

А. В. Крупа

Учреждение образования Федерации профсоюзов Беларуси
«Международный университет «МИТСО», г. Минск
студент факультета международных экономических отношений и менеджмента

Ю. М. Якимова

Учреждение образования Федерации профсоюзов Беларуси
«Международный университет «МИТСО», г. Минск
старший преподаватель, *tulchina@list.ru*

ИННОВАЦИИ В ИТ-СФЕРЕ

АННОТАЦИЯ: Целью данной статьи является исследование новых этапов развития инноваций, рассмотрение стратегии инновационного развития на основе внедрения лучших технологических новинок, результатов научных исследований и разработок в реальный сектор экономики. Представлены примеры инноваций и успешного их применения во всевозможных сферах.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дроны, инновации, цифровая трансформация, экономика, ПВТ, Декрет № 8, блокчейн, разработки.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что современный мир развивается с бешеной скоростью, каждый день создаются, реализуются цифровые новшества, которые в будущем станут помощниками как в повседневной жизни человека, так и в полноценной работе целого государства.

Несколько слов о технологиях, которые актуальны и востребованы на данный момент.

Дроны – беспилотные летательные аппараты – могут летать самостоятельно по маршруту, заложенному в бортовой компьютер, или выполнять команды с земли. Находят применение при мониторинге военных объектов, полей, лесов, стройплощадок, доставке грузов, в том числе военных. Мировой лидер в области технологии дронов в основном военного назначения: разведка, целеуказание, координация наземных частей, ударные – Израиль. К мировым лидерам относятся также США и Китай, который выпускает, в том числе, сверхзвуковые дроны. Слабое место военных дронов – уязвимость каналов связи. Крупные фирмы DHL (отвечающая за доставку грузов) и Amazon (всемирно известный интернет-магазин) уже приняли на вооружение эту возможность и в полную силу внедряют его в настоящий момент. К сожалению, на длинную дистанцию аппарат не может летать. Да и риск ненамеренного либо намеренного падения крайне велик. Таким образом, этот метод использования, безусловно, полезный, однако еще нуждается в доработке.

3D-принтеры (трехмерная печать) послойно создают объекты на основе цифровой модели посредством наложения слоев материала, как правило, расплавленных лазером или склеенных. В 3D-печати используются пластмассы, фотополимеры, керамический шлам, титановый порошок, стекло, дерево, животные клетки (биопринтеры). Области применения: детали и инструменты, прототипы, приборы, товары и медицинские органы. Основное применение – сложные детали и формы для мелкосерийного и литейного производства. В последнее время быстро распространяется 3D-печать бетоном зданий. Также на данный момент используется учеными для создания человеческих органов, уже на практике применена имплантация сердца для человека.

Виртуальная реальность (VR) – компьютерная симуляция 3D-изображения или среды в рамках пространства, с которым пользователь взаимодействует реалистично. Области применения: проектирование, обучение, здравоохранение, разработка продуктов, журналистика погружения. Популярны шлем виртуальной реальности, стереодисплеи,

виртуальные мониторы, виртуальные перчатки. Применяются пока в основном в компьютерных играх, обучении, видео. Перспективны разработки, способные создать искусственные органы ощущения вместо утерянных.

Роботы – электромеханические или виртуальные (консультанты) устройства, управляемые компьютером, имитирующие или улучшающие действия человека. Применяются во вредных производствах, в сфере услуг (гостиницы, туризм), сельском хозяйстве – агроботы, автоматизации и т. д., призваны, в том числе, избавлять людей от рутинной работы. Все более широкое распространение получают хирургические роботы для выполнения действий в труднодоступных для человека зонах.

Искусственный интеллект – программы, алгоритмически реализующие задачи принятия решений, самообучения, визуализации. Основные применения – аналитика больших данных, финансовая сфера (оценка рисков, андеррайтинг кредитов, страхование, консультации клиентов, трейдинг и т. д.). Современные подходы сконцентрированы на усилении с помощью искусственного интеллекта возможностей людей [1, с. 48].

