

АНАЛИЗ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО МЕТОДИКАМ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Бондаренко Ирина Станиславовна¹,

канд. экон. наук, доцент,

e-mail: bondarenkois@yandex.ru,

¹Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского,
г. Донецк, ДНР, Россия

В статье проведен анализ цифровой экономики Российской Федерации по методикам таких международных организаций, как Институт Портюланс по Индексу сетевой готовности, Департамент по экономическим и социальным вопросам Организации Объединенных Наций по Индексу развития электронного правительства, Всемирная организация интеллектуальной собственности по Глобальному инновационному индексу. Выявлены факторы, сдерживающие развитие цифровой экономики Российской Федерации: недостаточный уровень развития информационно-коммуникационных технологий, особенно «новых», телекоммуникационной и логистической инфраструктур, предоставления контента, электронного участия; несовершенная система управления цифровым развитием страны; экологическая неустойчивость, проявляющаяся в энергетической неэффективности экономики, несоответствии экологических показателей страны международным стандартам. Также установлено, что одним из ключевых драйверов развития цифровой экономики Российской Федерации является человеческий капитал, для которого характерен высокий уровень грамотности населения, финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, престижности российских вузов, а также технических и инженерных специальностей.

Ключевые слова: анализ, драйверы развития, международные организации, Российская Федерация, цифровая экономика

ANALYSIS OF THE DIGITAL ECONOMY OF THE RUSSIAN FEDERATION ACCORDING TO THE METHODS OF INTERNATIONAL ORGANIZATIONS

Bondarenko I.S.¹,

candidate of economic sciences, associate professor,

e-mail: bondarenkois@yandex.ru,

¹Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky,
Donetsk, DPR, Russia

The article analyzes the digital economy of the Russian Federation using the methods of such international organizations as the Portulans Institute by the Network Readiness Index, the UN Department of Economic and Social Affairs by the Global E-Government Development Index, World Intellectual Property Organization by the Global Innovation Index. The factors constraining the development of the digital economy of the Russian Federation have been identified: the insufficient level of technology development, especially “new” technologies, telecommunications and logistical infrastructure, content provision, electronic participation; an imperfect management system of the country’s digital development; environmental instability, manifested in the energy inefficiency of the economy, the inconsistency of the country’s environmental indicators with international standards. It has also been established that the human capital is one of the key drivers for the development of the digital economy of the Russian Federation, which is characterized by a high level of literacy of the population, financing of research and development projects, the prestige of Russian universities, as well as technical and engineering specialties.

Keywords: analysis, development drivers, international organizations, Russian Federation, digital economy

DOI 10.21777/2587-554X-2024-2-29-35

Введение

В настоящее время такой фактор производства, как информация, несомненно, является наиболее значимым конкурентным преимуществом любой страны мира. Активное применение средств коммуникации и информатизации в современном обществе привело к формированию информационного пространства, которое является базисом для развития цифровой экономики как одного из ключевых приоритетов государственной экономической политики многих стран мира. В современных условиях состояние национальной цифровой экономики – ключевой индикатор, определяющий уровень экономического развития страны. Это обуславливает необходимость анализа цифровой экономики Российской Федерации по методикам международных организаций с целью выявления факторов, влияющих на ее развитие.

Вопросам формирования и развития цифровой экономики посвящены многочисленные исследования как отечественных, так и зарубежных ученых.

По мнению Д.Н. Рудакова и М.С. Шальневой, несмотря на то, что в Российской Федерации разрабатывается и реализуется огромное количество федеральных проектов и государственных программ по развитию цифровизации, в этом направлении отечественная экономика находится на недостаточном уровне развития [1].

Чан Хуэй, И.А. Карачун, Чжай Яньян отмечают стремительное развитие цифровой экономики в Российской Федерации при наличии деструктивной цифровой инфраструктуры [2].

М.А. Положихина придерживается мнения, что основные затруднения процесса цифровизации в России лежат в бизнес-среде. Отечественный бизнес предпочитает использовать иностранную технику и ПО, недостаточно средств расходует на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки [3].

Публикации по данной проблематике последних лет в основном ориентированы на сферу образования [4; 5], государственное и муниципальное управление [6; 7], инновационную активность субъектов хозяйственной деятельности [8].

