

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО- ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 338.5

ОЦЕНКА И НАПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ БЕЛАРУСИ

Е. В. Волкова, Е. А. Козлова

*Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий,
Республика Беларусь*

АННОТАЦИЯ. В статье проведен трендовый анализ основных показателей уровня цифровой трансформации экономики Республики Беларусь с учетом внешних и внутренних факторов. Выполнен анализ и прогноз функционирования национальной индустрии ИКТ. Определены приоритетные направления инновационно-цифрового развития экономики Беларуси.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *цифровая экономика; развитие; оценка; Республика Беларусь; инвестиции; инновации; экспорт; прогноз; перспективы.*

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Волкова, Е. В. Оценка и направления информационно-цифрового развития экономики Беларуси / Е. В. Волкова, Е. А. Козлова // Вестник Белорусского государственного университета пищевых и химических технологий. – 2022. – № 1(32). – С. 115–123.

ASSESSMENT AND DIRECTIONS OF INFORMATION AND DIGITAL DEVELOPMENT OF THE ECONOMY OF BELARUS

E. V. Volkova, E. A. Kozlova

Belarusian State University of Food and Chemical Technologies, Republic of Belarus

ABSTRACT. The article provides a trend analysis of the main indicators of the level of digital transformation of the economy of the Republic of Belarus, taking into account external and internal factors. The analysis and forecast of operation of the national ICT industry has been carried out. Priority areas for innovative and digital development of the Belarusian economy have been identified.

KEYWORDS: *digital economy; development; assessment; Republic of Belarus; investments; innovations; exports; forecast; prospects.*

FOR CITATION: Volkova, E.V. Assessment and directions of information and digital development of the economy of Belarus / E. V. Volkova, E. A. Kozlova // Vestnik of the Belarusian State University of Food and Chemical Technologies. – 2022. – № 1(32). – P. 115–123 (in Russian).

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе цифровая трансформация различных стран является глобальным трендом и проникает во все сферы жизни общества. Каждая страна разрабатывает и реализует стратегии и политику в области мобильной связи и искусственного интеллекта с целью получения конкурентных стратегических преимуществ. В этих условиях особенно востребо-

ванными являются оценка и разработка направлений информационно-цифрового развития национальной экономики.

На данном этапе цифровая экономика – это система социальных, культурных, экономических и технологических отношений между государством, бизнес-сообществом и гражданами, функционирующая в глобальном информационном пространстве, посредством широкого использования сетевых цифровых технологий генерирующая цифровые виды и формы производства и продвижения к потребителю продукции и услуг, которые приводят к непрерывным инновационным изменениям методов управления и технологий в целях повышения эффективности социально-экономических процессов.

Выделяют три базовые составляющие цифровой экономики: инфраструктура, включающая аппаратные средства, программное обеспечение, телекоммуникации и др.; электронные деловые операции, охватывающие бизнес-процесс, реализуемые через компьютерные сети в рамках виртуальных взаимодействий между субъектами виртуального рынка; электронная коммерция, включающая в себя все финансовые и торговые транзакции, осуществляемые при помощи компьютерных сетей, а также бизнес-процессы, связанные с проведением таких транзакций [1].

Развитие цифровой экономики тесно связано с развитием информационно-коммуникационных технологий. Основными направлениями развития цифровой экономики является совершенствование условий, содействующих трансформации различных сфер деятельности под воздействием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), которые исследуют как совокупность методов, производственных процессов, программно-технических средств и их интеграция с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения, последующего использования информации в интересах ее пользователей [2, 3].

Анализ и обобщение научной литературы подтверждают актуальность различных аспектов проблемы развития цифровой экономики. Учеными уделяется значительное внимание становлению эволюционных взглядов к понятийному аппарату, исследованию современных тенденций и определению перспективных направлений развития цифровой экономики. Вместе с тем многогранность, многоаспектность и дискуссионность отдельных подходов по данной проблеме обуславливает необходимость дальнейших научных исследований.

