

экономики в развитие всей национальной экономики [6].

Проверка методики расчета ИРЦЭ путем сравнения по широкому ряду показателей Республики Беларусь с несколькими европейскими странами показала, что развитие цифровой экономики в нашей стране значительно опережает Болгарию, Румынию и страны ЕАЭС, незначительно отстает от среднего по ЕС (Германия, Чехия, Латвия, Литва, Венгрия), однако очень заметно уступает европейским лидерам. Рейтинг на основе ИРЦЭ показывает, что в Беларуси необходимо развитие и укрепление ИКТ-инфраструктуры, прежде всего за счет повышения доступности для домашних хозяйств компьютеров, снижения расходов на оплату услуг связи в общем объеме потребительских расходов, повышения пропускной способности международных каналов ШПД.

В целом, развитие инновационного потенциала Беларуси требует комплексного подхода, который включает в себя создание условий для научных исследований, развитие инфраструктуры, привлечение инвестиций и подготовку кадров. Только такой подход позволит Республике Беларусь стать конкурентоспособной на мировой арене и обеспечить устойчивое экономическое развитие.

Список использованных источников

1. Гармашова, Е. П. Основные концепции конкурентоспособности национальной экономики // Вестник СурГУ, 2019, Вып. 1 (23).
2. Рейтинг глобальной конкурентоспособности стран мира по версии IMD / Гуманитарный портал : Исследования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru>. – Дата доступа: 18.04.2023.
3. Шумпетер, Й. Теория экономического развития. – Москва: Эксмо, 2008, 864 с.
4. «World Economic Forum» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index/country-profiles/#economy=RUS>. – [World Economic Forum] – Дата доступа: 18.04.2023.
5. Асанович, В. Я. Моделирование развития цифровой экономики. Цифровая экономика и электронное образование : европейский опыт : сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции 10–14 марта 2020 г. / В. Я. Асанович, Е. Д. Бутенко, С. Г. Светульников ; под ред. Л. И. Ушвицкого, И. В. Пеньковой. – Ставрополь : СЕКВОИЯ, 2020. – 436 с.
6. Головенчик, Г. Г. Рейтинговый анализ уровня цифровой трансформации экономик стран ЕАЭС и ЕС / Г. Г. Головенчик // Цифровая трансформация. – 2018. – № 2 (3). – С. 5–18.

УДК 334:004.9

ИНСТРУМЕНТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ БИЗНЕСА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Емельянова Н.С., студ., Смирнова К.А., студ., Семенчукова И.Ю., к.э.н., доц.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены такие инструменты цифровизации бизнеса, как оцифровка аналоговых продуктов, каналы связи, цифровые технологии и цифровые платформы, а также их влияние на трансформацию и эффективность бизнеса.

Ключевые слова: цифровизация, оцифровка, канал распределения, цифровая технология, цифровая платформа.

Цифровизация бизнеса в наши дни оказалась практически необходимой для успешной деятельности компании. Она осуществляется, когда бизнес начинает использовать цифровые технологии для изменения своей бизнес-модели и предоставления новых возможностей производства. Цифровизация – это использование цифровых технологий для изменения бизнес-модели и предоставления новых возможностей для получения доходов и повышения эффективности организации. Можно сказать, что она включает в себя все действия и процессы, которые стали возможными благодаря цифровым технологиям [1].

Удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) организациями

отрасли информационных технологий в общем объеме отгруженной продукции (работ, услуг) организациями отрасли информационных технологий в 2021 году составляет 0,2 %. Удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) организациями сектора информационно-коммуникационных технологий в общем объеме отгруженной продукции (работ, услуг) организациями сектора информационно-коммуникационных технологий в 2021 году составляет 6,3 %. Удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) организациями-резидентами парка высоких технологий в общем объеме отгруженной продукции (работ, услуг) организациями-резидентами парка высоких технологий в 2021 году составил 0,7 %. Удельный вес отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) организациями-резидентами научно-технических парков в общем объеме отгруженной продукции (работ, услуг) организациями-резидентами научно-технических парков в 2021 году составил 33,7 % [2].

В 2021 году объём отечественного рынка ИТ-услуг – один из ключевых индикаторов цифровизации – увеличился на 14 %, до 412 млрд рублей. По итогам 2022 года эксперты ожидают увидеть даже подросшие показатели. Так, Владимир Вертоградов, вице-президент группы «Ланит», полагает, что в 2022 году рынок ИТ-услуг вырос на 17 % по сравнению с 2021 годом (в большей степени за счёт роста цен на услуги ИТ-компаний). Важные факторы для сохранения темпов цифровизации сегодня – это наличие крупных компаний, готовых инвестировать в такую трансформацию, конкурирующих с мировыми лидерами в своих отраслях, и программа по цифровизации госкомпаний и компаний с гос-участием. Преимуществом России здесь выступает также сильная математическая и кибернетическая школа, отмечает Тимофей Хорошев, партнёр практики технологического консалтинга PwC в России.

