### УДК 658.5/ББК 78.362

**Небелюк В.В., Митлашук К.И.**

**ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ БЕЛАРУСИ**

***Аннотация.*** *В* *статье представлен обзор практики «извлечения уроков» согласно международным стандартам ISO 9004; выполнен анализ**положения Республики Беларусь в рейтингах, оценивающих уровень развития и адаптации экономики и общества стран мира к цифровой трансформации, а также перспективные направления развития социально****-****экономической среды в условиях глобализации.*

***Ключевые слова:*** *информатизация, цифровая экономика, интеграция, информационно-коммуникационные технологии, цифровые навыки населения, миварные системы, логистические информационные системы.*

Использование цифровых технологий в экономике и развитие высокотехнологичных производств – одно из актуальнейших направлений современности, которое способствует повышению конкурентоспособности национальной продукции на мировом рынке и формирует рейтинг национальной экономики в мировом хозяйстве.

В настоящее время цифровая экономика (Digital Economy) представляет собой экономическую деятельность, основанную на цифровых и электронных технологиях и включающую в себя электронный бизнес и коммерцию, а также производимые ими товары и услуги.

Согласно международным стандартам ISO 9004, конкурентоспособность субъектов хозяйствования базируется на практике «извлечения уроков»*,* интегрирующих возможности отдельных исполнителей с возможностями организации в областях закупок и реализации. В этих целях рекомендуется [6]:

– наладить обратную связь со всеми заинтересованными сторонами: с внешними потребителями/поставщиками, а также с внутренними потребителями (персоналом), повысить их мотивацию труда и улучшить моральное стимулирование;

– ускорить процесс внедрения ИСО серии 9004 нового поколения (2018 г.);

– систематически проводить внутренний аудит, планомерно проверяя и все подразделения предприятия;

– документировать все производственные процессы, которые могут существенно повлиять на качество готовой продукции.

«Извлечение уроков», интегрирующих возможности отдельных исполнителей с возможностями организации осуществляется посредством объединения знаний, моделей мышления и моделей поведения людей с ценностями организации в процессе организации системы исследований и анализа (СИиА) в сопровождении базы данных накопительного типа. Этим целям служат такие специальные функции управления (СФУ) в системе управления организацией как логистические – закупки и реализация как балансирующие входящие и исходящие материальные и информационные потоки в процессе хозяйственной деятельности субъектов, направляемые данными маркетингового мониторинга [1].

Особенно важно для обеспечения конкурентоспособности предприятия взаимодействие заинтересованных сторон в области закупок и в области реализации на различных уровнях управления, которое осуществляется на основе функционирования схемы информационных потоков организации – происходит распределение систематизированной информации по уровням управления. Развитие сетевых структур в интересах взаимодействия поставщиков и партнеров в сфере закупок, а также создание инновационных бизнес**-**моделей в сфере реализации влияет на формирование современных управленческих инноваций, таких как, готовность к сотрудничеству, совместное решение общих проблем в режиме реального времени. Управление закупками и реализацией в условиях новой среды («сетевой» экономики) предполагает новый подход к оценке уровня эффективности отдельного производства и региона в целом [4].

Цифровизация экономики стала индикатором повсеместного внедрения и прогрессивного развития. Основными признаками цифровизации является непрерывное развитие и адаптивность при обмене информацией с привлечением искусственного интеллекта. При реализации операций в режиме реального времени формируется самообучающееся цифровое «умное» общество. Возникает новая реальность – Многомерная Информационная Варьирующаяся Адаптивная Реальность (МИВАР). Миварные сети позволяют развить автоматическую обучаемую, логически рассуждающую систему в среде хозяйственной деятельности.

Республика Беларусь в последнее время значительно улучшила свои позиции по основным показателям, оценивающим уровень цифровизации экономики.

За последние 5 лет значительно выросло количество абонентов стационарного широкополосного доступа в сеть Интернет (3,3 млн) и IP-телевидения – 2,3 млн. При этом количество абонентов сотовой подвижной электросвязи составляет 11,67 млн. Из них услугами доступа в сеть Интернет пользуются более 63 % абонентов (представлено на рис. 1).



Рисунок 1. Информационно**-**коммуникационная инфраструктура сферы услуг сотовой подвижной электросвязи в Беларуси

Источник: Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www. belstat.gov.by – Дата доступа: 18.04.2022.

Услуги сотовой подвижной электросвязи второго поколения (2G) и третьего поколения (3G) практически доступны для 99,9 % населения на более чем 98 % территории страны. По технологии LTE – 95 % населения и 58,6 % территории страны [2].

В данной работе положение Республики Беларусь рассмотрено на основе позиционирования в рейтингах, оценивающих уровень развития внедрения сетевых технологий и адаптации экономики и общества стран мира к цифровой трансформации; выявлено: 1) по уровню использования Интернета населением, а особенно по оказанию государственных цифровых услуг, Беларусь опережает всего пять стран; 2) все учреждения образования и здравоохранения имеют широкополосный доступ в сеть Интернет; 3) все субъекты хозяйственной среды широко применяют логистические информационные системы как в области закупок (тендеры), так и в области реализации (e**-**commerce) [3].

Сектор информационно**-**коммуникационных технологий (ИКТ), который отвечает современным требованиям и обеспечивает возможность цифровой трансформации социально**-**экономической жизни Беларуси, ничего не значит без должного развития человеческого капитала. Значительную роль играет развитие человеческого капитала Республики Беларусь, который находится на среднеевропейском уровне и несколько отстает от лидеров (Великобритании, Дании и Литвы) в первую очередь за счет низкого уровня обладания элементарными цифровыми навыками (40 % против 50–60 % у стран Балтии).

