

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Научная статья  
УДК 338.2:004.9

### Концептуальные характеристики инновационно-цифровых преобразований отечественной экономической системы

**Наталия Викторовна Рудава**

Брянский государственный технический университет, Брянск, Россия, rudavka.natali@mail.ru

**Аннотация.** В статье на основе систематизации концептуальных положений установлено, что инновационно-цифровые преобразования экономической системы непосредственно связаны с эволюцией перехода к новому технологическому укладу вследствие структурных изменений отраслевой подсистемы на основе внедрения информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих формирование новых секторально-функциональных структур. С целью оценки тенденций цифровизации определена динамика развития технологических показателей, позволяющих выделить ключевые направления преобразований экономической деятельности субъектов хозяйствования. Охарактеризованы ведущие подсистемы цифровой экономики, оказывающие непосредственное влияние на оптимизацию секторальных преобразований в соответствии с особенностями создания единого информационного бизнес-пространства. В результате исследований автор статьи делает вывод, что процессы цифровой трансформации создают предпосылки для усовершенствования производственно-технологического сектора экономики за счет налаживания тесных взаимодействий с научно-исследовательской сферой.

**Ключевые слова:** инновационно-цифровые преобразования, экономическая система, секторально-функциональные структуры, цифровая экономика

#### **Основные положения:**

- ◆ инновационно-цифровые изменения являются системообразующими элементами, активизирующими сетевое и информационное пространство и связанными с производством, распределением, обменом и потреблением информационных технологий и прикладных продуктов;
- ◆ результатом развития цифрового сектора выступают технологии, товары и услуги, обеспечивающие симбиоз новых возможностей как в целом для экономической системы, так и ее секторально-отраслевых подсистем;
- ◆ в контексте преобразовательных тенденций уровень внедрения информационно-коммуникационных технологий способствует развитию наукоемких и высокотехнологичных производств или функциональной модификации реального сектора, что обеспечивает воспроизводство экономической системы на качественно новой основе функционирования.

**Для цитирования:** Рудава Н.В. Концептуальные характеристики инновационно-цифровых преобразований отечественной экономической системы // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2024. № 10 (240). С. 9–16.

Original article

## Conceptual characteristics of innovative digital transformations in the domestic economic system

Natalia V. Rudavka

Bryansk State Technical University, Bryansk, Russia, rydavka.natali@mail.ru

**Abstract.** Based on the systematization of conceptual provisions, it was established that innovative digital transformations of the economic system are directly related to the evolution of the transition to a new technological order due to structural changes in the industry subsystem based on the introduction of information and communication technologies ensuring the formation of new sectoral and functional structures of business entities. In order to assess trends of the digitalization, dynamics of the development of technological indicators is determined allowing to identify the key areas of transformation of economic activity. The leading subsystems of the digital economy are characterized that have a direct impact on the optimization of sectoral transformations in accordance with the specifics of creating a single information business space. As a result of this research, the author concludes that the digital transformation processes create prerequisites to improve the production and technological sector of the economy by establishing close interactions with the research field.

**Keywords:** innovative digital transformations, economic system, sectoral and functional structures, digital economy

### Highlights:

- ◆ innovative digital changes are system-forming elements that activate the network and information space and are associated with the production, distribution, exchange and consumption of information technologies and applied products;
- ◆ the result of the development of the digital sector are technologies, goods and services that provide a symbiosis of new opportunities for both the economic system as a whole and its sectoral subsystems;
- ◆ in the context of transformative trends, the level of introduction of information and communication technologies contributes to the development of knowledge-intensive and high-tech industries or functional modification of the real sector, which ensures the reproduction of an economic system on a qualitatively new basis of functioning.

**For citation:** Rudavka N.V. Conceptual characteristics of innovative digital transformations in the domestic economic system // Vestnik of Samara State University of Economics. 2024. No. 10 (240). Pp. 9–16. (In Russ.).

