

Н. К. Мельников*Институт бизнеса БГУ, Минск, Беларусь, nkmelnikov@sbmt.by*

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СТРАТЕГИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Процессы цифровизации воздействуют на ситуацию в экономике в целом и регионах каждой страны. Цифровые инструменты открывают предприятиям недостижимые ранее возможности приобретать и управлять нематериальными активами, а также налаживать кооперационное взаимодействие с другими субъектами рынка по эффективному использованию имеющихся в регионе ресурсов. Беларуси необходимо принять меры по улучшению ситуации в обеспечении ключевых направлений готовности к цифровым преобразованиям. Требуется повысить привлекательность страны и ее регионов для налаживания сотрудничества в области цифровой трансформации. Обосновываются предложения по управлению цифровой трансформацией на уровне регионов.

Ключевые слова: цифровая трансформация, «Индустрия 4.0», стратегия, регион, рейтинг

N. Melnikov*School of Business of BSU, Minsk, Belarus, nkmelnikov@sbmt.by*

REGIONAL ASPECTS OF THE DIGITAL TRANSFORMATION STRATEGY

Digitalization processes affect the situation in the economy as a whole and in the regions of each country. Digital tools open up previously unattainable opportunities for enterprises to acquire and manage intangible assets, as well as establish cooperative interaction with other market participants on the effective use of resources available in the region. Belarus needs to take measures to improve the situation in ensuring key areas of readiness for digital transformation. It is necessary to increase the attractiveness of the country and its regions for establishing cooperation in the field of digital transformation. The proposals for managing digital transformation at the regional level are substantiated.

Keywords: digital transformation, «Industry 4.0», strategy, region, rating

Цифровая трансформация в современном мире, проникая практически во все отрасли, стимулирует радикальное изменение организационных и стратегических моделей фирм. Процессы цифровизации воздействуют на ситуацию в экономике в целом и регионах каждой страны. Сегодня открытые инновации рассматриваются как новая парадигма управления [1]. Способность к инновациям в цифровую эпоху не ограничивается только использованием собственных ресурсов организации. Открытые инновации предполагают расширение формальных и неформальных связей, интенсификацию внешнего сотрудничества, в рамках которого организация взаимодействует с участниками экосистемы для повышения своей инновационной эффективности.

Цифровые инструменты открывают предприятиям недостижимые ранее возможности приобретать и управлять нематериальными активами, а также налаживать кооперационное взаимодействие с другими субъектами рынка по эффективному использованию имеющихся в регионе ресурсов [2]. Цифровые технологии позволяют обмениваться информацией между участниками сети или экосистемы инноваций, поддерживая процесс приобретения и освоения запаса знаний, разрабатывать новые технологические комбинации и тем самым шире использовать рыночные возможности. Используя технологии, разработанные в рамках региона, страны, а также других

стран, организации могут восполнить внутренние технологические пробелы и повысить количественные и качественные характеристики инновационной деятельности.

В стране разработана и осуществляется Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг. Активизировалась деятельность профессиональных организаций, координирующих сотрудничество в области цифровой трансформации бизнеса. Мероприятия по цифровой трансформации отраслей экономики предусматривается реализовать на базе передовых производственных технологий, соответствующих концепции «Индустрия 4.0» [3].

Роль государства в развитии концепции «Индустрия 4.0» отчетливо прослеживается в ведущих в этом направлении европейских странах – Германии и Италии. Показательным является проект исследований и разработок «Умный регион 4.0» (SD40), который финансируется Министерством экономического развития Италии [4]. Осуществление проекта нацелено на создание благоприятных условий для перехода предприятий региона Апулии к «Индустрии 4.0». В рамках проекта предполагается реализовать инициативы по развитию инновационной технологической инфраструктуры информационно-компьютерных технологий в традиционных для региона секторах агропродовольствия, производства текстиля, одежды и обуви специального назначения, а также мехатроники.