Оцифровка – это процесс преобразования аналоговых технологий и физических объектов в цифровые. Например, сканирование бумажных документов, использование облачного хранилища для хранения всех важных файлов устранило необходимость в громоздких шкафах для бумаг. Для компаний, занимающихся продажей физических продуктов, оцифровка – способ постепенного входа в мир цифровых технологий. Объединение разнообразных датчиков и сенсоров в уже существующие продукты – один из способов оцифровки. Например, премиум-бренд лыжной одежды Spyder вшивает NFC-метки в свои куртки: при нажатии на логотип клиент получает информацию о местных условиях лыжной трассы и погоде на свой смартфон.

Канал распределения – это путь, по которому товары движутся от производителей к потребителю. Благодаря ему устраняются длительные разрывы во времени, месте и праве собственности, отделяющие товары и услуги от тех, кто хотел бы ими воспользоваться. Иными словами, канал распределения можно определить, как совокупность независимых юридических или физических лиц, участвующих в процессе движения товара от производителя к потребителю. Эти промежуточные субстанции товародвижения получили название посредники.

Сегодня интернет обеспечивает прямую связь между производителями и потребителями. Удельный вес организаций, использующих сеть Интернет для взаимодействия с поставщиками, в общем числе обследованных организаций в 2021 году составляет 83,3 %. Удельный вес организаций, использующих сеть Интернет для взаимодействия с потребителями, в общем числе обследованных организаций в 2021 году составил 78,6 %. С 2016 года в Республике Беларусь начала внедряться автоматизированная информационная система «Электронный рецепт». Она предназначена для реализации технологии обращения электронных рецептов в здравоохранении Республики Беларусь и представляет собой централизованную систему электронной выписки и отпуска лекарственных средств при лечении в амбулаторных и стационарных условиях, включая льготное лекарственное обеспечение. Для получения услуг через систему «Электронный рецепт» пациенту необходимо получить карту медицинского обслуживания. Карта выдается в учреждении здравоохранения, к которому пациент относится по месту (адресу) регистрации. В медицинской информационной системе номер карты медицинского обслуживания посредством сканирования штрихкода автоматически заносится в электронную амбулаторную карту пациента. Пациент регистрируется в базе АИС «Электронный рецепт». Это позволяет врачу выписывать лекарственные средства в электронном виде с последующим их отпуском в фармацевтических сетях с использованием карты медицинского обслуживания [3].

Удельный вес врачей в государственных организациях здравоохранения, имеющих возможность выписки рецептов на лекарственные средства в электронном виде, в общем количестве врачей в государственных организациях здравоохранения, имеющих возможность выписки рецептов на лекарственные средства в 2021 году, составляет 97,2 %

К цифровым технологиям относят все то, что связано с электронными вычислениями и преобразованием данных: гаджеты, электронные устройства, технологии, программы. По сравнению с аналоговыми, цифровые технологии лучше подходят для хранения и передачи больших массивов данных, обеспечивают высокую скорость вычислений. При этом информация передается максимально точно, без искажений. Среди главных недостатков – высокая энергоемкость и негативное воздействие на климат.

Цифровая инфраструктура, включающая эффективные, надежные и доступные широкополосные сети, и услуги связи, данные, программное обеспечение и аппаратные средства, являются базой для внедрения цифровых технологий. Анализ показателей использования ИКТ в организациях, являющихся базовыми для преобразования бизнес-процессов в цифровые и создания инноваций, говорит о том, что компании показывают хорошую готовность к цифровым изменениям. Возможностью использовать в своей работе локальные вычислительные сети располагали 83,1 % организаций. Тенденции развития современной связи предполагают объединение фиксированных и мобильных услуг. Практически все предприятия, более 83,6 %, использовали стационарный широкополосный доступ [4].

С точки зрения ИТ цифровая платформа – это автоматизированная информационная система особого класса. Она позволяет неограниченному либо условно неограниченному кругу лиц пользоваться ее возможностями через интернет и решать свои технологические или функциональные задачи в автоматизированном режиме. С каждым годом число интернет-пользователей в мире увеличивается. Количество времени, которое проводят люди с различными гаджетами, тоже растет. Вместе с этим повышается спрос и интерес к цифровым товарам. Такие продукты хороши тем, что они не требуют места на складе и затрат на транспортировку, а число продаж не ограничено. Среди популярных цифровых товаров, продвигаемых в 2022 году, можно выделить видеоуроки.

Удельный вес учреждений образования, охваченных проектом «электронная школа, в общем числе учреждений образования на 2021 год составляет 80 %.