Целью исследования явилось измерение уровня развития цифровой экономики Республики Беларусь, степени ее цифровой трансформации и разработка направлений повышения эффективности деятельности организаций сектора информационно-коммуникационных технологий.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Методология исследования основана на комплексном подходе, применяемом при оценке развития цифровой экономики РБ, с использованием общенаучных методов анализа, синтеза, сравнения, обобщения, ЭММ.

Методология формирования рейтинга стран по уровню развития цифровой экономики состоит из иерархической трехуровневой модели: готовность стран к внедрению новых цифровых технологий, интенсивность применения цифровых технологий в экономике и влияние цифровых технологий [4].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Республика Беларусь расположена в центре Европы и относится к числу восточноевропейских государств, территория которой составляет 207,6 тыс. квадратных километров. В 2018 г. по результатам мониторинга данных стран цифровой экономики и общества Республике Беларусь дана оценка 4 (максимальное значение 5) [5]. Одной из важнейших задач реализации Государственной программы «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг. является развитие инструментов цифровой экономики в различных отраслях национальной экономики, предусматривающих применение передовых производственных технологий в производстве и процессах ведения внешнеэкономической деятельности, формирование не-

обходимых условий для сохранения и повышения конкурентоспособности белорусских предприятий на мировом рынке [6].

Согласно исследованию Международного союза электросвязи ООН Республика Беларусь поднялась на 32 место в рейтинге по индексу развития ИКТ (в 2017 г. – 34 место), который равен 7,59 (7,55 – в 2017 г.). Республика Беларусь четвертый год входит в ТОП-10 экономик мира с наибольшей динамикой роста показателей ИКТ, характеризующей как технический уровень развития современной информационно-коммуникационной инфраструктуры, так и как инфраструктура используется обществом, бизнесом и государством. По рейтингу GSMA Mobile Connectivity Index в 2018 г. Беларусь имеет 66,4 пунктов из 100 (инфраструктура мобильной связи – 60,8; доступность (в экономическом плане) устройств и услуг – 64,0; готовность потребителей покупать их – 85,9; доступность релевантного контента и услуг – 58) и 60 место в рейтинге (35 место – в Европе). Республика Беларусь обладает высоким уровнем развития человеческого капитала, занимая в данной сфере 53 место в мире по оценке ООН. По данным Всемирного банка Беларусь занимает 45 место из 146 стран мира в индексе знаний и 30 место – в индексе образования. В Глобальном индексе инноваций за 2016–2020 гг. Республика Беларусь поднялась с 78 на 46 место и в этом индексе занимает 32 место по показателю «результаты научно-технологической деятельности» и 15 место по показателю «создание нового знания». При этом по количеству заявок на патенты и полезные модели от резидентов Республика Беларусь занимает, соответственно, 7 и 3 места (8,9 и 6,3 единиц на млрд. долларов валового внутреннего продукта) [7].

Значимый вклад в устойчивое динамичное развитие ИТ-сферы в Республике Беларусь вносит Парк высоких технологий (ПВТ), который создан в 2005 г. в целях благоприятного развития экономики, использования высоких технологий, увеличения экспорта информационных услуг, высокотехнологичных продуктов и привлечения иностранных инвестиций. На данный момент ПВТ включает 1021 компанию, которые занимаются различными видами деятельности: от передовых решений в области искусственного интеллекта до разработки высококлассного программного обеспечения, инженерных решений, игр и мобильных приложений, информационные технологии в области здравоохранения, сельского хозяйства, банковского программного обеспечения, лазерных технологий, оптики. Свыше 600 резидентов парка занимаются разработкой программного обеспечения различных организаций, в том числе известных мировых корпораций: Coca-Cola, Microsoft, Intel, Amazon, Jaguar&Land Rover, Bosch, Citibank, Bank of America, Deutsche Bank, Lufthansa, Oracle и др. [8].

Проведенный анализ показал, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. увеличился удельный вес отгруженной продукции (работ, услуг) собственного производства организациями-резидентами Парка высоких технологий (ПВТ) в общем объеме отгруженной продукции на 23 %. За данный период вырос удельный вес экспорта услуг сферы ИКТ организаций-резидентов ПВТ в общем объеме экспорта услуг сферы ИКТ на 18,5 %. Наблюдается снижение удельного веса инновационно-активных организаций-резидентов ПВТ в общем числе организаций-резидентов ПВТ – на 0,8 % и удельного веса отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) организациями-резидентами ПВТ в общем объеме отгруженной продукции организациями-резидентами ПВТ – на 1 %.