Для Беларуси, как и для стран ЕС, существует настоятельная необходимость скоординированной промышленной политики и проведения «умной специализации» регионов как одного из условий осуществления новой индустриализации [5; 6]. На отраслевом и региональном уровнях необходимо принимать меры по организации совместной работы в области гармонизации социальных, этических, правовых и экономических отношений, а также снижению возможных негативных последствий цифровой трансформации. Успех такой работы зависит как от имеющегося уровня цифровой трансформации, так и готовности страны к цифровым изменениям в будущем. При этом в глобальном аспекте лучшие результаты можно ожидать от стран, в которых существует осознанная стратегия цифровой трансформации и созданы благоприятные условия восприятия вызовов цифровой эры.

Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) в своем отчете о технологиях и инновациях за 2021 г. определила рейтинг 158 странам мира по уровню готовности к передовым технологиям [7]. Общий рейтинг (место в списке стран) формируют пять структурных блоков, характеризующих способности страны использовать, внедрять и адаптировать передовые технологии: рейтинг ИКТ характеризует уровень развития инфраструктуры ИКТ; рейтинг навыков оценивает уровень человеческого потенциала ИКТ; рейтинг в области НИОКР дает характеристику уровню развития исследований и технологий, в т. ч. и с точки зрения возможности их корректировки или модификации для местного использования; отраслевой рейтинг определяет уровень текущей деятельности в отрасли; финансовый рейтинг оценивает доступность финансирования для частного сектора как фактора ускорения цифровой трансформации. Каждый из структурных блоков оценивается по шкале от 0 до 1.

Все оцениваемые страны на основании полученного рейтинга были отнесены к одной из четырех 25-процентных групп баллов: низкая (н), ниже среднего (нс), выше среднего (вс) и высокая (в). Возглавили рейтинг Соединенные Штаты, Швейцария и Великобритания, получившие наибольшее количество баллов. Средний балл по всей совокупности исследованных стран составил 0,44. Беларусь с совокупным баллом 0,53 заняла в мировом рейтинге 59 место и попала в группу со значением индекса выше среднего. В таблице приведены результаты расчета рейтинга для стран – соседок Беларуси и стран ЕАЭС.

Из таблицы можно видеть, что наша страна по индексу готовности к передовым технологиям уступает большинству из рассматриваемых стран, опережая только Армению и Киргизию. Более высокие места наша страна заняла в частных рейтингах – рейтинге навыков и рейтинге

развития информационно-коммуникационных технологий. Относительно высокое место уровню навыков подтверждает утвердившуюся за Беларусью репутацию страны с высоким уровнем человеческого капитала. Это безусловно способствует адекватному ответу на вызовы эры цифровизации. Несколько меньшие возможности по отношению к таковым у лидирующих стран выбранной группы созданы в Беларуси в области инфраструктуры ИТК. Вместе с тем необходимость разработки и реализации региональных стратегий цифровой трансформации требует внимания к созданию комплексной инфраструктуры, облегчающей взаимодействие партнеров по осуществлению цифровой трансформации.

Индекс готовности стран к передовым технологиям

Название страны	Балл	Место в списке стран	Группа баллов	Рейтинг ИКТ	Рейтинг навыков	Рейтинг НИОКР	Отраслевой рейтинг	Финансовый рейтинг
Армения	0,39	83	нс	77	69	103	105	67
Беларусь	0,53	59	вс	45	35	91	63	109
Латвия	0,65	40	в	20	29	75	37	92
Литва	0,65	39	в	25	24	54	48	88
Казахстан	0,50	62	вс	62	42	56	75	114
Киргизия	0,25	115	нс	112	97	127	98	120
Польша	0,73	28	в	32	30	30	32	70
Россия	0,75	27	в	39	28	11	66	45
Украина	0,56	53	вс	66	40	47	58	97