### Введение

Современная концепция управления экономическим развитием основывается на масштабных трансформациях и процессах цифровизации, предусматривающих преобразование ключевых сфер деятельности за счет реального приращения и генерирования знаний и инноваций. Это обусловлено выделением технологических, инновационно-цифровых секторов как самостоятельных отраслевых

подсистем и связано с масштабными и перспективными возможностями получения конкурентных преимуществ для развития современного экономического пространства.

Методологические положения цифровой трансформации экономики являются предметом изучения для отечественных ученых, таких как М. Бродач, Р. Бухт, Р. Хикс, Н. Городнова, М. Днепров, О. Михайлюк, Т. Ефремова, С. Артемьева, С. Макейкина, Л. Капранова, О. Лед-

нева, Е. Никитская, М. Валишвили, В. Афонина, Н. Сеницкая, Е. Устюжанина, А. Сигарев, Р. Шеин, Е. Хоменко, В. Халин и др. [1–13].

В научных трудах, связанных с рассмотрением концептуальных трактовок цифровых преобразований, целесообразно систематизировать следующие направления исследований авторов:

1) преобразования системы управления, непосредственно связанные с изменением состава и содержания основной структуры экономики, производственной и непромышленной сферы деятельности [1–4];

2) форма функционирования экономических систем, обусловленных эволюционными изменениями, выражающимися в постепенном накоплении количественных и качественных преобразовательных направлений, приводящих к изменению параметров входящих структур [4–7];

3) многопрофильные системные преобразования, основанные на общепринятом модернизированном тренде, которые могут обеспечить достижение позитивных результатов в экономическом развитии [8–10];

4) процесс перехода одной экономической системы в другую, что сопровождается отмиранием одних элементов и проявлением подсистем переходного периода, определяющих альтернативность развития [11–13].

Однако, несмотря на многогранность и дискуссионность направлений, характер и интенсивность цифровизации предопределяются необходимостью проведения дальнейших исследований с целью определения закономерностей и противоречий, связанных с определением вектора цифровых трансформаций экономической системы.

Целью исследования является изучение теоретико-методологических аспектов сущности экономических характеристик и направлений развития процессов цифровых преобразований традиционного и современного бизнес-пространства.

Достижение цели зависит от решения следующих задач: 1) обобщение характерных особенностей процессов цифровой трансформации экономической системы; 2) определение динамики развития в области цифровизации экономики; 3) формирование направле-

ний секторальных преобразований бизнес-среды.

### Методы

Среди методов, примененных для получения результатов исследования, основными являются:

♦ методы индукции и дедукции – для формирования целей и задач цифровых преобразований традиционного и современного бизнес-пространства;

♦ анализ и синтез, позволяющие обобщить основные понятия и сущность инновационно-цифровых преобразований, выявить закономерности функционирования подсистем цифровой экономики, систематизировать полученные результаты в соответствии с секторальными особенностями экономической системы;

♦ графический метод – для наглядного отражения результатов динамики развития показателей цифровизации экономики.

### Результаты

Кардинальные преобразования промышленно-хозяйственного комплекса обозначили целый ряд принципиально новых явлений в экономической системе. Важнейшими из них являются процессы инновационно-цифровых изменений, охватившие производственную и социальную сферы и отражающие многообразие и глубину структурных трансформаций. Эти предпосылки являются системообразующими элементами, активизирующими сетевое и информационное пространство и связанными с производством, распределением, обменом и потреблением информационных технологий и продуктов.

Вследствие этого цифровизация экономики переопределяет новый формат взаимодействия и управления бизнесом, основанный на внедрении сервисов автоматической идентификации, интегрированных сетевых технологий, перенесении информационных ресурсов и знаний на компьютерные платформы. Результатом развития цифрового сектора являются технологии, продукты и услуги, обеспечивающие симбиоз новых возможностей как в целом для экономической системы, так и ее отдельных структур.