Необходимо также отметить, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. увеличился удельный вес инновационно-активных организаций-резидентов научно-технологических парков (НТП) в общем числе организаций-резидентов НТП – на 5,3 % и удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) организациями-резидентами НТП, в общем объеме отгруженной продукции организациями-резидентами НТП – на 10,2 %. За исследуемый период наблюдается рост удельного веса розничного товарооборота интернет-магазинов в розничном товарообороте организаций торговли – на 2,6 %.

Развитие цифровой экономики является ключевым фактором роста валового внутреннего продукта, валовой добавленной стоимости и получения синергетического эффекта за счет полной автоматизации процессов, внедрения современных бизнес-моделей и цифровых технологий.

Динамика основных оценочных показателей национальной индустрии ИКТ приведена в табл. 1.

Табл. 1. Динамика основных оценочных показателей национальной индустрии ИКТ

Table 1. Dynamics of the main estimated indicators of the national ICT industry

| Показатели | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % (или +, -, процентных пунктов), 2020 г. / 2016 г. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| Количество организаций, ед. | 3962 | 4492 | 4996 | 5202 | 5341 | 134,8 |
| Списочная численность работников организации сектора ИКТ, чел. | 85405 | 92193 | 100655 | 111316 | 118778 | 139,1 |
| Объем производства продукции (работ, услуг) организаций в фактических ценах, млн. руб. | 5862,7 | 7233,4 | 8576,8 | 10878,1 | 13352,9 | 227,8 |
| Удельный вес объема производства продукции (работ, услуг) организаций в общем объеме производства продукции (работ, услуг), % | 4,3 | 4,6 | 4,7 | 5,5 | 6,3 | + 2,0 |
| Валовая добавленная стоимость (ВДС) сектор ИКТ в текущих ценах, млн. руб. | 4265,5 | 5539,6 | 6792,6 | 8725,3 | 10816,8 | 253,6 |
| Удельный вес НДС в общей структуре НДС, % | 5,2 | 6,0 | 6,5 | 7,4 | 8,4 | + 3,2 |
| Удельный вес НДС в общей структуре валового внутреннего продукта, % | 4,5 | 5,2 | 5,6 | 6,5 | 7,4 | + 2,9 |

Данные, приведенные в табл. 1, показывают, что в национальной индустрии ИКТ в 2020 г. по сравнению с 2016 г. увеличилось количество организаций на 34,8 %, списочная численность работников организации – на 39,1 %. За данный период увеличилась валовая добавленная стоимость (ВДС) – на 153,6 %, увеличился объем производства продукции (работ, услуг) организаций – на 127,8 %, удельный вес НДС в общей структуре НДС – на 3,2 % и удельный вес НДС в общей структуре валового внутреннего продукта – 2,9 %.

Динамика привлечения инвестиций для развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) приведена в табл. 2.

Данные, приведенные в табл. 2, показывают, что в развитие национальной индустрии ИКТ в 2020 г. по сравнению с 2016 г. увеличились инвестиции в основной капитал на 11,2 %, иностранные инвестиции – на 75,3 %. За данный период увеличился удельный вес иностранных инвестиций в общем объеме иностранных инвестиций – на 1,9 %.

На перспективу больше половины инвестиций в ИТ-решения будут связаны с цифровой трансформацией экономики. Организации, перешедшие на цифровые технологии, будут обеспечивать устойчивые операционные модели за счет перевода 70 % всех издержек на технологии и услуги на модели «как услуга» и модели, ориентированные на конечные результаты деятельности. Инвестиции потребуются для поддержки разнообразных сценариев привлечения клиентов и операций, построенных на использовании данных. Примерно 70 % организаций получают в два раза больше эффект от инвестиций в технологии, расширяющие профессиональную деятельность сотрудников и клиентов, по сравнению с инвестициями в автоматизацию отдельных процессов. Синергетический эффект получен от совместных уси-

лий, направленных на расширение опыта и деятельности по принятию решений для различных заказчиков.

