

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

<sup>1</sup>Белодед Н. И., <sup>2</sup>Мельник Е. В.

<sup>1</sup>*Академия управления при Президенте Республики Беларусь,  
Минск, Беларусь, nbeloded@gmail.com*

<sup>2</sup>*Академия управления при Президенте Республики Беларусь,  
Минск, Беларусь, melnik@gmail.com*

**Аннотация.** Быстрое развитие информационных технологий в различных сферах общества привело к появлению новых инновационных подходов к управлению организациями, новых финансовых инструментов и технологических решений, автоматизирующих деятельность организаций. Одним из главных результатов ИТ-развития стало появление новых направлений цифровизации, в связи с чем рассмотрены основные ее виды, приведены статистические факты, преимущества и недостатки развития цифровизации в Республике Беларусь.

За последние 30 лет цифровая трансформация прошла несколько этапов развития: формирование (развитие новых рынков электронных услуг, электронного бизнеса и электронной коммерции в 1990–2005 гг.); зрелость, определяемая как интеграция онлайн-каналов и проникновение цифровых технологий в традиционные отрасли экономики (2005–2010 гг.); цифровая перестройка бизнес-процессов и моделей [1].

Сегодня в мировой экономике активно развивается и внедряются инструменты индустрии 4.0, которая кардинально меняет экономические отношения. Новая технологическая революция, представленная инновационными решениями, такими как Интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (AI), дополненная реальность (AR), виртуальная реальность (VR), массово автоматизирует бизнес-процессы и распространяет искусственный интеллект на все стадии производства товаров и деятельности по реализации услуг.

Цифровизация, в связи с активным ее развитием в последнее время проникает глубоко во все сферы общества и меняет как отдельные их части, так полностью трансформирует отрасли. В частности, очень интенсивно меняется экономическая сфера общества, появляются новые экономические отношения, новая среда, система, новые виды конкуренции, одним словом – новая экономическая экосистема.

Одним из главных этапов в развитии цифровизации является конференция WIRE, состоявшаяся в 2018 году по инициативе Федерального министерства по цифровым и экономическим вопросам, Европейской платформы сотрудничества кластеров и проектом INTERREGEuropeCLUSTERIX 2.0. Во время обсуждения темы «Технологии трансформации кластеров и новые бизнес-модели», было определено, что инновационных технологии и их инструменты, на самом

деле, играют большую роль в трансформации традиционных форм, сфер и отраслей, появлении новых бизнес-моделей и форм экономических отношений [2].

Стоит отметить, что на этой встрече лидеры европейских кластеров согласились, что цифровые технологии (Industry 4.0, Artificial Intelligence (AI), Internet of Things (IoT)) имеют огромный потенциал для прорывных инноваций во всех отраслях. Инновационные технологии и прорывные инновации оказывают значительное влияние на традиционные отрасли и на развитие новых бизнес-моделей на цифровых платформах. Беларусь поднялась сразу на восемь строчек в Глобальном индексе инноваций 2021. Она заняла 64-е место в рейтинге. Всего в списке рассматривалось 131 государство. В 2020 году Беларусь была на 72-й позиции индекса, а в 2018-м – на 86-й. Страна находится на 32 месте из 176 стран в Индексе развития информационно-коммуникационных технологий, на 65 месте в мире в Индексе сетевой готовности 2020 года [3].

Можно отметить интересный факт: благодаря цифровизации изменяются не только экономические отношения, а и направления, и стратегии развития организаций, интегрируя в свою деятельность все больше инновационных технологических инструментов, автоматизирующих различные бизнес-процессы, что, в свою очередь, повышает эффективность и результаты деятельности. В качестве примера, можно привести нефтяную компанию RoyalDutchShell, внедряющую цифровые технологии в свою деятельность. Компания ежегодно тратит на это более 1,5 миллиарда долларов.

Республика Беларусь перешла к цифровизации только в начале 21 века. Тем не менее, успехи уже есть. Стоит отметить, что нормативная база для развития данной сферы уже сформирована:

1. Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016–2022 годы.

2. Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы.

3. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы.

4. Декрет № 8 Президента Республики Беларусь «О развитии цифровой экономики», известный как «Декрет о ПВТ 2.0».

5. Концепция Национальной стратегии устойчивого развития до 2035 года.

Также отметим некоторые статистические факты развития и внедрения цифровизации в различные сферы Республики Беларусь. Беларусь занимает 32-е место в отчете Международного союза электросвязи Measuring Information Society Report 2018 [4]. Информационно-компьютерные технологии составляют 10,5 % ВВП в секторе услуг и 5,24 % общего ВВП Беларуси. Беларусь также входит в число мировых лидеров по экспорту ИТ-услуг на душу населения. С 2005 по 2016 год экспорт ИТ-услуг и продукции вырос в 30 раз, а доля ИТ-экспорта в общем объеме экспорта товаров и услуг увеличилась с 0,16 % до 3,25 % [5].

Удельный вес населения, использующего сеть Интернет, в общей численности населения в 2018 году составил 79,1 %, в 2019 году – 82,2 %, в 2020 году – вырос до 85,1 %. Инвестиции в основной капитал в сектор ИКТ в 2020 го-

ду уменьшились по сравнению с 2019 году на 0,1 % к общему объему инвестиций в основной капитал. Тем не менее доля иностранных инвестиций в сектор ИКТ увеличилась с 7,1 % в 2019 году до 7,4 % в 2020 году [6].