Симметричность процессов трансформации связана с выявлением фундаментальных закономерностей функционирования подсистем с учетом определения отличительных особенностей и процедур перехода из одной в другую, образующую качественно новую спираль и траекторию развития. Смещение центра тяжести в сферу преобразований выделяет практическую целесообразность системообразующих положений, охватывающих связи между элементами систем и их оптимальное соотношение, сохраняя при этом целостность и гибкость, основываясь на тенденциях функционирования экономического пространства.

В соответствии с базовыми положениями цифровизации экономики предусматривается усовершенствование различных функциональных возможностей, формирующих траекторию развития информационно-коммуникационного сектора и направления внедрений инновационных моделей и процессов, для достижения прогнозируемого уровня цифровизации (рис. 1).

В основе процессов цифровизации отражаются тенденции качественно нового воспроизводства производительных сил, что обусловлено, во-первых, переходом к формату взаимовыгодного сотрудничества субъектов

хозяйствования в электронной среде, во-вторых, продуцированием конкурентного производства в структуре валового внутреннего продукта, оказывающих позитивное влияние на развитие традиционных отраслей экономической системы.

Исходя из этого, можно выделить следующие направления преобразований экономической системы:

1) полное или частичное воспроизводство промышленного сектора в соответствии со специализацией предприятий в сочетании с инновационным производством, основанном на использовании интеллектуального потенциала, достижений научно-технического прогресса, внедрении экологически безопасных технологий;

2) создание новых промышленных структур, профиль деятельности которых связан со смещением функциональных сфер и способствующих образованию бизнес-структур нового формата;

3) формирование небольших промышленных предприятий, являющихся инкубаторами для развития малого и среднего бизнеса;

4) реперофилитрование нерентабельных производств в соответствии с конъюнктурными тенденциями с сохранением структур-

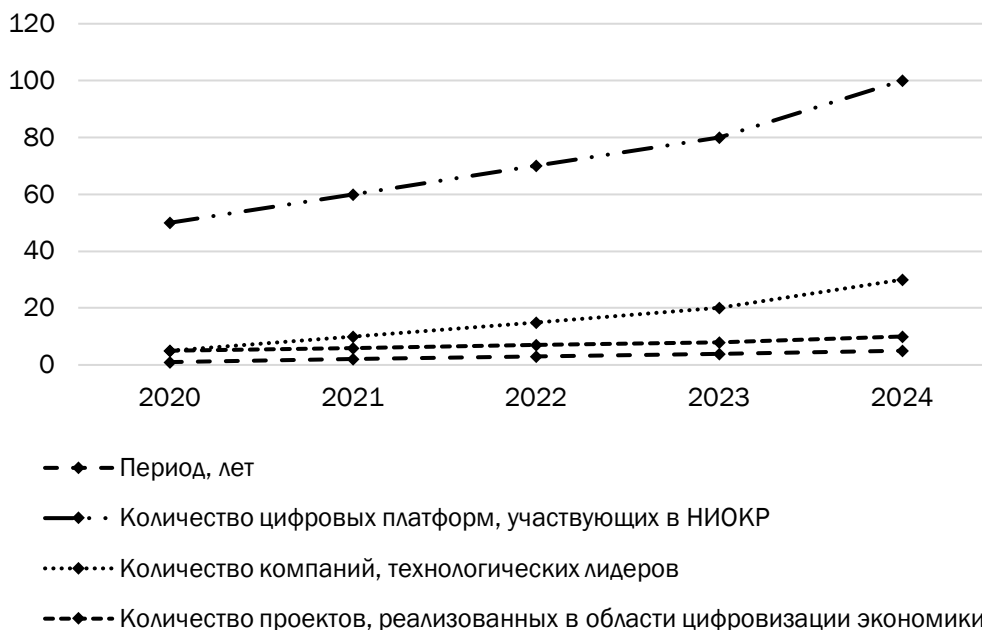


Рис. 1. Динамика развития технологических показателей в области цифровизации экономики\*

\* Разработано автором по: Цифровая экономика, 2023 : краткий статистический сборник. Москва : НИУ ВШЭ, 2023. 120 с.