Табл. 2. Динамика привлечения инвестиций для развития ИКТ

Table 2. Dynamics of attracting investments for the development of ICT

| Показатели | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % (или +, –, процентных пунктов), 2020 г. / 2016 г. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| Инвестиции в основной капитал сектора ИКТ в фактически действовавших ценах, млн. руб. | 650,3 | 668,5 | 775,7 | 756,0 | 723,5 | 111,2 |
| Удельный вес в общем объеме инвестиций в основной капитал, % | 3,5 | 3,2 | 3,1 | 2,6 | 2,5 | – 1,0 |
| Иностранные инвестиции, поступившие в организации сектора ИКТ, млн. долл. США | 366,7 | 509,9 | 585,8 | 715,4 | 642,8 | 175,3 |
| Удельный вес иностранных инвестиций в общем объеме иностранных инвестиций, % | 4,3 | 5,2 | 5,4 | 7,1 | 7,4 | + 3,1 |

Одним из условий обеспечения эффективного развития цифровой экономики является разработка и внедрение инноваций. В перерабатывающей и пищевой промышленности основными инновационными технологиями будут являться: цифровой двойник – это цифровой аналог бизнеса, моделирующий его устройство, который будет отображать все аспекты от навыков работников до рыночной стоимости продукции. Благодаря блокчейну, интернету и искусственному интеллекту каждый участник цепочки поставок будет точно знать, сколько продукции нужно выращивать и продавать, потери продовольствия сократятся, повысится его качество и доступность. С помощью датчиков патогенов, которые будут либо портативными, либо встроенными в мобильные телефоны, производители продуктов питания и потребители смогут выявлять их в пище. Также в течение пяти лет разработают методику для быстрого анализа генетики микробов, с помощью которой смогут узнавать о безопасности пищи и использовать микробы для защиты продуктов.

Динамика основных показателей оценки инновационного развития национальной индустрии ИКТ приведена в табл. 3.

Данные, приведенные в табл. 3, показывают, что в 2020 г. по сравнению с 2016 г. увеличился удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки организаций сектора ИКТ в общем объеме данных затрат на 1 %. При этом за исследуемый период наблюдается снижение удельного веса инновационно-активных организаций сектора ИКТ в общем числе организаций данного сектора – на 8,1 % и удельного веса отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) организациями сектора ИКТ в общем его объеме – на 0,8 %.

Табл. 3. Динамика основных показателей оценки инновационного развития национальной индустрии ИКТ

Table 3. Dynamics of the main indicators for assessing the innovative development of the national ICT industry

| Показатели | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % (или +, -, процентных пунктов), 2020 г. / 2016 г. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| Удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки организаций сектора ИКТ в общем объеме данных затрат, % | 4,1 | 6,0 | 4,3 | 4,5 | 5,1 | +1,0 |
| Удельный вес инновационно-активных организаций сектора ИКТ в общем числе организаций данного сектора, % | 16,4 | 15,7 | 12,3 | 9,8 | 8,3 | -8,1 п.п. |
| Удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ. услуг) организациями сектора ИКТ в общем его объеме, % | 4,6 | 4,1 | 4,5 | 4,3 | 3,8 | -0,8 п.п. |

Сегодня более пяти миллиардов потребителей ежедневно взаимодействуют с информацией, а к 2025 г. их количество увеличится до шести миллиардов (75 % населения). Каждый пользователь сети Интернет будет взаимодействовать с цифровыми данными примерно один раз каждые 20 секунд. В конечном итоге, учитывая количество источников цифровых данных и скорости их обработки, изменится структура экономики различных стран, принципы деятельности, включая требования к участникам европейского и мирового рынка. В Республике Беларусь развитие отечественной ИТ-индустрии направлено на обеспечение возрастающих потребностей населения, государства и субъектов хозяйствования в различных услугах ИТ-сектора на основе цифровых технологий. Это обусловлено возрастающим спросом населения на интернет-услуги, что подталкивает производителей расширять присутствие на виртуальных рынках посредством сети Интернет. Мобильная связь, интернет, социальные сети, научные исследования, технологии и др. способствуют эффективному развитию цифровизации.

