

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ КАК ДРАЙВЕР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

СТАСЕВИЧ А.С.¹, ГРИШАН У.И.²

¹ студент специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства (энергетика)»

² студент специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства (энергетика)»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Перспективы развития государства определяются его природными, промышленными, экономическими и человеческими ресурсами. В условиях развития науки и новых технологий, насыщения рынка, а также повышения уровня требований потребителей, каждая страна стремится к цифровизации. Цифровизацию экономической отрасли можно охарактеризовать как современный инновационный этап экономического развития, в основе которого лежит интеграция физических и цифровых ресурсов в сфере производства и потребления, в экономике и в обществе. Цифровая трансформация преобразует социальную парадигму жизни людей, тем самым позволяя гражданам страны получать доступ к любым услугам и товарам быстрее и проще. В данной статье обосновывается необходимость перехода к цифровой экономике, примеры ее успешного использования на современном этапе и перспективы дальнейшего развития.

Ключевые слова: цифровизация, информационные технологии, переход к цифровой экономике, международные индексы, цифровая адаптация, инновации, конкурентоспособность, цифровые платформы, факторы, искусственный интеллект.

DIGITALIZATION OF THE ECONOMY AS A FACTOR OF INNOVATIVE DEVELOPMENT

STASEVICH A.S.¹, GRISHAN U. I.²

¹ student of specialty 1-27 01 01 "Economics and Organization of Energy"

² student of specialty 1-27 01 01 "Economics and Organization of Energy"

Belarusian National Technical University

Minsk, Republic of Belarus

The development prospects of the state are determined by its natural, industrial, economic and human resources. In the context of the development of science and new technologies, saturation of the market, as well as an increase in the level of consumer requirements, each country strives for digitalization. The digitalization of the economic industry can be characterized as a modern innovative stage of economic development, which is based on the integration of physical and digital resources in the field of production and consumption, in the economy and in society. Digital transformation is transforming the social paradigm of people's lives, thereby allowing the citizens of the country to access any services and goods faster and easier. This article substantiates the need for the transition to the digital economy, examples of its successful use at the present stage and the prospects for further development.

Keywords: digitalization, information technology, transition to a digital economy, international indices, digital adaptation, innovation, competitiveness, digital platforms, factors, artificial intelligence.

ВВЕДЕНИЕ

Впервые термин цифровая экономика был упомянут в 1995 году канадским ученым Доном Тапскоттом в книге «Цифровая экономика: обещание и опасность в эпоху сетевой разведки» и пояснялся как экономика, основывающаяся на использовании информационных компьютерных технологиях.

В настоящее время цифровизация экономики является процессом повсеместного внедрения и прогрессивного развития. Ее главными особенностями являются постоянное развитие, изменение, увеличение гибкости, адаптивность, обмен информацией и реализация операций в режиме реального времени, самообучающееся цифровое «умное» общество. Внедрение цифровизации проявляется в переходе от сырьевой и индустриальной экономики к новой форме, базирующейся на информационно-коммуникационных технологиях и последних достижениях научно-технического прогресса, основную роль перенимает интеллектуальный труд и информационные товары, и услуги.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Глобальная цифровизация экономики является движущей силой экономического роста, способная привести к внушительным экономическим сдвигам и оказать влияние на бизнес, рынок труда, а также образ жизни людей. Переход к цифровой экономике позволяет людям получать доступ к услугам и товарам гораздо быстрее и проще [1]. Некоторые проявления цифровизации в экономике можно рассмотреть на рисунке 1:

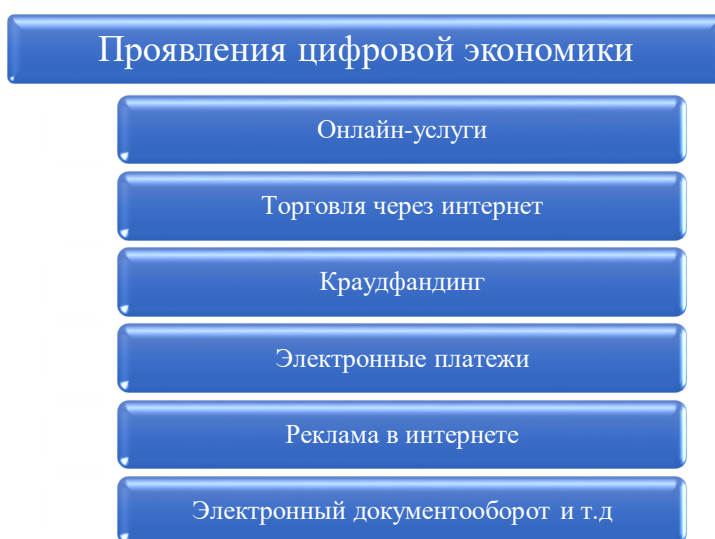


Рисунок 1 – Проявления цифровой экономики

Характерными чертами цифровой экономики являются:

- экономическая деятельность сосредоточена на цифровых платформах, что дает возможность клиентам вне зависимости от времени и места пользоваться банковскими услугами;
- высокая эффективность и точность прогнозирования, малые транзакционные расходы являются следствием использования информационно-коммуникативных технологий;
- возможность выделять целевую аудиторию, анализировать её и в дальнейшем привлекать определенные группы пользователей, благодаря персонализированным сервисным моделям;
- прямое взаимодействие производителей и потребителей сокращает роль дистрибьюторов в цепочках движения товаров и услуг, однако возрастает роль индивидуальных участников, выполняющих транзакции на условиях аутсорсинга;

- неполнота теоретической базы инновационного развития цифровой экономики усложняет оценку выгоды применения цифровых технологий;
- угрозы и риски цифровой трансформации и обеспечение полной безопасности введения цифровых информационно-коммуникативных технологий в экономике.

Цифровизация стала причиной исчезновения некоторых видов профессий из-за автоматизации трудовых операций, однако одновременно с этим появились новые востребованные на рынке труда специальности. Из-за использования информационно-коммуникативных технологий трудовые отношения всё чаще переходят в виртуальную реальность, что влечет за собой изменения сегментов занятости, так растет доля частичной, разовой занятости. Формирование новых компетенций на рынке труда является обязательной частью для успешного развития цифровизации в дальнейшем, поэтому в систему образования следует вносить коррективы [2].

Увеличение ее эффективности и конкурентоспособности – главные цели цифровой экономики. По оценке специалистов, благодаря цифровизации снижаются расходы на обслуживание производства продукции на 10–40%, сокращаются время простоя оборудования на 30–50%, сроки вывода на рынок товаров и услуг на 20–50%, издержки на обеспечение качества продукции и рекламу на 10–20%, расходы на хранение запасов на 20–50%.

Одним из инструментов цифровой экономики является технология блокчейн, которая даёт возможность создавать на своей платформе цифровые образы и фиксировать транзакции. Блокчейн – это цепочка блоков, распределенная база данных, доступ к которой может получить каждый. Другими словами, блокчейн – это «технология распределенного реестра», особенностью которого является отсутствие централизованного регулятора [3]. Другие примеры цифровизации представлены на рисунке 2:

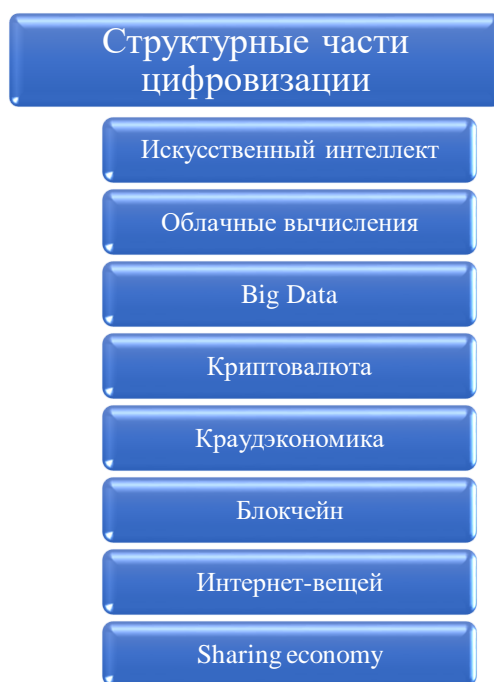


Рисунок 2 – Структурные части цифровизации на данном этапе

В Республике Беларусь наиболее ярким примером использования цифровизации является Парк Высоких Технологий (ПВТ). Парк был построен с целью развития отраслей экономики, которые используют в своей деятельности информационные технологии, в 2005 году. Также его создатели преследовали такие цели, как увеличение экспорта информационных услуг, высокотехнологичных продуктов, а также привлечение иностранных инвесторов для

