

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Н. В. Ермалинская

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Приведены результаты оценки уровня, динамики и направлений использования информационно-коммуникационных технологий организациями в процессе хозяйственной деятельности. Выявлены цифровые «лидеры» в разрезе отраслей экономики Республики Беларусь. Определены перспективы цифровизации бизнеса.

В соответствие с целями Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. в стране активно реализуются меры по повышению уровня информатизации общества, построению цифровой экономики и расширению потенциала инновационного бизнеса.

Цифровая трансформация экономики – это сложный и многовекторный процесс. Поэтому разработка и реализация рекомендации по цифровому развитию отраслевых субъектов хозяйствования должна быть обеспечена достаточной информацией об уже достигнутых результатах, интенсивности и эффективности цифровизации бизнеса.

На сегодняшний день для анализа динамики трансформационных процессов и рейтинговой оценки степени цифрового развития отдельных государств, их экономик и общества в мировых масштабах предложены разнообразные международные методики и индексы (индекс развития ИКТ – IDI, индекс цифровой экономики и общества – DESI, индекс мировой цифровой компетентности – WPCI и др. [1, с. 6]). На международной арене стран ЕАЭС и ЕС темпы цифрового развития экономики Беларуси в совокупности имеют среднее значение. По оценке на 2017 г. индекс развития цифровой экономики страны составил 0,4642, что на 0,2715 ед. выше замыкающей рейтинг позиции Казахстана и на 0,3884 ед. ниже позиции лидера – Швеции [1, с. 14].

Согласно отраслевым приоритетам, определенным Национальной стратегией устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г., структурная трансформация экономики должна проходить по смешанному сценарию, т. е. в одних секторах – догоняющее развитие на основе заимствования цифровых технологий, в других – лидерство с максимальным использованием инноваций и собственных разработок [4, с. 41]. В данном контексте оценка уровня использования уже сформированного ИКТ-потенциала организаций в процессе хозяйственной деятельности и выявление цифровых «лидеров» в разрезе отраслей экономики является актуальным исследованием осуществляемых в республике преобразований.

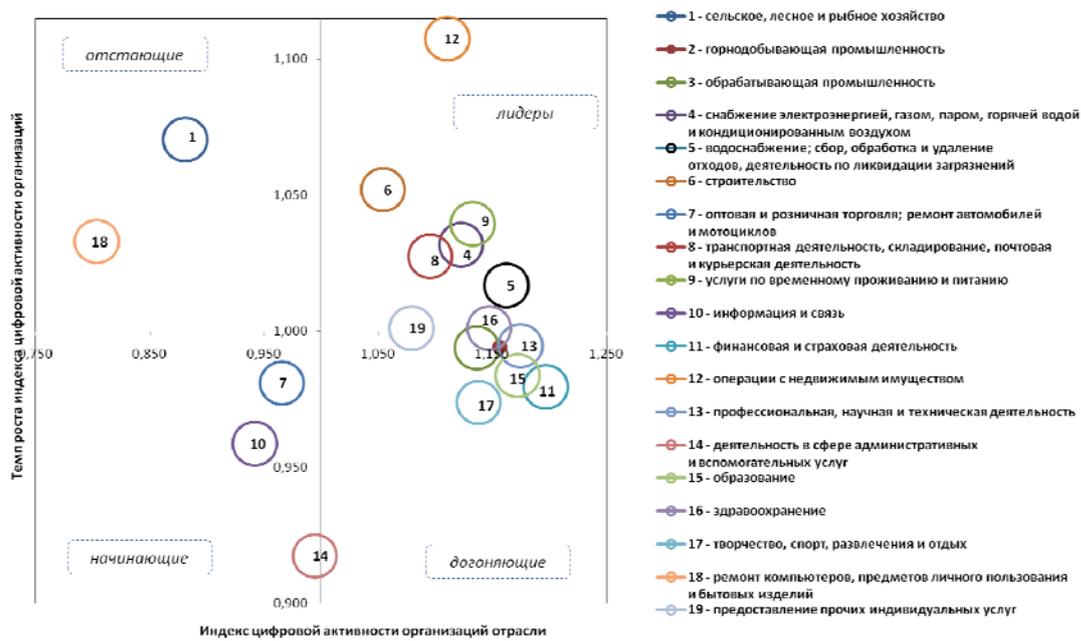


Рис. 1. Матрица активности использования элементов цифровой экономики организациями Республики Беларусь в 2018 г.

Примечания: 1. Диаграмма построена автором на основе данных источника [2].

2. Расчет индекса цифровой активности проводился по показателям использования локальных вычислительных сетей, электронной почты, сети Интернет и web-сайтов организаций.