Развитие цифровых навыков населения является основой роста всех отраслей белорусской экономики и имеет жизненно важное значение для обеспечения доступа к государственным и частным цифровым услугам, а также для повышения конкурентоспособности как отдельно взятого предприятия, так и страны в целом. Если население не будет уметь пользоваться теми возможностями и преимуществами, которые предоставляются новейшими цифровыми технологиями (e**-**gov, e**-**commerce, e**-**learning, Smart City), то формируемая доступная высокоскоростная сеть передачи данных не сможет эффективно применяться.

По итогам анализа авторами сформулированы перспективные направления развития цифровой экономики Республики Беларусь в условиях глобализации: 1) развитие национальной инфраструктуры, прежде всего внедрение в Республике Беларусь технологии сотовой связи 5G; 2) развитие и популяризация государственной системы оказания электронных услуг, использования мобильной электронной цифровой подписи; 3) реализация проектов электронного образования, здравоохранения, занятости, логистики, торговли и других направлений, создание и масштабирование технологий Индустрия 4.0 и «умный город». В этих целях реализуется Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы, которая учитывает уровень «цифровой зрелости» Республики Беларусь как в отраслевом, так и в региональном масштабах, а также применяемые технические решения и мировые тенденции в области формирования миварных систем, что обеспечивает формализацию и представление человеческих знаний в виде связанного многомерного пространства и выступает основой для дальнейших цифровых преобразований хозяйственной и социальной среды [2, 5].

Авторы обращают внимание на социально**-**этические аспекты формирующейся цифровой экономики, которые требуют более глубокого анализа и пока не стали предметом пристального внимания исследователей, но должны послужить усилению положительного результата цифровой трансформации.

Статья подготовлена в рамках НИР под научным руководством д.э.н., профессора Высоцкого О.А. «Разработать и обосновать методологию измерения процессов управления человеческими ресурсами в условиях развития системы управления устойчивым социально-экономическим развитием организации» № ГР 20213651 от 14.10.2021 г. (УО Брестский государственный технический университет, Беларусь).

### Библиографический список

1. Высоцкий, О.А. Теория измерения управляемости хозяйственной деятельностью предприятий / Под науч. Ред. Р.С. Сегедова. – Мн.: ИООО «Право и экономика», 2004. – 396 с.
2. Министерство связи и информатизации Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mpt.gov.by/ru/news/>. – Дата доступа: 23.03.2022.
3. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www. belstat.gov.by/. – Дата доступа: 18.04.2022.
4. Небелюк В.В., Шишко Е.Л. Стабилизация логистических функций в риск-менеджменте региональных логистических систем на принципах международного стандарта // Вестник Брестского государственного технического университета. – 2021. – Брест: БрГТУ, 2021. – С. 108-112 – (серия «Экономика» : № 3)
5. О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 7 мая 2020 г., № 156. – Режим доступа: http://president.gov.by/. – Дата доступа: 15.03.2022.
6. Системы менеджмента качества. Требования : международный стандарт ISO серии 9004:2015. – Пятая редакция 2015-09-15. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://iso-management.com/wp-content/uploads/2015/12/ISO-9001-2015.pdf/> – Дата доступа: 26.04.2022.

### Информация об авторах

Небелюк Виктория Вадимовна, Митлашук Карина Игоревна (Беларусь, Брест) – аспирант, м.э.н, старший преподаватель кафедры «Экономическая теория и логистика», Брестский государственный технический университет (Республика Беларусь, 224017 г. Брест, ул. Московская, д. 267, neviva@rambler.ru).

### Nebelyuk V.V., Mitlashuk K.I.

**OUTLOOK FOR DIGITAL TRANSFORMATION OF THE SOCIO-ECONOMIC ENVIRONMENT OF BELARUS**

***Abstract.*** *Тhe article provides an overview of the practice of «extraction of lessons» according to international standards ISO 9004; analyzes the position of the Republic of Belarus in the rankings that assess the level of development and adaptation of the economy and society of the countries of the world to digital transformation, as well as promising directions for the development of the socio****-****economic environment in the context of globalization.*

***Key words:*** *informatization, digital economy, integration, information and communication technologies, digital skills of the population, mivar systems, logistics information systems*.

### Information about the authors

Nebelyuk Viktoriya Vadimovna, Mitlashuk Karina Igorevna – aspirant, master's degree in Economics, senior lecturer at the Department of Economic theory and logistics, Brest state technical University (267, Moskovskaya Street, Brest, Republic of Belarus, 224017, neviva@rambler.ru).

### References

1. Vysotsky, O.A. Theory of measurement of manageability of economic activity of enterprises / Under the scientific Ed. of R.S. Segedov. – Mn.: IOOO «Law and Economics», 2004. – 396 p.
2. Ministry of Communications and Informatization of the Republic of Belarus [Electronic resource]. URL: https://www.mpt.gov.by/ru/news (date accessed 23.03.2022)
3. National Statistical Committee of the Republic of Belarus [Electronic resource]. URL: https://www. belstat.gov.by (date accessed 18.04.2022)
4. Nebelyuk V.V., Sheshko E.L. Stabilization of logistics functions in risk management of regional logistics systems based on the principles of the international standard // Bulletin of the Brest State Technical University, 2021. – Brest: BrSTU, 2021. – pp. 108-112 – (Economics series : No. 3)
5. On priority directions of scientific, scientific-technical and innovative activities for 2021-2025 [Electronic resource]: Decree of the President of the Republic of Belarus. Belarus, May 7, 2020, No. 156. URL: http://president.gov.by (date accessed 15.03.2022)
6. Quality management systems. Requirements : International standard ISO 9004 series:2015. – Fifth edition 2015-09-15. [Electronic resource]. URL: http://iso-management.com/wp-content/uploads/2015/12/ISO-9001-2015.pdf (date accessed 26.04.2022)