Однако, дискуссионным остается вопрос, какие изменения ждут цифровую экономику Российской Федерации после окончания турбулентности мировой экономики, адаптация к которой была осуществлена. В результате произошли структурные преобразования, актуализировалось наращивание внутреннего потенциала в сфере информационно-коммуникационных технологий, появились новые виды предоставляемых услуг. В условиях санкционного давления со стороны США и стран Запада останется ли цифровая экономика Российской Федерации одним из приоритетов экономической политики государства и сможет ли страна занять достойное место среди стран-лидеров мирового цифрового сообщества. Сравнительный анализ уровня развития цифровой экономики Российской Федерации и стран-лидеров международных рейтингов позволит выявить факторы, влияющие на ее развитие.

Задача исследования – анализ цифровой экономики Российской Федерации по методикам международных организаций с целью выявления факторов, влияющих на ее развитие.

В работе использовались статистические данные наиболее авторитетных международных организаций, характеризующие цифровую экономику стран мира: Portulans Institute – Индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index (NRI)); Департамент по экономическим и социальным вопросам ООН – Индекс развития электронного правительства (E-Government Development Index (EGDI)), Всемирная организация интеллектуальной собственности – Глобальный инновационный индекс (GII). Методология исследования основывается на следующих общенаучных методах: индукции, дедукции, синтеза и сравнительного анализа. В процессе исследования использован графический метод для построения многоугольников NRI, GII; метод структурного анализа факторов, влияющих на уровень развития цифровой экономики стран мира.

Анализ цифровой экономики Российской Федерации по методикам Portulans Institute, UN DESA, WIPO

Основной тенденцией развития мировой экономики конца XX – начала XXI века является переход от индустриальной и постиндустриальной экономики к так называемой «цифровой экономике» или экономике, базирующейся на сетевом использовании информационно-коммуникационных технологий.

В Указе Президента РФ № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»¹ определены национальные цели развития Российской Федерации на период до 2030 года, среди которых отдельным пунктом выделена цифровизация общества и развитие цифровой экономики.

Автор полагает, что под цифровой экономикой следует понимать экономику, базирующуюся на таком основном факторе производства, как информация (знания, сведения, сообщения, данные и др.) и представляющую собой систему социально-экономических, технологических отношений между ее субъектами, функционирующую в глобальном информационном пространстве посредством широкого использования сетевых цифровых технологий.

Наиболее авторитетными международными институтами, оценивающими состояние цифровой экономики стран мира, являются: Portulans Institute (Институт Портуланс, США), Департамент по экономическим и социальным вопросам ООН, Всемирная организация интеллектуальной собственности.

Эксперты Института Портуланс ежегодно рассчитывают Индекс сетевой готовности на основании 62 различных показателей, которые объединены в 4 группы: «Технологии»; «Человеческий фактор»; «Управление»; «Влияние» (рисунок 1). На многоугольнике представлены баллы NRI Российской Федерации и США. Автором для сравнения были выбраны США, так они являются лидером рейтинга по итогам 2023 года.