Проведенный анализ уровня, динамики и направлений использования информационно-коммуникационных технологий организациями в разрезе видов экономической деятельности в Республике Беларусь позволил сделать следующие выводы:

– во-первых, в силу отраслевых особенностей хозяйствования наблюдается неоднородность процессов цифровизации бизнеса, различный масштаб проникновения и скорость освоения цифровых технологий организациями (рис. 1);

– во-вторых, в рядах цифровых «лидеров» по состоянию на 2018 г. находятся организации, осуществляющие операции с недвижимым имуществом, оказывающие услуги по временному проживанию и питанию, а также транспортная, почтовая и курьерская деятельность, энерго-, водо- и теплоснабжение (рис. 1). Инерционный характер цифровизации традиционных секторов экономики удалось преодолеть строительной отрасли. Сельское, лесное и рыбное хозяйство являются объективно «отстающими» по цифровой активности в реализуемых бизнес-процессах. Неоднозначными остаются позиции организаций информации и связи (группа «начинающих»), а также организаций по ремонту компьютерной техники (группа «отстающих»);

– в-третьих, субъекты, реализующие социально значимые цели в экономике, расположились в группе «догоняющих» (профессиональная, научная и техническая деятельность, образование, здравоохранение, творчество, спорт, развлечения и отдых), что свидетельствует о высоком уровне их обеспеченности информационно-коммуникационными технологиями и нарастающей интенсивности их использования в процессе хозяйственной деятельности;

– в-четвертых, наибольшая активность использования ресурсов и возможностей сети Интернет в деятельности экономических субъектов наблюдается в организации коммуникаций с поставщиками сырьевых ресурсов и государственными органами (табл. 1) (соответственно 64,2 и 78,3 % организаций от их общего числа).

На фоне общих тенденций перевода коммуникаций на цифровую основу организации слабо используют потенциал сети Интернет для работы с потребителями и продвижению производимой ими продукции на рынке (всего 39,1 % субъектов);

– в-пятых, преобладает информационный характер пользования сетевыми ресурсами Интернета (поиск и обмен информацией). Основные хозяйственные бизнес-процессы (финансовые операции, закупка и оплата сырьевых ресурсов, электронные расчеты с потребителями и др.) отстают в темпах цифровой трансформации;

– в-шестых, по темпам цифровизации и информатизации бизнеса организации Гомельской области уступают общереспубликанским тенденциям развития (табл. 1).

Таблица 1

Оценка использования сети Интернета организациями в 2018 г.

Цели использования	Доля организаций в общем их числе, %	
	Республика Беларусь	Гомельская область
1. Цели общего характера, в том числе:	64,4	58,9
поиск информации в сети Интернет	99,1	98,4
отправка и получение электронной почты	99,4	98,6
поиск персонала	65,8	54,3
профессиональная подготовка персонала	43,1	31,4
интернет-телефония, проведение аудио- и видеоконференций	39,4	29,4
подписка к доступу электронных баз данных	53,6	29,7
осуществление банковских операций	96,3	97,2
получение и оказание информационных услуг	73,8	70,7
размещение объявлений	56,7	46,7
доступ к финансовым услугам	38,1	36,4
2. Для связи с поставщиками, в том числе:	64,2	61,9
получение сведений о товарах и их поставщиках	89,3	86,3
размещение заказов на необходимые организации товары	70,6	68,0
оплата поставленных товаров	53,7	54,7
получение электронной продукции	48,1	44,1
3. Для связи с потребителями, в том числе:	39,1	33,1
предоставление сведений об организации и ее товарах	78,9	72,7
получение заказов на выпускаемые товары	42,7	35,0
электронные расчеты с потребителями	35,3	35,8
распространение электронной продукции	15,5	8,0
послепродажное обслуживание	23,3	14,0
4. Для взаимодействия с государственными органами, в том числе:	78,3	75,7
предоставление государственной статистической отчетности	96,8	96,9
получение государственных услуг в электронном виде	75,2	74,8
участие в электронных аукционах на государственную закупку товаров	52,3	62,6

Примечание. Таблица составлена автором на основе данных источника [2].

По оценке ведущих ученых и ИТ-специалистов, в условиях белорусской экономики прорывными технологиями цифровой трансформации бизнеса в ближайшей перспективе должны стать [3, с. 47]: интернет вещей; большие данные и их аналитика; облачные вычисления и блокчейн (табл. 2). Также важная роль в процессах цифровизации отводится искусственному интеллекту, роботам, виртуальной и дополненной реальности, трехмерной печати и беспилотным летательным аппаратам.