Динамика использования информационно-коммуникационных технологий в организациях приведена в табл. 4.

Данные, приведенные в табл. 4, показывают, что в 2020 г. в целом уровень использования информационно-коммуникационных технологий в организациях высокий, в том числе организации, использовавшие электронную почту – 98,4 %, что по сравнению с 2016 г. выше на 1,6 %; организации, использовавшие локальные вычислительные сети – 78,3 %, что по сравнению с 2016 г. ниже на 3,8 % и организации, использовавшие интернет – 98,7 %, что по сравнению с 2016 г. выше на 1,3 %. Необходимо отметить, что за данный период значительно увеличилось количество организаций, имеющих веб-сайт – на 8,2 %.

Динамика основных показателей оценки эффективности деятельности организаций сектора ИКТ Республики Беларусь приведена в табл. 5.

Табл. 4. Динамика использования информационно-коммуникационных технологий в организациях (в % к общему числу обследованных организаций)

Table 4. Dynamics of the use of information and communication technologies in organizations (in % out of the total number of surveyed organizations)

| Наименование | 2016 г. | 2018 г. | 2020 г. | +, -, процентных пунктов, 2020 г. / 2016 г. |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|---|
| <i>Организации, использовавшие:</i> | | | | |
| Электронную почту | 96,8 | 96,2 | 98,4 | + 1,6 |
| Локальные вычислительные сети | 82,1 | 79,8 | 78,3 | - 3,8 |
| Интернет | 97,4 | 96,8 | 98,7 | + 1,3 |
| Интранет | 23,6 | 26,6 | 27,6 | + 4,0 |
| Экстранет | 9,3 | 13,5 | 14,7 | + 5,4 |
| Организации, имевшие веб-сайт | 62,2 | 67,2 | 70,4 | + 8,2 |

Табл. 5. Основные показатели оценки эффективности деятельности организаций сектора ИКТ Республики Беларусь

Table 5. Key indicators for evaluating the performance of organizations in ICT sector of the Republic of Belarus

| Наименование | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | Темп роста, % (или +, -, процентных пунктов), 2020 г. / 2016 г. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| Чистая прибыль организаций, млн. руб. | 997,4 | 1105,0 | 1451,2 | 1956,7 | 2666,7 | 267,3 |
| Рентабельность продаж организаций, % | 18,6 | 19,4 | 18,7 | 18,1 | 18,7 | + 0,1 п.п. |
| Удельный вес товаров сферы ИКТ в общем объеме экспорта товаров, % | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | + 0,3 п.п. |
| Удельный вес услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг, % | 16,8 | 18,4 | 21,0 | 25,0 | 30,7 | + 13,9 п.п. |

Данные, приведенные в табл. 5, показывают, что в Республике Беларусь в 2020 г. по сравнению с 2016 г. темп роста чистой прибыли организаций сектора ИКТ составил 167,3 %. В 2020 г. рентабельность продаж составила 18,7 %, что по сравнению с 2016 г. выше на 0,1 %. За исследуемый период выросла доля товаров сферы ИКТ в общем объеме экспорта товаров на 0,3 % и доля услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг – на 13,9 %.

Выполним прогноз удельного веса услуг сферы ИКТ Республики Беларусь в общем объеме экспорта услуг на период до 2025 г. Построим уравнение тренда:

$$Y = 3,44x + 12,06 \quad (R^2 = 0,9469). \quad (1)$$

С помощью полученного уравнения рассчитаем прогноз удельного веса услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг (табл. 6).

