.Sc. in Economics, Professor,
chief researcher of the Laboratory
for Integrated Research of Social and Ecological-
Economic Development of Regions¹, Director
of the Center for Creative Industries²,
Honored Scientist of the Russian Federation

¹ Institute for Regional Economic Studies
of the Russian Academy of Sciences

38 Serpukhovskaya st., St. Petersburg 190013,
Russia

² St. Petersburg State University of Industrial
Technologies and Design

54 Sadovaya st., St. Petersburg 190068, Russia

Lilia A. Enikeeva

D.Sc. in Economics, Professor,
leading researcher of the Laboratory
for Integrated Research of Social
and Ecological-Economic Development of Regions

Institute for Regional Economic Studies
of the Russian Academy of Sciences

38 Serpukhovskaya st., St. Petersburg 190013,
Russia

Received 24.06.2025
Revised 21.07.2025
Accepted 11.09.2025

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.