Ожидается, что к 2025 году мировой рынок электронного обучения будет стоить 325 миллиардов долларов. В 2017 году 77 % предприятий США использовали онлайн-образование, но к 2020 году 98 % интегрировали его в свою стратегию обучения. Рынок онлайн-образования в США вырастет на 12.81 млрд долларов в период с 2020 по 2024 год. Когда предоставляется электронное обучение, уровень удержания увеличивается на 25–60 %. Ожидается, что индустрия корпоративного электронного обучения вырастет на 38.09 млрд долларов в период с 2020 по 2024 год. Электронному обучению приписывают 42-процентный рост доходов в Соединенных Штатах. По данным опроса 218 компаний, организации с «обширными программами обучения» имеют на 24 % больше дохода на члена команды и на 2,500 % выше норму прибыли. IBM смогла сэкономить около 200 миллионов долларов, перейдя на электронное обучение. В 2019 году 67 % организаций в США предлагали возможности обучения с помощью смартфонов.

К 2025 году рынок массовых открытых онлайн-курсов (МООК) может быть оценен в 25.33 миллиарда долларов. МООК – это бесплатные онлайн-платформы для обучения, которые позволяют студентам со всего мира участвовать. Индустрия МООК в настоящее время оценивается в 5.16 миллиарда долларов, и ожидается, что она будет расти со скоростью 32.09 процента в год. Рынок электронного обучения в Германии растет на 8.5 % в год. Прогнозируется, что к 2024 году рынок онлайн-образования в Индии вырастет на 14.33 миллиарда долларов. Азиатско-Тихоокеанского региона быстрорастущий рынок электронного обучения увеличивается на 17.3 процента, тогда как средний мировой показатель составляет 7.6 процента. С 2017 года рынок онлайн-образования K-12 в Китае вырос на 20 % [5].

Список использованных источников

1. Официальный сайт «Dropbox» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://experience.dropbox.com/ru-ru> – Дата доступа: 10.04.2023.
2. Официальный сайт «Национальный статистический комитет Республики Беларусь» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by> – Дата доступа:

- 10.04.2023.
3. Официальный сайт «Брестский областной кардиологический диспансер» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bel-cardio.by> – Дата доступа: 10.04.2023.
 4. Официальный сайт «РБК Тренды – Кто и как меняет глобальную экономику» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends> – Дата доступа: 10.04.2023.
 5. Статистика онлайн-обучения 2022: факты и цифры, которые необходимо знать [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bloggersideas.com/ru/online-learning-statistics> – Дата доступа: 10.04.2023.
 6. Официальный сайт «RPA ROBIN» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rpa-robin.ru> – Дата доступа: 10.04.2023.
 7. Официальный сайт «СБЕР Про» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sber.pro/publication/tsennye-dannye-kak-v-2022-godu-proiskhodit-tsifrovaia-transformatsiia-biznesa> – Дата доступа: 10.04.2023.

УДК 378.1

ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА НА ПРИМЕРЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ «БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Касперович С.А.¹, к.э.н., доц., ректор, Шарапа Е.В.², ст. преп.

*¹Брестский государственный технический университет,
г. Брест, Республика Беларусь*

*²Республиканский институт высшей школы,
г. Минск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрен опыт создания интегрированной образовательной, научной и производственной среды для системного решения вопросов развития образования и инновационного развития экономики на примере учреждения образования «Брестский государственный технический университет».

Ключевые слова: наука, образование, производство, модель «Университет 3.0».

Ускорение интенсивности разработки и внедрения новых технологий в экономику страны предъявляет особые требования к подготовке научно-инженерных кадров. Современные учреждения высшего образования (далее – УВО) должны не только создавать и распространять новые знания, но и преобразовывать их в инновации и активно искать способы внедрения на рынок. Как свидетельствует мировой опыт, освоение широкого перечня новых технологий возможно только при условии наличия практического опыта их применения. В этой связи в стране необходимо создание интегрированной образовательной, научной и производственной среды.

Стоит отметить, что в последние годы в Беларуси наблюдается активный процесс позитивных изменений законодательно-правовых условий, направленных на создание такой среды. Так, например, с 2018 года в стране реализуется инициированный Министерством образования экспериментальный проект «Совершенствование деятельности учреждений высшего образования на основе модели “Университет 3.0”», целью которого является комплексное развитие научно-исследовательской, инновационной и предпринимательской инфраструктуры УВО в целях создания инновационной продукции и коммерциализации инновационной деятельности [1].

Содержание экспериментального проекта условно делится на два компонента:

1) изменение содержания образования в целях формирования у обучающихся предпринимательских компетенций, которые можно было бы применить в своей профессиональной деятельности;

2) реализация комплекса мер по созданию субъектов инновационной инфраструктуры, отраслевых лабораторий, бизнес-инкубаторов и т.п. для повышения эффективности научно-исследовательской и инновационной деятельности, которые будут обеспечивать на