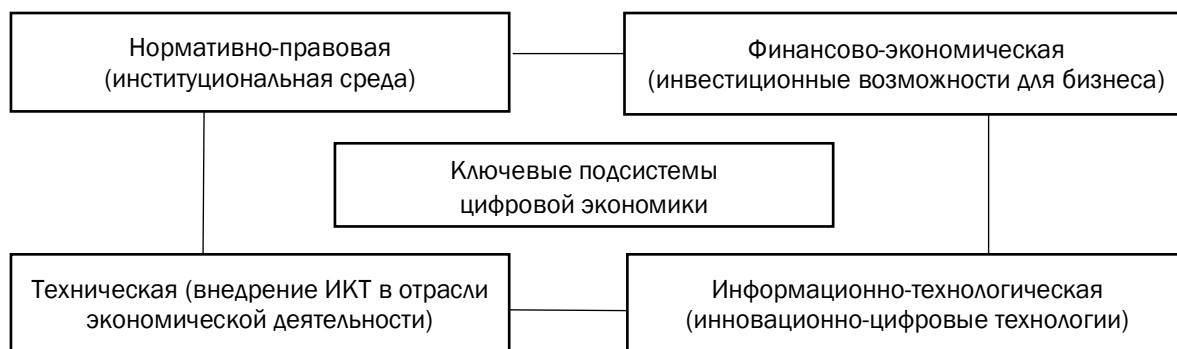


Рис. 2. Ключевые подсистемы цифровой экономики

ных объектов и элементов производственной инфраструктуры.

Поступательность таких процессов способствует увеличению новых секторов деятельности или изменению значимости действующих (рис. 2), что основывается на налаживании эффективных взаимосвязей между бизнес-структурами, формирующими целостные производственно-технологические и инновационные цепочки. Увеличение удельного веса информационно-коммуникационных технологий в экономической системе отражается на изменении в способах и создании новой стоимости вследствие образования высокотехнологичных производств, концентрирующих полный технологический цикл и оптимизирующих отрасли производства.

Потенциальными экономическими преимуществами при этом являются возможности для выхода на онлайн-рынки и расширение цифровых услуг, соответствующих правилам, стандартам и процедурам развития информационно-инновационного и делового пространства.

Предпосылки ускоренного развития непосредственно связаны с системой технологий, инвестиций и образованием корпоративных связей, образующих современное бизнес-пространство, что обусловлено преобладанием сервисных отраслей, интегрирующих свойства информационного и научного обслуживания, продуктом деятельности которых являются инновации и цифровые продукты (см. таблицу).

#### Показатели цифровизации экономики за 2020–2022 гг.

Показатели	Годы		
	2020	2021	2022
Применение ИКТ в разных видах экономической деятельности			
В том числе:			
облачные сервисы	25,7	27,1	28,9
технологии сбора, обработки и анализа больших данных	22,4	25,8	30,4
цифровые платформы	17,2	14,7	14,9
интернет вещей	13,0	13,7	10,0
геоинформационные системы	13,0	12,6	13,0
технологии искусственного интеллекта	5,4	5,7	6,6
промышленные роботы/автоматизированные линии	4,3	4,4	2,6
RFID-технологии	13,6	14,8	9,6
Системы электронного документооборота	53,8	55,7	56,9
Финансовые расчеты в электронном виде	41,8	42,3	47,0
Обучающие программы	15,3	16,1	26,1
Получение населением государственных и муниципальных услуг в электронной форме, %	58,7	68,2	71,0

\* Разработано автором по: Цифровая экономика, 2023 : краткий статистический сборник. Москва : НИУ ВШЭ, 2023. 120 с.

Являясь источником новых технологических решений, цифровые технологии способствуют быстрому росту и предоставлению новых видов товаров и услуг, основанных на развитии сетевых коммуникаций, внедрении инновационных решений в сферу образования, медицины, финансового сектора, усовершенствовании проектирования и моделирования технологических процессов.