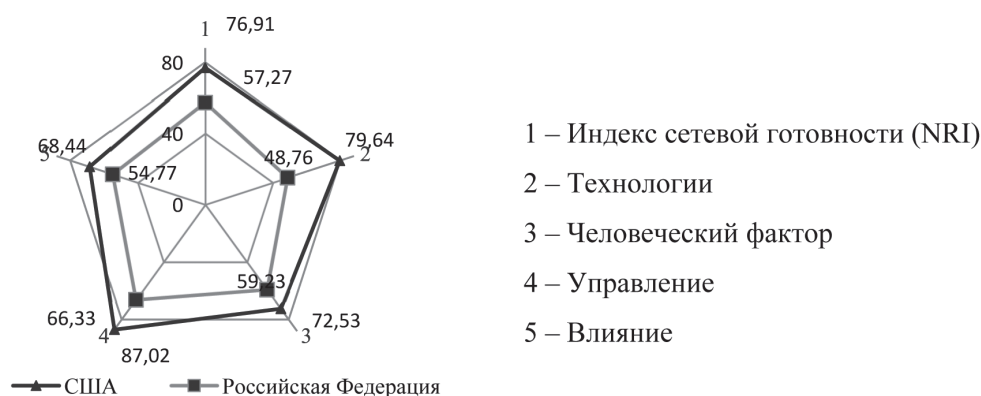


Рисунок 1 – Многоугольник Индекса сетевой готовности, 2023 г.²

На рисунке 1 наглядно изображены основные факторы, сдерживающие развитие цифровой экономики в Российской Федерации, по группе: «Технологии» (разница с эталоном составила 30,88 балла) – недостаточный уровень охвата мобильной сетью 3G населения страны; неразвитость it-навыков; низкий уровень инвестирования в проекты, связанные с новыми технологиями (например, квантовые технологии, молекулярная антропология, искусственный интеллект), развития робототехники; недостаточный объем расходов на компьютерное программное обеспечение; «Управление» (разница с эталоном составила 20,69 балла) – низкий уровень качества регулирования; несовершенная нормативная среда, особенно в сфере новых технологий; недостаточный уровень защиты конфиденциальности контента в соответствии с законом.

Департамент по экономическим и социальным вопросам ООН рассчитывает EGDИ на основе средневзвешенного значения баллов по Индексу онлайн-услуг (OSI), Индексу телекоммуникационной инфраструктуры (ТИ); Индексу человеческого капитала (HCI). Согласно отчету Департамента по экономическим и социальным вопросам ООН за 2022 год «Будущее цифрового правительства» EGDИ рассчитывался по 193 странам мира, возглавила рейтинг Дания, Российская Федерация заняла 42-е место (рисунок 2).

¹ Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 13.04.2024). – Текст: электронный.

² Составлено автором по данным Отчета Института Портуланс за 2023 г. «Доверие к сетевому обществу: Кризис цифровой эпохи?» // Portulans Institute. – 2023. – 283 с. (<https://networkreadinessindex.org/>).

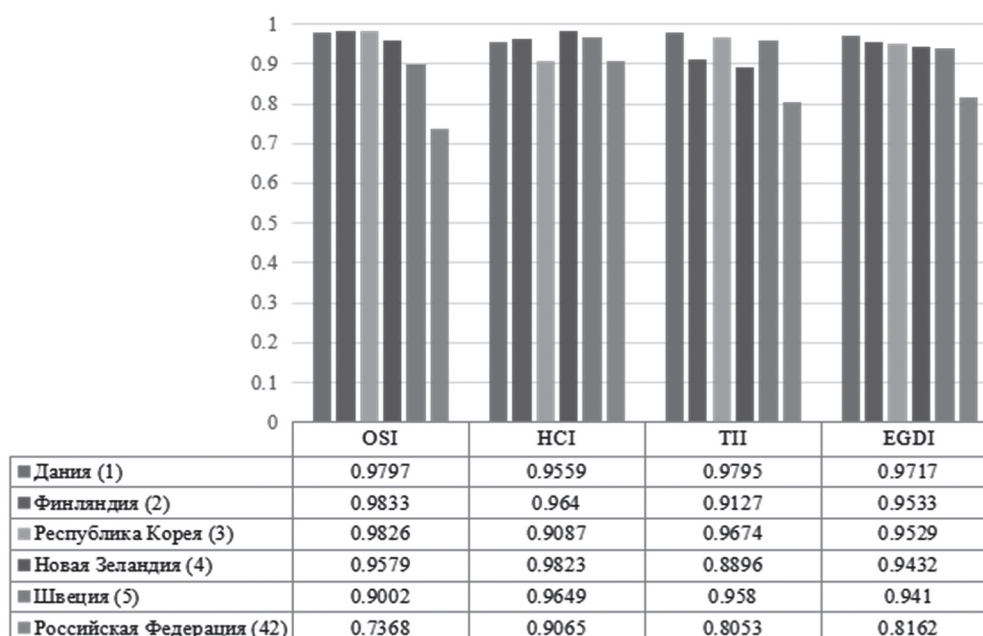


Рисунок 2 – Топ-5 стран-лидеров рейтинга по EGDI в 2022 г.³

Основываясь на результатах исследования Департамента по экономическим и социальным вопросам ООН, в 2022 году наихудшие позиции среди компонентов EGDI Российская Федерация заняла по OSI – 0,7368 баллов (разница с эталоном 0,2429) и TII – 0,8053 (разница с эталоном 0,1742).