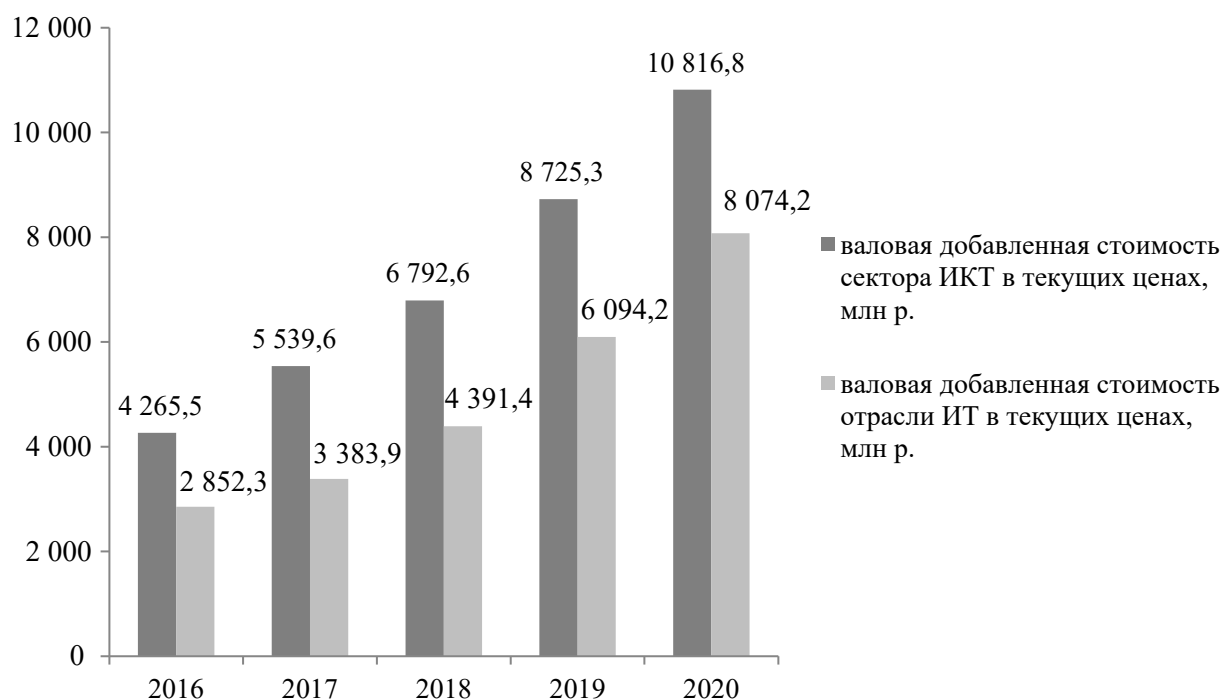
Данные национальной статистики говорят о том, что в Беларуси за последние пять лет более чем на треть увеличилось число организаций сектор ИКТ, которое составило в 2020 г. составило 5 341 организаций. При этом темпы роста численности организаций отрасли информационных технологий в 2020 г. составило 3 573, что на 54 % больше, чем в 2016 г. Это составляет 66,9 % от общего числа организаций сектора ИКТ [8].

Не слишком высокая оценка состояния дел в отрасли ИКТ по сравнению с ведущими странами рассматриваемой группы в некоторой мере может быть нивелирована достаточно высокими темпами роста вклада сектора в создание стоимости. Вклад национальной индустрии ИКТ в создание валовой добавленной стоимости постоянно растет, о чем свидетельствуют данные рисунка.

Опережающими темпами растет вклад отрасли ИТ в создание валовой добавленной стоимости, который увеличился с 3,5 % в 2016 г. до 6,3 % в 2020 г. Вместе с тем не может не вызывать беспокойства тот факт, что на протяжении последних пяти лет происходило постоянное снижение с 1,5 % в 2016 г. до 0,3 % в 2020 г. удельного веса отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) организациями отрасли ИТ в ее общем объеме по отрасли [8].

Беларуси необходимо принять меры по изменению ситуации в обеспечении ключевых направлений готовности к цифровым преобразованиям. При этом важно обеспечить привлекательность страны и ее регионов для налаживания сотрудничества в области цифровой трансформации. Необходимо способствовать развитию взаимовыгодного регионального экономического сотрудничества исходя из потенциала, традиций и перспектив цифровизации. В частности, с учетом специфики региона, непосредственно примыкающего к территории Европейского союза и исторически тесно связанного с восточными регионами Польши, следует усилить стратегию локали-

зации в рамках «умной специализации» [6]. Для этого целесообразно предусмотреть меры по расширению связей с другими регионами, в т. ч. и за пределами страны, с целью получения максимальной отдачи от рационального сочетания местного интеллектуального потенциала, исторических особенностей развития и преимуществ внешних связей в научно-технической сфере.