В этом контексте отражаются аспекты сбалансированного сочетания многокомпонентных взаимосвязанных и взаимодополняющих коммуникаций, технологий и процессов, влияющих на динамику увеличения экономического потенциала предприятий.

Степень внедрения и распространения инноваций на разных стадиях жизненного цикла экономической деятельности оценивается бизнес-структурами с точки зрения получения мультипликационных эффектов за счет интеграции в единую систему производственно-технологических цепочек и снижения транзакционных затрат.

Вследствие этого условия структурного дополнения и рациональной кооперации являются одними из ключевых элементов оптимальных взаимоотношений, определяющих следующие возможности для развития:

1) внедрение современных моделей управления ресурсными, финансовыми потоками за счет налаживания эффективной системы тесных взаимодействий между промышленными предприятиями;

2) улучшение финансово-экономической устойчивости производственных структур путем формирования относительно замкнутых технологических циклов в границах определенного межотраслевого контура;

3) изменение пропорциональных отношений, приводящих к созданию новой конфигурации потоков, что отражается на уровне интенсивности и характере взаимоотношений между субъектами хозяйствования;

4) формирование направлений освоения технологий комплексного значения, что упрощает согласование технической и инновационной политики по вопросам расширения возможностей для реализации длительных производственных и исследовательских циклов на постоянной основе.

Основные преимущества таких логических взаимосвязей обусловлены разработкой моделей управления бизнесом, обеспечивающих максимальную гибкость производства.

### Обсуждение

Использование цифровых технологий в основе усовершенствования бизнес-процессов приводит к организационным изменениям, что выражается в формировании новых элементов, способствующих оптимизации структурных трансформаций экономической системы (рис. 3).

Однако, несмотря на наличие конкурентных преимуществ, изменения субъективно-объективных систем управления, связанные с

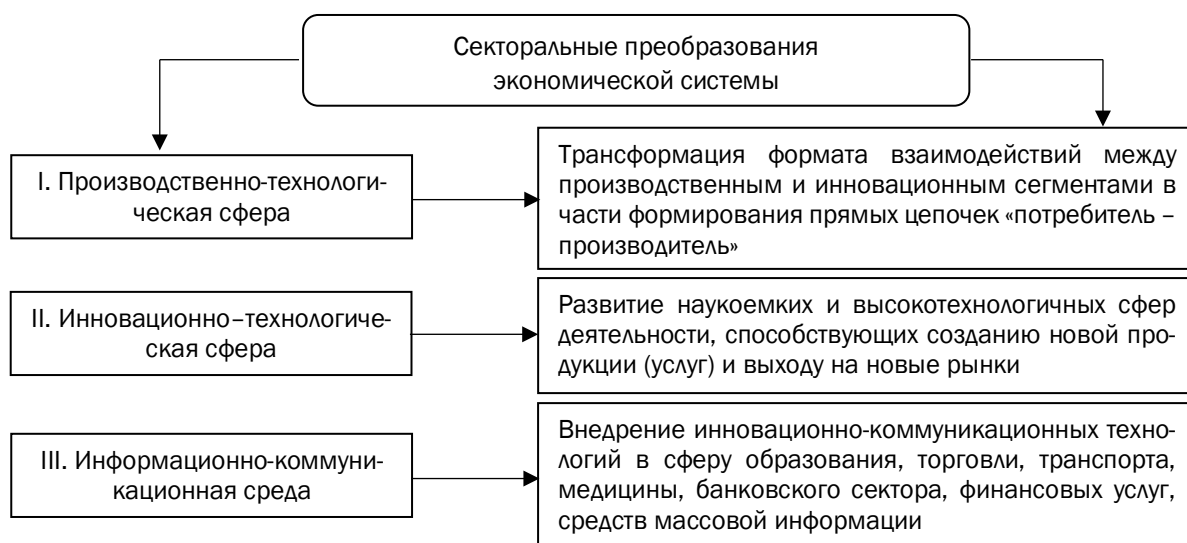


Рис. 3. Характерные особенности цифровых преобразований экономической системы

институциональными преобразованиями, имеют и негативное проявление, обусловленное дисбалансом и противоречиями в сочетании функционирования между старыми традиционными видами деятельности и современными высокотехнологическими сферами.