Таким образом, факторами, сдерживающими развитие электронного правительства в Российской Федерации, являются:

1) представление контента (по OSI) – недостаточная языковая наполняемость государственных порталов; отсутствие государственной статистической отчетности относительно использования онлайн-функций/услуг, их оплаты; трудоустройства молодежи и др.;

2) электронное участие (по OSI) – несмотря на значительные технические преобразования в данной сфере, отечественный рынок онлайн-услуг требует дальнейшей модернизации в части формирования более открытого доступа к информации, касаемой выборов, степени удовлетворенности пользователей онлайн или мобильными услугами; наличия функций для электронной петиции и др.;

3) недостаточный уровень развития телекоммуникационной инфраструктуры (по TII) – незначительное количество активных пользователей Интернета, абонентов беспроводной и фиксированной широкополосной связи.

Одной из наиболее авторитетных международных организаций, оценивающих уровень цифровизации национальной экономики, является Всемирная организация интеллектуальной собственности. Глобальный инновационный индекс (GII) рассчитывается экспертами организации на основании 80 различных показателей, которые объединены в 7 групп: «Институты»; «Человеческий капитал и ресурсы»; «Инфраструктура»; «Развитость рынка», «Развитость бизнеса», «Знания и технологическая продукция», «Творческая продукция». На многоугольнике представлены баллы GII Российской Федерации и Швейцарии, так как эта страна является лидером рейтинга на протяжении 2011–2023 годов (рисунок 3).

Согласно рисунку 3, основными факторами, сдерживающими развитие цифровизации экономики Российской Федерации, являются:

1) по параметру «Институты» (разница с эталоном 52,4 балла) – неразвитость институциональной среды (операционная нестабильность предприятий, неэффективное государственное управление), деловой среды (недобросовестная политика ведения бизнеса, низкий уровень предпринимательской

³ Составлено автором по данным Исследования ООН: Электронное правительство 2022 «Будущее цифрового правительства» // United Nations. – 2023. – 161 с. (<https://desapublications.un.org/>).

политики и культуры), несовершенство нормативно-правовой базы (недостаточный уровень качества регулирования, верховенства закона и др.);

2) по параметру «Инфраструктура» (разница с эталоном 26,2 балла) – информационно-коммуникационные технологии (недоступность ИКТ, недостаточный уровень предоставления правительством онлайн-информации и т.д.); инфраструктура (неэффективная логистическая инфраструктура, недостаточный уровень накопления капитала в стране); экологическая устойчивость (энергетическая неэффективность экономики, уровень экологических показателей, свидетельствующих о состоянии окружающей среды в стране, не соответствует стандартам ISO).

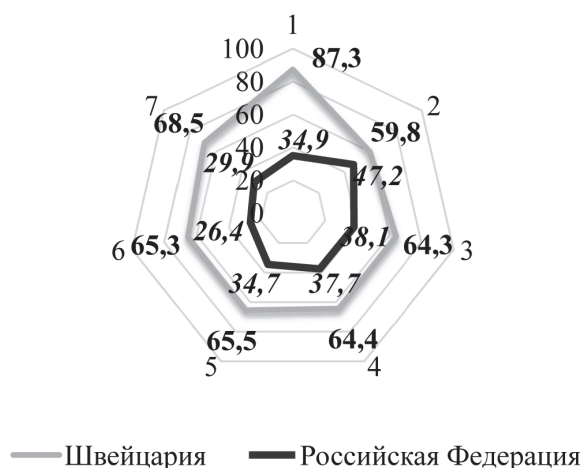


Рисунок 3 – Многоугольник Глобального инновационного индекса, 2023 г.:
1 – Институты, 2 – Человеческий капитал и ресурсы, 3 – Инфраструктура, 4 – Развитость рынка, 5 – Развитость бизнеса, 6 – Знания и технологическая продукция, 7 – Творческая продукция⁴

Человеческий фактор – ключевой драйвер развития цифровой экономики Российской Федерации

Анализ цифровой экономики Российской Федерации по методикам Portulans Institute, UN DESA, WIPO, позволил выявить не только факторы, сдерживающие ее развитие, но и способствующие развитию.

Следует отметить высокие позиции Российской Федерации во всех рейтингах международных организаций, исследуемых в статье: по параметру «Человеческий фактор» Portulans Institute – 19-е место из 134 исследуемых стран; по Индексу человеческого капитала UN DESA – 52-е из 193; параметру «Человеческий капитал и ресурсы» WIPO – 26-е из 211.