Валовая добавленная стоимость сектора Беларуси в 2016–2020 гг.

Необходимо принять меры по улучшению рейтинга страны, поскольку общий инвестиционный климат, репутация страны на международной арене как приверженной открытой и последовательной политике инновационного развития, означает возможность получить выгоду от укрепления и расширения региональных связей.

Стратегические планы в области технологий «Индустрии 4.0» в нашей стране должны быть направлены на поддержание конкурентоспособности национальной и региональной экономики. Это требует создания эффективной нормативно-правовой среды, препятствующей распространению антиконкурентной практики на цифровых рынках. Открытые и конкурентные рынки, способствующие цифровым инновациям, должны опираться на надежный мониторинг и правоприменение. «Индустрия 4.0» требует стратегического пересмотра инвестиционной политики путем переориентации стимулов на новые технологии, содействия инвестициям и совершенствования процедур отбора наиболее эффективных проектов. Национальным и местным органам власти необходимо поощрять возникновение и развитие новых предприятий в передовых технологических областях. Реализация концепции цифровой трансформации должна способствовать формированию региональных цепочек создания стоимости. Региональную политику цифровой трансформации необходимо строить таким образом, чтобы обеспечивать связь каждого региона с близко расположенными регионами с целью получения максимальной отдачи от рационального сочетания местного интеллектуального потенциала, исторических особенностей развития и преимуществ внешних связей в научно-технической сфере.

Список использованных источников

1. Chesbrough, H. Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries [Electronic resource] / H. Chesbrough and A. K. Crowther // R&D Management. – 2006. – Vol. 36. – № 3. – P. 229–236. –

Mode of access: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1467-9310.2006.00428.x>. – Date of access: 07.03.2022.

2. *Образкова, Т. Б.* Формы межотраслевой кооперации предприятий по использованию основных фондов / Т. Б. Образкова, Н. К. Мельников // Опыт и проблемы развития интеграционных процессов в машиностроении : научн.-техн. конф., 26–27 октября 1989 г. : тез. докл. – Свердловск : Институт экономики УрО АН СССР, 1989. – С. 42–45.

3. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mpt.gov.by/sites/default/files/gosudarstvennaia-programma1.doc>. – Дата доступа: 09.03.2022.

4. Smart District 4.0 (SD40) è un Progetto di Ricerca e Sviluppo [Electronic resource]. – Mode of access: <http://sd40.io/news/il-progetto/>. – Date of access: 11.03.2022.

5. *Мельникова, И. Н.* Взаимосвязь новой индустриализации и стратегии умной специализации / И. Н. Мельникова, Н. К. Мельников // Экономика и управление народным хозяйством : сб. ст. / Всероссийск. науч.-практ. конф. ; сост. И. Г. Чернышова. – Брянск : БГУ, 2019. – С. 48–52.

6. *Мельников, Н. К.* Концепция «интеллектуальной специализации» и стратегия регионального инновационного развития / Н. К. Мельников // Система «наука – технологии – инновации»: методология, опыт, перспективы : материалы междунар. научн.-практ. конф., Минск, 20–21 сент. 2018 г. / под ред. В. В. Гончарова. – Минск : Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси, 2018. – 630 с.

7. Technology and Innovation Report 2021 – Catching technological waves: Innovation with equity (UNCTAD/TIR/2020) [Electronic resource]. – Mode of access: https://unctad.org/system/files/official-document/tir2020_en.pdf. – Date of access: 09.03.2022.

8. Национальные статистические показатели развития цифровой экономики в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/informatsionno-telekommunikatsionnye-tekhnologii/tsifrovaya-ekonomika/?special_version=Y. – Дата доступа: 09.03.2022.