Непосредственно эти процессы связаны со смещением вектора развития в сферу инноватизации и увеличения роли субъектов деятельности, специализирующихся на расширении цифровой занятости и объемов новой созданной стоимости, что обеспечивает повышение уровня конкурентоспособности и эффективности предпринимательской деятельности. Поэтому технологические нововведения выступают стимулирующим катализатором внедрения гибких бизнес-моделей управления, что способствует трансформации классических рыночных взаимоотношений в направлениях осуществления постоянных разработок и внедрения инноваций.

В свою очередь, это является важным признаком структурных преобразований экономики, способствующих переформатированию уровней взаимодействий между разработчиками и потребителями товаров и услуг за счет организации и перехода к высокотехнологичному производству.

Дальнейшая активизация инновационно-цифровых преобразований обособлена функ-

циональным характером и потенциальными возможностями для развития промышленно-экономической системы. Ключевой составляющей при этом является сохранение и расширение реального сектора экономики за счет видов деятельности, обеспечивающих оптимизацию функционирования в соответствии с инновационно-производственным потенциалом.

### Заключение

Таким образом, интеграционная составляющая включает в себя системы технологий, инвестиций и образования корпоративных связей управления бизнесом и основывается на формировании сетевых структур, приводящих к трансформации традиционных производственных взаимоотношений и усовершенствованию алгоритмов разработок новых решений в сфере реализации принципов промышленно-технологической политики.

Трансформационные процессы основываются на кардинальных преобразованиях концепций управления бизнесом, что непосредственно связано со смещением вектора развития от промышленной сферы к третичному сектору экономики, расширением функциональных характеристик представления разнообразных услуг.

### Список источников

1. Бродач М.М. Цифровизация и внедрение умных технологий в России // Здания высоких технологий. 2020. С. 6–8. URL: [http://zvt.abok.ru/upload/pdf\\_articles/777.pdf](http://zvt.abok.ru/upload/pdf_articles/777.pdf) (дата обращения: 03.05.2024).
2. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики // Вестник международных организаций. 2018. Т. 13, № 2. С. 143–172.
3. Городнова Н.В. Развитие цифровой экономики: теория и практика // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11, № 3. С. 911–928.
4. Днепров М.Ю., Михайлюк О.В. Цифровая экономика как новая экономическая категория // Вопросы инновационной экономики. 2019. Т. 9, № 4. С. 1279–1294.
5. Ефремова Т.А., Артемьева С.С., Макейкина С.М. Особенности, тенденции и перспективы цифровой трансформации экономики: мировой и национальный опыт // Теория и практика общественного развития. 2021. № 10. С. 53–58.
6. Капранова Л.Д. Цифровая экономика в России: состояние и перспективы развития // Экономика. Налоги. Право. 2018. № 2. С. 58–69.
7. Косолапова М.В., Свободин В.А. Методологические вопросы системно-цифровой экономики: взаимосвязь системной и цифровой экономик // Мягкие измерения и вычисления. 2019. № 6. С. 13–19.
8. Леднева О.В. Статистическое изучение уровня цифровизации экономики России: проблемы и перспективы // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11, № 2. С. 455–470.
9. Никитская Е.Ф., Валишвили М.А., Афонина В.Е. Цифровизация в глобальном мире: международная практика и российский опыт // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 10-2. С. 150–159.

10. Синицкая Н.Я. Развитие цифровой экономики: широкие возможности и возможные риски // Фундаментальные исследования. 2023. № 11. С. 95–99. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43524> (дата обращения: 03.05.2024).

11. Устюжанина Е.В., Сигарев А.В., Шеин Р.А. Цифровая экономика как новая парадигма экономического развития // Экономический анализ: теория и практика. 2017. Т. 16, № 12. С. 2238–2253.