Данный факт подтверждается высоким уровнем грамотности обучающихся по модели PISA по чтению, математике и естественным наукам (31-е место из 182 исследуемых стран мира); значительным числом поступающих в высшие учебные заведения (27,2 % от общего количества поступающих) и выпускников научных и инженерных специальностей (25,6 %)⁵; высоким уровнем грамотности взрослого населения страны (99,7 %).

В Российской Федерации ожидаемая продолжительность обучения составляет 15,77 лет (против 18,71 в Дании, занявшей 1-е место в рейтинге UN DESA), средняя продолжительность обучения – 12,2 лет (против 12,6 в Дании)⁶.

⁴ Составлено автором по данным Отчета Всемирной организации интеллектуальной собственности за 2023 г. «Инновации в условиях неопределенности» // WIPO. – 2023. – 253 с. (https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2023/).

⁵ Индикаторы образования: 2023: статистический сборник / Н.В. Бондаренко, Т.А. Варламова, Л.М. Гохберг [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Москва: НИУ ВШЭ, 2023. – 432 с.

⁶ Исследования ООН: Электронное правительство 2022 «Будущее цифрового правительства» // United Nations. – 2023. – 161 с. – URL: <https://desapublications.un.org/> (дата обращения: 13.04.2024). – Текст: электронный.

Российские вузы в рейтинге университетов QS заняли 59 строк (2,2 % от общего количества). Абсолютным лидером среди них является МГУ им. М.В. Ломоносова, за ним следуют НИУ ВШЭ, Московский Политех, СПбГУ, ИТМО, Сеченовский университет и НГУ. Всего российские вузы появились в предметных рейтингах 308 раз, 62 из которых (20,1 %) – в мировом топ-100.

В структуре человеческих ресурсов отдельно выделены исследователи. В «обществе знаний», где научный сектор является «локомотивом» экономики, они становятся наиболее продуктивной социальной группой. В РФ в 2022 году численность исследователей составляла 340 666 чел. против 368 915 чел. в 2010 году. Однако, количество взрослого населения страны, имеющего высшее образование, составляет 32,4 % или же 309 чел. на 1000 чел.⁷

В Российской Федерации наблюдается высокий уровень наукоёмкой занятости: среди занятых в 2022 году 34,8 % имеют высшее образование, что эквивалентно 24 917 тыс. чел.⁸; 4414 тыс. чел. заняты профессиональной, научной и технической деятельностью, что составляет 6,1 % занятых в стране.

Объём валовых расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) в РФ в 2022 году превысил уровень 2010 года на 4,7 %. По абсолютным масштабам затрат на науку (49,9 млрд долл. США в расчёте по паритету покупательной способности национальных валют) страна входит в десятку лидеров, однако, по доле таких затрат в ВВП она занимает лишь 43-е место (0,94 % в 2022 г.).

В стране наблюдается значительный объём трафика мобильного широкополосного интернета среди физических лиц (1,6 терабайта на 1 чел.), а также инвестиций юридических лиц в телекоммуникационные услуги (532,3 млрд руб. в 2022 г.).⁹

Заключение

Основываясь на результатах анализа данных ведущих международных организаций, оценивающих состояние цифровой экономики стран мира: Института Портуланс, Департамента по экономическим и социальным вопросам ООН и Всемирной организации интеллектуальной собственности, можно сделать следующие выводы:

Во-первых, ключевым драйвером развития цифровой экономики Российской Федерации является человеческий фактор, составляющими которого являются: высокий уровень грамотности населения, ожидаемая и средняя продолжительность обучения, значительное количество поступающих в высшие учебные заведения.

Во-вторых, развитие цифровой экономики нашей страны сдерживается по причине недостаточного уровня развития технологий, особенно «новых», и телекоммуникационной инфраструктуры. В стране наблюдается недостаточный уровень охвата мобильной сетью 3G населения страны по причине огромной территории и нахождения значительной ее части в сложных климатических условиях; отсутствуют итхабы и др.

В-третьих, несовершенна система управления цифровым развитием страны. В Российской Федерации требует значительной доработки законодательно-правовая база в сфере ИКТ, особенно в секторе новых технологий, необходима модернизация системы электронного участия органов власти в жизни населения.

