

Одним из главных направлений повышения качества подготовки специалистов в педагогическом вузе, естественно, является улучшение состава его профессорско-преподавательского коллектива. Для этого в названном университете внедрена внутривузовская система стимулирования деятельности профессорско-преподавательского состава, которая включает показатели по всем направлениям ее оценки: качество преподавания, качество научно-исследовательской деятельности, качество воспитательной работы, качество материально-технической базы и т. д.

Отделами по контролю за качеством образования, созданными при всех вузах республики, осуществляется координация в них всех мероприятий по планированию, управлению и обеспечению качества.

Л и т е р а т у р а

1. О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования : Постановление Президента Респ. Узбекистан № 2909 от 20 апр. 2017 г.
2. Об организации деятельности государственной инспекции контроля качества образования при Кабинете Министров Республики Узбекистан : Постановление Президента Респ. Узбекистан № 515 от 18 июля 2017 г.
3. Селезнева, Н. А. Качество высшего образования как объект системного исследования : Лекция-докл. / Н. А. Селезнева. – 3-е. изд. – М. : Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2003. – 95 с.
4. Управление качеством в высшем учебном заведении / Г. М. Мутанов [и др.]. – Усть-Каменогорск : ВКГУ, 2011. – 116 с.
5. Нурманов, А. Т. Концептуальные основы создания внутривузовской системы управления качеством педагогического образования в Узбекистане / А. Т. Нурманов, А. А. Мустафакулов // Проблемы современного непрерывного образования: инновация и перспективы : материалы междунар. конф. : Ташкент. гос. пед. ун-т, 27 апр. 2018 г. – Ташкент, 2018. – Т. II. – С. 19–21.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИК. ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Е. К. Заневский, Е. Ю. Лицкевич

*Учреждение образования «Гродненский государственный университет
имени Янки Купалы», Республика Беларусь*

Научный руководитель Е. В. Михолап

Цифровизация – это процесс внедрения цифровых технологий в различные сферы жизни и производства с целью повышения их качества и развития экономики в целом.

С данным понятием очень тесно связан еще один термин – «цифровая экономика».

Цифровая экономика – это, в свою очередь, деятельность, которая напрямую связана с электронной коммерцией и электронным бизнесом.

Данное понятие ввели в обращение канадский профессор Дон Топскотт и американский информатик Николас Негропonte в конце XX в. В то время, когда в мире уже вовсю говорили о новых информационных технологиях и цифровой экономике, в Беларуси только отмечалось появление первых мобильных устройств. С тех пор прошло более 20 лет, и мы можем со стопроцентной уверенностью сказать, что все данные технологии уже не в новинку для нас.

Цифровизация в глобальном плане представляет собой концепцию экономической деятельности, основанной на цифровых технологиях, внедряемых в разные сферы жизни и производства.

На сегодняшний день процесс цифровизации охватил практически все страны мира, и Беларусь не стала исключением. Данные технологии активно внедряются у нас в государстве на протяжении нескольких последних лет.

Целью данной работы является изучение такой технологии как цифровизация, перспективы ее внедрения во все сферы жизнедеятельности человека и общества, а также роль цифровизации в структуре экономики Республики Беларусь.

Процесс цифровизации подразумевает изменение практически каждой сферы жизнедеятельности коренным образом. Под воздействием цифровизации изменяется образование, рынок труда, сфера здравоохранения, а также пространственное развитие.

Цифровая экономика имеет особенности, которые отличают ее от других экономических концепций: ключевую роль в такой экономике играют всевозможные платформы, управление различными объемами информации, а также сетевые эффекты.

К принципам цифровой экономики можно отнести то, что оцифрованные данные воспринимаются в качестве стратегического ресурса, а сетевые технологии, в свою очередь, воспринимают как один из важнейших принципов функционирования экономики. Благодаря тому, что цифровые технологии не стоят на месте, стали возможными генерация и обработка большого объема данных. Основой цифровой экономики является принцип растущей доходности. Итогом появления новых бизнес-идей стало использование всех преимуществ двустороннего рынка, который подразумевает встречу двух агентов, взаимодействующих между собой посредством различных платформ. Важным отличием цифровой экономики является размытие границ между производителем, продавцом и покупателем. Этот процесс основан на автоматизации, децентрализации, а также на искусственном интеллекте [1].

Анализируя доклад Всемирного банка «Цифровые дивиденды», выделяют следующие выгоды цифровизации:

- увеличение количества рабочих мест;
- уменьшение издержек производства;
- увеличение показателей производительности труда;
- преодоление бедности населения;
- удовлетворение потребностей людей;
- повышение конкурентноспособности компаний;
- преодоление социального неравенства [2].

Но цифровизация экономики имеет следующие риски:

- возникновение безработицы;
- между гражданами, бизнесами и государствами может произойти разрыв в уровне образования, а также в возможностях и условиях доступа к цифровой информации, услугам и продуктам. Данное явление называется цифровым неравенством.

Для того чтобы процесс цифровизации экономики прошел успешно, нужно решить следующие проблемы:

- недостаточное количество ИТ-специалистов;
- неблагоприятные условия для ИТ-инфраструктуры;
- слишком низкий уровень цифровой грамотности населения;
- строгость корпоративных структур;
- нацеленность на работу лишь с материальными объектами;
- необходимость коренного изменения бизнес-моделей [3].

Сейчас Беларусь с учетом имеющегося кадрового и научно-технического потенциала, достигнутого уровня развития стоит на самом пороге цифровизации экономики, что в случае успеха позволит войти в элитный эшелон экономически развитых государств.