Белорусские ИТ-компании осуществляют свои основные продажи на зарубежных рынках. Более 90 % производимого на ПВТ программного обеспечения экспортируется: 49,1 % в страны Европы, 44 % в США и Канаду и 4,1 % в Россию и другие страны СНГ. Стоит отметить, что удельный вес экспорта услуг сферы ИКТ организаций – резидентов ПВТ в общем объеме экспорта услуг сферы ИКТ в 2018 году составил 75,9 %, в 2019 году – 82,2 %, в 2020 году – 88,9 % [6].

Тем не менее удельный вес экспорта услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг в 2020 году составил 30,7 %, что на 5,7 % больше, чем в предыдущем году. Также увеличился удельный вес импорта услуг сферы ИКТ в общем объеме импорта услуг в 2020 году по сравнению с 2019 с 7,2 % до 8,7 %, т. е. на 1,5 % [6].

Как видно из приведенных данных, в Республике Беларусь наблюдается положительная динамика в развитии цифровой экономики. Списочная численность работников в секторе ИКТ с каждым годом росла: в 2017 году – на 7,9 %, в 2018 году – на 9,2 %, в 2019 году – на 10,6 %, однако в 2020 году отмечается спад на 3,9 %, причиной которому послужила пандемия [6]. Стоит отметить, что экспорт Парка высоких технологий также постоянно растет: в 2018 году он увеличился на 38 % и составил \$1,414 млрд, что составляет почти 3,4 % экспортной выручки.

Все вышеперечисленные данные свидетельствуют о том, что цифровизация активно развивается и в нашей стране, и у нее большой потенциал как в форме дальнейшего развития, создания и внедрения инновационных технологических решений, так и в форме более заинтересованного участия персонала, клиентов, поставщиков и отдельных юридических лиц.

Можно также отметить и недостатки цифровой трансформации в Республике Беларусь:

- неполнота проработки законодательных нормативно-правовых актов в сфере цифровизации;
- нераспространенность применения цифровых технологий в деятельности организаций из-за традиционных подходов к организации управления;
- высокая стоимость разработки и внедрения инновационных цифровых технологий;
- консерватизм в управлении;
- необходимость обучения персонала (на это также требуются дополнительные временные ресурсы и денежные средства).

Таким образом, для дальнейшего инновационного развития и цифровизации требуются значительные средства и высок риск неудачи. Тем не менее, цифровизация открывает новые ниши на рынке, автоматизирует и упрощает многие бизнес-процессы, позитивно сказывается на результативности деятельности

компаний, предоставляет перспективы роста белорусского экспорта и укрепления позиций экономического положения нашей страны на рынке конкуренции.

### **Литература**

1. Развитие цифровой инфраструктуры государственной системы научно-технической информации в 2021–2025 гг. как новый этап построения экономики знаний в Республике Беларусь [Электронный ресурс] // Научно-практический журнал «Новости науки и технологий». – 2021. – № 2. – Режим доступа: [http://belisa.org.by/pdf/2021/web\\_NNT\\_2\\_57\\_2021.pdf](http://belisa.org.by/pdf/2021/web_NNT_2_57_2021.pdf). – Дата доступа: 01.11.2022.

2. Новикова, И. В. Цифровая техноэкономическая парадигма в смене стратегии цифровизации Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление. – 2020. – № 1 (232). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-tehnoekonomicheskaya-paradigma-v-smene-strategii-tsifrovizatsii-respubliki-belarus>. – Дата доступа: 03.11.2022.

3. Беларусь совершила скачок в Глобальном индексе инноваций [Электронный ресурс] // Сайт белорусских исследований thinktanks.by. – Режим доступа: <https://thinktanks.by/publication/2021/02/23/belarus-sovershila-skachok-v-globalnom-indexe-innovatsiy.html>. – Дата доступа: 03.11.2022.

4. Measuring Information Society Report 2018 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/misr2018.aspx>. – Date of access: 03.11.2022.

5. Белорусский ИТ-сектор в цифрах и фактах [Электронный ресурс] // [officelife.media/](https://officelife.media/). – Режим доступа: <https://officelife.media/news/said-victor-prokopenya-about-the-project-decrea-2-0-oem-at-a-meeting-of-the-parliamentary-assembly-o/part8/>. – Дата доступа: 05.11.2022.

6. Информационное общество в Республике Беларусь [Электронный ресурс] // Статистический сборник Национального статистического комитета Республики Беларусь. – 2021. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/719/7199f71a6c5b80265d51141c9bbeaf39.pdf>. – Дата доступа: 05.11.2022.

7. «IT-страна»: обратная сторона цифровизации Беларуси [Электронный ресурс] // [news.rambler.ru](https://news.rambler.ru/). – Режим доступа: [https://news.rambler.ru/other/43114047-it-strana-obratnaya-storona-tsifrovizatsii-belarusi/?utm\\_content=news\\_media&utm\\_medium=read\\_more&utm\\_source=copylink](https://news.rambler.ru/other/43114047-it-strana-obratnaya-storona-tsifrovizatsii-belarusi/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink). – Дата доступа: 06.11.2022.