В качестве основных сдерживающих факторов внедрения данных цифровых технологий следует выделить: проблемы обеспечения безопасности персональных данных и конфиденциальности информации; недостаток квалифицированных специалистов; необходимость реинжиниринга бизнес-процессов организаций; недостаточное качество первичных данных; ограниченная пропускная способность каналов связи и др.

Объединение разрозненных цифровых технологических решений и их комплексное использование позволят создать принципиально новые и эффективные подходы к организации и управлению бизнес-процессами в различных отраслях. В белорусской экономике основные ориентиры взяты: на создание цифровой промышленности в соответствии с концепцией «Индустрия 4.0»; инновационную трансформацию сельскохозяйственного производства путем внедрения точного земледелия и животноводства; переход на использование «умных» сетей в электроэнергетике для обеспечения эффективного распределения энергии в режиме реального времени; организацию цифрового взаимодействия органов государственной власти, общества и бизнеса путем создания электронного правительства; цифровизацию сектора финансовых операций и услуг; создание цифровой логистической системы республики и ее интеграцию с международными информационными системами и др.

Таблица 2

Перспективные технологии цифровой трансформации бизнес-процессов

Технология	Возможные сферы применения
Интернет вещей (устройства, оснащенные различными датчиками, объединенные в сеть и имеющие доступ в интернет, которые могут самостоятельно обрабатывать информацию и реагировать на происходящее, взаимодействовать между собой, внешней средой, обмениваться данными и совершать операции без участия человека)	Управление активами, грузоперевозками, контроль промышленной автоматизации, мониторинг оборудования в реальном времени; реализация технологии точного земледелия в сельском хозяйстве; использование интеллектуальных транспортных систем для беспилотных аппаратов; автоматизация сбора данных в жилищно-коммунальном хозяйстве; выявление заболеваний на ранних стадиях и диагностика респираторных заболеваний с помощью «карманных» биосенсоров; реализация бесконтактных платежей в финансовой сфере и др.
Большие данные и цифровая аналитика (данные, которые сложно обработать пользователям из-за их большого объема и для работы с которыми требуется специальный аналитический инструментарий)	Прогнозирование спроса и управление продажами в торговле; сегментация клиентской базы и персонализация предложений в финансовой сфере; обработка геномных данных и разработка индивидуальных программ лечения в здравоохранении; расчет оптимальных путей с учетом временных и топливных расходов в логистике; комплексный анализ объемных массивов статистической информации при подготовке государственных решений и др.

Окончание табл. 2

Технология	Возможные сферы применения
Облачные вычисления (процессы распределенной обработки данных, в которых компьютерные ресурсы и сетевые мощности предоставляются пользователю как интернет-сервис)	Свободное использование широким кругом субъектов в целях создания и редактирования офисных документов онлайн, резервного копирования и хранения данных, проведения сложных математических вычислений, использования браузерного интерфейса почтового ящика и др.
Блокчейн (многофункциональная децентрализованная база данных, содержащая информацию обо всех транзакциях, проверенных и утвержденных участниками, защищенную с помощью методов криптографии компьютерной системы)	Ускорение розничных и международных платежей в финансовой сфере, использование криптовалюты; организация обмена излишками энергии в энергосистеме по децентрализованному принципу в режиме реального времени; отслеживание передвижения продукции в логистике; обеспечение точности записей о правах собственности при оказании государственных услуг; ведение медицинской карты больного в единой электронной системе и др.

Примечание. Таблица составлена автором на основе информации источника [3].

Следует заключить, что в контексте современных мировых тенденций проведение цифровой трансформации экономики Республики Беларусь в целом и бизнес-процессов в отдельных организациях в частности становится важнейшим условием обеспечения их конкурентоспособности и содействует достижению устойчивого социально-экономического развития страны.

Л и т е р а т у р а

1. Головенчик, Г. Г. Рейтинговый анализ уровня цифровой трансформации экономик стран ЕАЭС и ЕС / Г. Г. Головенчик // Цифровая трансформация. – 2018. – № 2. – С. 5–18. – Режим доступа: <https://dt.giac.by/jour/article/view/75>. – Дата доступа: 27.08.2019.
2. Информационное общество в Республике Беларусь : стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2019. – 101 с. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/publiccompilation/index7864/>. – Дата доступа: 20.09.2019.
3. Ковалев, М. М. Цифровая экономика – шанс для Беларуси : монография / М. М. Ковалев, Г. Г. Головенчик. – Минск : Издат. центр БГУ, 2018. – 327 с.
4. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года / М-во экономики Респ. Беларусь. – Минск, 2017. – 148 с. – Режим доступа: <http://www.economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionainaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitija-Respubliki-belarus-na-period-do-2030-goda.pdf>. – Дата доступа: 20.09.2019.