Табл. 6. Прогноз удельного веса услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг

Table 6. Forecast of the share of ICT services in the total export of services

| Показатель | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | Темп роста, 2021 г. / 2025 г., % |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------------|
| Доля услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг, % | 32,7 | 36,1 | 39,6 | 43,0 | 46,5 | 142,2 |

Расчеты показали, что темп прироста удельного веса услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг в 2025 г. по сравнению с 2021 г. составит 42,2 %, что отражает устойчивое развитие цифровой экономики Республики Беларусь.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Перспективными направлениями цифровой экономики Республики Беларусь являются:

- 1) развитие национальной инфраструктуры;
- 2) развитие государственной системы оказания электронных услуг, использования мобильной электронной цифровой подписи;
- 3) реализация проектов электронного образования, здравоохранения, занятости, логистики, торговли и других направлений, создание и внедрение концепции Индустрия 4.0 и «умный город». Концепция Индустрия 4.0 определяется реализацией следующих направлений: цифровизация и интеграция вертикальных и горизонтальных цепочек создания стоимости, цифровизация продуктов и услуг, цифровые бизнес-модели и доступ клиентов.

К 2025 г. будут сформированы профессиональные команды по цифровому устойчивому развитию экономики, задачами которых будут являться: оценка, сертификация, координация использования данных и аналитических платформ по устойчивому развитию бизнеса и информационных технологий.

В результате анализа мировых рейтингов, статистических данных и проведенного исследования Республики Беларусь можно отнести к перспективной группе стран по уровню цифровой трансформации экономики и общества. Созданы развитая и соответствующая мировым стандартам сеть передачи данных, центры их хранения и обработки, механизмы идентификации, системы онлайн-платежей, современные электронные сервисы и средства защиты информации. Результаты проведенной оценки показали, что организации сферы ИКТ в Республике Беларусь в основном ориентированы на экспорт и выполнение услуг на заказ (аутсорсинговая модель). Необходим переход IT-организаций к продуктовой модели, то есть к активизации и созданию отечественных IT-продуктов, в том числе для внутреннего рынка.

Приоритетными направлениями развития цифровой экономики являются инновационное развитие предпринимательства, улучшение делового и инвестиционного климата благодаря повышению доступности и эффективности производства, повышению прозрачности условий ведения бизнеса, развитие экосистемы бизнес-сервисов.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Головенчик, Г. Г. Цифровая экономика: умк / Г. Г. Головенчик. – Минск: БГУ, 2020. – 143 с.
- 2 Volkova, Y. Digital economy: essence, approaches, elements, transformation / Y. Volkova // Journal of Scientific Papers «VUZF REVIEW», 2022. – Volume 7. – Issue 1. – P. 161–168.
- 3 Mickiewicz, B. Economic assessment and forecast models for the development of the agri-food sector of the Republic of Belarus / B. Mickiewicz, A. Efimenko // Journal of Scientific Papers «VUZF REVIEW», 2021. – Vol. 6. – Issue 4. – P. 42–48.
- 4 Стома, Н. Оценка развития цифровизации Республики Беларусь: анализ позиций в мировых рейтингах / Н. Стома // Банковский вестник, 2020. – № 1. – С. 52–61.
- 5 Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki>. – Режим доступа: 10.01.2022.

6 Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг. // Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 02.02.2021. – № 66 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mpr.gov.by>. – Дата доступа: 04.01.2022.

7 Гнатюк, С. Н. Цифровая экономика как драйвер устойчивого развития Беларуси / С. Н. Гнатюк // Современные проблемы и пути повышения конкурентоспособности бизнеса: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – М.: Автономная некоммерческая организация высшего образования «Институт бизнеса и дизайна», 2020. – С. 8–17.

8 Парк высоких технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.park.by>. – Режим доступа: 04.01.2022.

Поступила в редакцию 23.05.2022 г.

ОБ АВТОРАХ:

Екатерина Васильевна Волкова, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и организации производства, Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий, e-mail: kate_ag@mail.ru.

Елена Алексеевна Козлова, кандидат экономических наук, доцент, декан экономического факультета, Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий, e-mail: kozlova@bgut.by.

ABOUT AUTHORS:

Ekaterina V. Volkova, PhD (Economics), Associate Professor of the Department of Economics and Organization of Production, Belarusian State University of Food and Chemical Technologies, e-mail: kate_ag@mail.ru.

Elena A. Kozlova, PhD (Economics), Associate Professor, dean of the Faculty of Economics, Belarusian State University of Food and Chemical Technologies, e-mail: kozlova@bgut.by.