12. Хоменко Е.Б., Ватутина Л.А., Злобина Е.Ю. Инфраструктура предпринимательства в условиях цифровой трансформации // Наука и бизнес: пути развития. 2021. № 4 (118). С. 191–194.

13. Халин В.Г., Чернова Г.В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. 2018. № 10. С. 46–66. URL: [https://spb.ranepa.ru/images/nauka/UK\\_DOI/10\\_18/Khalin\\_10\\_18.pdf](https://spb.ranepa.ru/images/nauka/UK_DOI/10_18/Khalin_10_18.pdf) (дата обращения: 03.05.2024).

### References

1. Brodach M.M. Digitalization and introduction of smart technologies in Russia // Buildings of high technologies. 2020. Pp. 6–8. URL: [http://zvt.abok.ru/upload/pdf\\_articles/777.pdf](http://zvt.abok.ru/upload/pdf_articles/777.pdf) (date of access: 03.05.2024).

2. Bucht R., Hicks R. Definition, concept and measurement of the digital economy // Bulletin of International Organizations. 2018. Vol. 13, No. 2. Pp. 143–172.

3. Gorodnova N.V. Development of the digital economy: theory and practice // Issues of the innovative economy. 2021. Vol. 11, No. 3. Pp. 911–928.

4. Dneprov M.Yu., Mikhailyuk O.V. Digital economy as a new economic category // Issues of the innovative economy. 2019. Vol. 9, No. 4. Pp. 1279–1294.

5. Efremova T.A., Artemyeva S.S., Makeikina S.M. Features, trends and prospects of the digital transformation of the economy: global and national experience // Theory and practice of social development. 2021. No. 10. Pp. 53–58.

6. Kapranova L.D. Digital economy in Russia: the state and prospects of development // Economy. Taxes. Right. 2018. No. 2. Pp. 58–69.

7. Kosolapova M.V., Svobodin V.A. Methodological issues of the system-digital economy: interconnection of the system and digital economies // Soft measurements and calculations. 2019. No. 6. Pp. 13–19.

8. Ledneva O.V. Statistical study of the level of digitalization of the Russian economy: problems and prospects // Issues of the innovative economy. 2021. Vol. 11, No. 2. Pp. 455–470.

9. Nikitskaya E.F., Valishvili M.A., Afonina V.E. Digitalization in the global world: international practice and Russian experience // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2021. No. 10-2. Pp. 150–159.

10. Sinitskaya N.Ya. Development of the digital economy: broad opportunities and possible risks // Fundamental Research. 2023. No. 11. Pp. 95–99. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43524> (date of access: 03.05.2024).

11. Ustyuzhanina E.V., Sigarev A.V., Shein R.A. Digital economy as a new paradigm of economic development // Economic analysis: theory and practice. 2017. Vol. 16, No. 12. Pp. 2238–2253.

12. Khomenko E.B., Vatutina L.A., Zlobina E.Y. Entrepreneurship infrastructure in the context of digital transformation // Science and business: ways of development. 2021. No. 4 (118). Pp. 191–194.

13. Khalin V.G., Chernova G.V. Digitalization and its impact on the Russian economy and society: advantages, challenges, threats and risks // Management Consulting. 2018. No. 10. Pp. 46–66. URL: [https://spb.ranepa.ru/images/nauka/UK\\_DOI/10\\_18/Khalin\\_10\\_18.pdf](https://spb.ranepa.ru/images/nauka/UK_DOI/10_18/Khalin_10_18.pdf) (date of access: 03.05.2024).

### *Информация об авторе*

*Н.В. Рудава* – кандидат экономических наук, доцент Брянского государственного технического университета.

### *Information about the author*

*N.V. Rudavka* – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Bryansk State Technical University.

Статья поступила в редакцию 17.05.2024; одобрена после рецензирования 28.05.2024; принята к публикации 28.06.2024.

The article was submitted 17.05.2024; approved after reviewing 28.05.2024; accepted for publication 28.06.2024.