Ключевые условия и предпосылки для проведения успешной цифровизации в Беларуси:

– Декрет Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7 «О развитии предпринимательства» и соответствующие нормативные правовые акты, направленные на реализацию Декрета;

– Декрет Президента Республики Беларусь от 21.12.2017 № 8 «О развитии цифровой экономики» и соответствующие нормативные правовые акты, направленные на реализацию данного Декрета;

– развитие Парка высоких технологий как «института развития» высокотехнологического сектора.

Можно также сформулировать основные направления организации процесса цифровизации:

– развитие ИКТ-инфраструктуры как основы для информатизации и цифровой трансформации экономики;

– организация цифровизации сферы услуг;

– организация цифровой трансформации отраслей реального сектора экономики.

Можно с уверенностью сказать, что наше государство достигло заметного продвижения в создании государственных информационных систем и развитии национальной информационной инфраструктуры. Документооборот между различными ведомствами уже осуществляется в электронном виде, сформировались основные компоненты электронного правительства, была осуществлена автоматизация представления государственной статистики, ведомственной и налоговой отчетности, успешно прошел процесс внедрения электронной системы фискализации налоговых процедур, системы автоматической маркировки товаров. Стоит еще упомянуть, что были созданы все условия для электронного взаимодействия государства и бизнеса.

В связи с развитием информационно-коммуникационных технологий, стремительным расширением их потенциала, ростом вклада производства товаров и услуг, связанных с информационными технологиями, в создание добавленной стоимости, появлением дополнительных возможностей их использования, формированием глобального информационного пространства остро возникла необходимость в комплексной оценке состояния национального потенциала в области ИКТ, выявлении закономерностей и тенденций ее развития.

Именно поэтому перед статистическим сообществом стояла задача по количественной оценке цифровой экономики. Белстат, Национальный статистический комитет Республики Беларусь, опираясь на международный опыт, разработал систему статистических показателей развития цифровой экономики, включающую пять блоков – информационно-коммуникационная инфраструктура, использование ИКТ населением и организациями, инфраструктура информатизации, цифровая трансформация, национальная индустрия ИКТ [4].

Можно сказать, что цифровая экономика развивает конкуренцию, делая рынок открытым для молодых производителей, которые попросту не могут позволить существенных инвестиций. К тому же, благодаря цифровизации создаются новые рабочие места для определенных категорий людей, которые получают возможность работать дистанционно.

Однако в то же самое время цифровизация экономики способствует росту монополизации компьютерного или сетевого бизнеса. Это, в свою очередь, вынуждает либо реформировать существующие, либо создавать совершенно новые национальные и глобальные институты для контроля за экономическим развитием в современных условиях.

Анализ всевозможных проблем и особенностей развития цифровизации экономики дает возможность сделать вывод о необходимости разработки новых экономи-

ческих теорий, которые позволят обосновать введение новых показателей или характеристик деятельности сетевого бизнеса и оценки их полезных результатов.

Подводя итог, хочется отметить, что Республика Беларусь относится к группе перспективных государств, т. е. несмотря на относительно низкий общий уровень цифровой трансформации, страна находится на пике цифрового развития и демонстрирует устойчивые темпы роста, что привлекает инвесторов. Беларусь имеет потенциал, который может позволить в будущем занять лидирующие позиции [5].

Литература

1. Цифровая экономика. – Режим доступа: https://spravochnick.ru/ekonomika/cifrovaya_ekonomika/. – Дата доступа: 25.03.2021.
2. Технологии цифровизации в России – настала эпоха перемен. – Режим доступа: <https://center2m.ru/digitalization-technologies>. – Дата доступа: 23.03.2021.
3. Цифровизация. – Режим доступа: <https://www.bigdataschool.ru/wiki/%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F>. – Дата доступа: 29.03.2021.
4. О национальных статистических показателях развития цифровой экономики в Республике Беларусь. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/informatsionno-telekommunikatsionnye-tehnologii/tsifrovaya-ekonomika/o-natsionalnykh-statisticheskikh-pokazatelyakh-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki-v-respublike-belarus/>. – Дата доступа: 01.04.2021.
5. Цифровая трансформация. – Режим доступа: <https://dt.giac.by/jour/article/view/77/63>. – Дата доступа: 02.04.2021.

ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ В ЛОГИСТИКЕ

К. Н. Чиркова

*Гомельский филиал Международного университета «МИТСО»,
Республика Беларусь*

Научный руководитель Я. В. Емельянченко

В настоящее время развитие сетевых технологий и датчиков дает возможность объединять ранее недоступные физические объекты с цифровыми моделями. Исходя из этого изменения физических объектов в течение их жизни проявляются в цифровой модели, что позволяет прогнозировать будущее объекта и состояние его системы, позволяющей взаимодействовать с другими объектами и на которую оказывает влияние. Поэтому концепция цифровых двойников является актуальным направлением, призванным оптимизировать эффективность бизнеса.

Целью работы является изучение направлений использования технологии цифровых двойников в логистике.

Технология цифровых двойников (*digital twins*) используется во многих сферах экономики благодаря развитию таких технологий как интернет вещей (IoT), анализ больших данных, распределенные облачные вычисления, открытые API, искусственный интеллект и виртуальная реальность. Когда-то статичные цифровые модели теперь могут оживать в виртуальном мире, помогая предсказывать и имитировать будущие ситуации, состояние физических объектов и поведение окружающего нас мира [1].

Главной целью применения цифровых двойников в логистике является точное прогнозирование, выявление и предотвращение проблем до их возникновения, а также эффективное планирование на будущее.

Создание цифровых двойников можно представить в виде цепочки действий. Сначала осуществляется сбор и очистка данных. Это означает, что для создания вир-