дальнейшего развития проектов. Крупнейшими резидентами ПВТ являются EPAM Systems, Сбербанк Технологии, Intransition, Gamestream и др. [4]

Исследование позиции Республики Беларусь в глобальном инновационном индексе (ГИ) показало, что за последние пять лет страна не единожды кардинально меняла свое расположение. Глобальный инновационный индекс распределяет мировые экономики в соответствии с их инновационным потенциалом. Оценка индекса происходит по двум главным направлениям – «Инновационный вклад» и «Инновационная продукция». Глобальный инновационный индекс, состоящий из 80 показателей, сгруппированных по инновационным входам и выходам, призван охватить многомерные аспекты инноваций. Согласно данным, Беларусь занимала 53-е место в 2015 году, 79-е в 2016 году, а в рейтинге 2017 г. находилась на 88-й позиции. В 2018 г. Беларусь поднялась на две строчки и заняла 86-е место, в 2019 г. – 72-е место. По данным 2021 г., Беларусь занимала 62-е место среди 131 экономики. Согласно рейтингу ГИИ 2021 г., наиболее инновационной экономикой в 2021 г. является Швейцария. За ней следуют Швеция, США, Соединенное Королевство и Республика Корея [5].

Индекс цифровой экономики и общества (DESI) - комплексный количественный показатель, благодаря которому проводится анализ цифровой эффективности. Инициатива Европейского союза EU4Digital поддерживает программу цифровых реформ в Республике Беларусь. Основываясь на собственном практическом опыте и нормах ЕС, специалисты предлагают осуществить ряд конкретных мероприятий по продвижению и внедрению основных концепций цифровой экономики, тем самым увеличив количество рабочих мест, а также улучшить качество жизни населения и помочь развитию бизнеса.

Так, в региональном отчете за ноябрь 2018 г. представлены показатели исследования цифровой экономики и общества в странах Восточноевропейского партнерства. Ключевыми областями исследования выступают: связь, интеграция цифровых технологий, электронная коммерция, доверие, безопасность и конфиденциальность, использование интернета, человеческий капитал, цифровые государственные услуги, обеспечение цифрового управления. Проведенный анализ зарубежных специалистов показал, что, по их мнению, уровень зрелости Беларуси в сфере мониторинга цифровой экономики и общества можно оценить на уровне 4 из 5 [6].

Цифровизации также оказывает значительное влияние на энергетическую отрасль страны, где потребитель электроэнергии утрачивает роль «пассивного элемента» и становится заинтересованным в надежности электроснабжения и качестве электричества, но без роста цен. В результате этого генерирующие и сетевые компании вынуждены повышать свою эффективность и формировать отношения с потребителем по новым правилам. По мнению таких авторов, как Е.П. Корсак и М.И. Русецкой «внедрение наиболее распространенных направлений цифровизации электроэнергетического комплекса будет способствовать развитию и повышению уровня энергосбережения и энергоэффективности страны. Наибольший потенциал имеют следующие направления:

- эффективное и рациональное использование топливно-энергетических ресурсов;
- эффективное использование возобновляемых источников энергии;
- безопасная атомная энергетика;
- снижение потерь при транспортировке и потреблении энергии;
- моделирование перспективных энергетических технологий;
- разработка прогрессивной «умной» среды для компонентной базы.

Цифровизацию электроэнергетического комплекса можно рассматривать как один из способов повышения энергетической безопасности страны. Она позволит снизить перебои в электроснабжении, аварийность на объектах электроэнергетики и повысить уровень технического состояния основных средств электроэнергетики» [7].