Перспективами дальнейших научных исследований в данном направлении, по мнению автора, являются анализ состояния цифровой экономики Российской Федерации по методикам организаций не только международного уровня (BCG), но и регионального – Евразийского экономического союза; определение концептуальных направлений развития отечественной цифровой экономики.

⁷ Образование в цифрах: 2023: краткий статистический сборник / Т.А. Варламова, Л.М. Гохберг, О.К. Озерова [и др.]; Нац. иссл. ун-т «Высшая школа экономики». – Москва: ИСИЭЗ ВШЭ, 2023. – 132 с.

⁸ Труд и занятость в России. 2023: статистический сборник / Росстат. – Москва, 2023 – 180 с.

⁹ Российский сектор ИКТ: ключевые показатели 2022 года / Г.И. Абдрахманова [и др.] // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. – 2023. – 28 с. – URL: <https://ict.moscow/static/pdf/files/SectorICT2022.pdf> (дата обращения: 14.04.2024). – Текст: электронный.

Список литературы

1. Рудаков Д.Н., Шальнева М.С. Развитие цифровой экономики России: проблемы и перспективы // Московский экономический журнал. – 2023. – № 8. – С. 176–188.
2. Чан Хуэй, И.А. Карачун, Чжай Яньян. Исследование международной конкурентоспособности цифровой экономики России и Китая // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, № 2. – С. 1035–1052. – DOI 10.18334/vinec.13.2.117813.
3. Положихина М.А. Национальные модели цифровой экономики // Экономические и социальные проблемы России. – 2018. – № 8. – С. 111–154.
4. Гайнанов Д.А., Климентьева А.Ю. Приоритеты кадрового обеспечения цифровой экономики // Креативная экономика. – 2018. – Т. 12, № 12. – С. 1963–1976. – DOI 10.18334/ce.12.12.39679.
5. Минина В.Н. Цифровизация высшего образования и ее социальные результаты // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. – 2020. – Т. 13, вып. 1. – С. 84–101.
6. Ефремова Л.Б. Построение цифровой экономики // Московский экономический журнал. – 2022. – № 3. – С. 229–244.
7. Ульянов А.Ю. Цифровая трансформация муниципального управления: способы оптимизации и оценки эффективности // Информационное общество. – 2022. – № 2. – С. 43–52.
8. Falko A.I., Somina I.V., Doroshenko Yu.A. Analysis of indicators of the digital economy and their impact on the innovation activity of Russian organizations // Economics. Informatics. – 2023. – No. 50 (1). – P. 67–78.

References

1. Rudakov D.N., Shal'neva M.S. Razvitie cifrovoj ekonomiki Rossii: problemy i perspektivy // Moskovskij ekonomicheskij zhurnal. – 2023. – № 8. – S. 176–188.
2. Chan Huej, I.A. Karachun, Chzhaj Yan 'yan'. Issledovanie mezhdunarodnoj konkurentosposobnosti cifrovoj ekonomiki Rossii i Kitaya // Voprosy innovacionnoj ekonomiki. – 2023. – T. 13, № 2. – S. 1035–1052. – DOI 10.18334/vinec.13.2.117813.
3. Polozhihina M.A. Nacional'nye modeli cifrovoj ekonomiki // Ekonomicheskie i social'nye problemy Rossii. – 2018. – № 8. – S. 111–154.
4. Gajnanov D.A., Kliment'eva A.Yu. Prioritety kadrovogo obespecheniya cifrovoj ekonomiki // Kreativnaya ekonomika. – 2018. – T. 12, № 12. – S. 1963–1976. – DOI 10.18334/ce.12.12.39679.
5. Minina V.N. Cifrovizaciya vysshego obrazovaniya i ee social'nye rezul'taty // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Sociologiya. – 2020. – T. 13, vyp. 1. – S. 84–101.
6. Efremova L.B. Postroenie cifrovoj ekonomiki // Moskovskij ekonomicheskij zhurnal. – 2022. – № 3. – S. 229–244.
7. Ul'yanov A.Yu. Cifrovaya transformaciya municipal'nogo upravleniya: sposoby optimizacii i ocenki effektivnosti // Informacionnoe obshchestvo. – 2022. – № 2. – S. 43–52.
8. Falko A.I., Somina I.V., Doroshenko Yu.A. Analysis of indicators of the digital economy and their impact on the innovation activity of Russian organizations // Economics. Informatics. – 2023. – No. 50 (1). – P. 67–78.