ВЫВОДЫ

Цифровизация экономики позволит выйти на новый уровень жизни, оказывая сильное влияние практически на все сферы жизни граждан: множество новых программ инновационного развития, организации рынков труда, товаров и сферы услуг, а также платежных систем и финансовых активов. Благодаря внедрению новых цифровых технологий Республика Беларусь способна выйти на новый уровень развития: увеличить конкурентоспособность в различных отраслях и секторах экономики, усовершенствовать качество жизни в целом, а в конечном итоге достичь лидирующих позиций в мировых рейтингах.

Цифровая экономика все больше изменяет классические модели отраслевых рынков, тем самым повышая конкурентоспособность их участников. Опираясь на эти факты, можно сделать вывод, что цифровизация становится движущей силой экономического развития страны.

Информационные технологии являются основным двигателем в процессе автоматизации и цифровизации, оказывая влияние на последовательное интеллектуально-технологическое развитие. В настоящее время в стране развивается инфраструктура ИТ-отрасли (Парк высоких технологий, Общегосударственная автоматизированная информационная система и др.) Согласно статистике, ИКТ составляют 6,2% ВВП Беларуси (на конец 2019 года). Однако Республика Беларусь планирует увеличить влияние сектора ИКТ в ВВП до 7,5% к 2025 году. На 2021 год Беларусь является одной из лидирующих стран по экспорту ИКТ-услуг на душу населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Колотухин, В. А. Инновационная сфера Беларуси / В. А. Колотухин, О. И. Моторина // Банковский вестник. – 2016. – 48 с.
2. Ленчук, Е.Б. Формирование цифровой экономики: проблемы, риски, перспективы / Е.Б. Ленчук, Г.А. Власкин // Вестник ИЭ РАН. – 2018. – № 5. – С. 9–21.
3. Шумилин, А.Г. Приоритет – инновационное развитие / А.Г. Шумилин // Беларуская думка. – 2018. – № 11. – С. 3–12.
4. Калечиц, Д.Л. Приоритетные направления цифровой трансформации банковского сектора Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nbrb.by/top/pdf/doklad-kalechits-10-2018.pdf>. – Дата доступа: 26.11.2021.
5. Global Innovation Index 2021 [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. – Date of access: 25.11.2021.
6. Index digital economy and society (DESI) 2021 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://eufordigital.eu/ru/library/digitaleconomy-and-society-index-desi-2021/>. – Date of access: 25.11.2021.
7. Корсак, Е. П. Цифровизация и ее роль в управлении топливно-энергетическим комплексом Республики Беларусь / Е. П. Корсак, М. И. Русецкая, А. Д. Полюхович // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D, Экономические и юридические науки. - 2020. - № 13. - С. 46-51.

REFERENCES

1. Kolotukhin, V. A. Innovation sphere of Belarus / V. A. Kolotukhin, O. I. Motorina // Banking Bulletin. - 2016. - 48 p.
2. Lenchuk, E.B. Formation of the digital economy: problems, risks, prospects / E.B. Lenchuk, G.A. Vlaskin // Bulletin of IE RAS. - 2018. – № 5. - P. 9–21.
3. Shumilin, A.G. Priority - innovative development / A.G. Shumilin // Belaruskaya Dumka. - 2018. - № 11. - P. 3–12.

4. Kalechits, D.L. Priority directions of digital transformation of the banking sector of the Republic of Belarus [Electronic resource]. - Mode of access: <https://www.nbrb.by/top/pdf/doklad-kalechits-10-2018.pdf>. - Date of access: 26.11.2021.

5. Global Innovation Index 2021 [Electronic resource]. - Mode of access: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. - Date of access: 25.11.2021.

6. Index digital economy and society (DESI) 2021 [Electronic resource]. - Mode of access: <https://eufordigital.eu/ru/library/digitaleconomy-and-society-index-desi-2021/>. - Date of access: 25.11.2021.

7. Korsak, EP Digitalization and its role in the management of the fuel and energy complex of the Republic of Belarus / EP Korsak, MI Rusetskaya, AD Polyukhovich // Bulletin of the Polotsk State University. Series D, Economic and legal sciences. - 2020. - № 13. - P. 46-51.