На сегодняшний день Беларусь пытается не отставать от рынка высоких технологий. После подписания президентом 21 декабря 2017 г. Декрета № 8 «О развитии цифровой экономики» Беларусь получила уникальный шанс переориентировать экономику в современность, обеспечив ее долгосрочный устойчивый рост. Сегодня Беларусь отстает от мировых лидеров цифровой экономики минимум на 3 – 4 года. Но для этого Беларуси нужен целостный подход к цифровизации как на уровне государства, так и предприятий, ИТ-компаний.

Цифровая трансформация охватывает новейшие области бизнеса и жизни, преобразовывая стандартные бизнес-процессы, бизнес-модели и целые рынки.

Из числа более значимых проектов для Беларуси необходимо отметить проект разработки ID-карт. Это даст возможность сменить паспорта белорусов на ID-карты, которые в последующем будут полноценным средством идентификации жителей, а также источником-доступа лица к разным электронным административным услугам. Внедрение этой системы запланировано на 2020 год [1, с. 120].

Кроме того, цифровые технологии коснулись и области образования и здравоохранения. «Электронная школа» со временем даст возможность заменить бумажные дневники и классные журналы на цифровые. К 2020 году в проект запланировано привлечь не меньше 80 % учреждений образования. Во всех поликлиниках Минска уже благополучно работает система выдачи медицинских препаратов по «электронным рецептам», и в скором времени к ней подключатся организации здравоохранения по всей республике [2].

Декрет № 8 нацелен на совершенствование ПВТ. Если ранее резиденты Парка с самого начала были нацелены на разработку программного обеспечения, то в настоящее время они могут создавать собственные продукты в области интернета, медицины, биотехнологий и т. д. ПВТ ориентирован на создание условий, при которых с малых лет и по всей стране люди смогут учиться и развиваться в сфере IT-грамотности. ПВТ поддержал всемирную акцию «Час кода», запустив более 20 IT-центров в школах в сельской местности, малых и средних городах. При поддержке Парка открылся IT-центр в Докшицах, где дети учатся работать на 3D-принтерах, схожие проекты уже есть в Лельчицах и Плисе. При всей своей работе экспорт Парка высоких технологий за 2018 год увеличился на 38 % в соответствии с 2017 годом и составил \$1 млрд 414 млн. Согласно прогнозам мировых аудиторов, парк должен был подойти к данным показателям только лишь к 2020 году. Уже после подписания Президентом декрета «О развитии цифровой экономики» в ПВТ вступили 267 компаний – за 2018 год больше, нежели за целую 12-летнюю историю парка [3].

В 2011 году массовая многопользовательская онлайн-игра WorldofTanks, разработанная белорусской студией Wargaming, добилась рекорда, официально зарегистрированного Книгой рекордов Гиннеса. На данный момент компания Wargaming

является одним из самых больших получателей иностранной валюты в Беларусь. WorldofTanks принесла компании Wargaming примерно \$471 млн дохода на конец 2018 года.

Из числа белорусских создателей игр также выделяется компания ViadenMedia – крупнейшая в стране в области игровых приложений для мобильных платформ и социальных сетей. Один из ее минувших проектов – приложение для занятий спортом All-inFitness, входящее в топ наиболее скачиваемых в десятках стран мира.

Сильны позиции белорусских создателей и в категории приложений для коммуникации. К примеру, создатели известного проекта Viber, создающей конкуренцию Skype на мобильном рынке, – израильтяне. В Израиле же расположен и главный офис компании. Но все без исключения программные исследования Viber исполняются в Беларуси.

Белорусские фирмы вступают в число основных поставщиков решений для бизнеса. Из числа автоматизированных систем класса ERP (составление плана ресурсов компании) в странах СНГ выделяется продукция крупнейшего в регионе разработчика ERP-систем – корпорации «Галактика», офис которой находится в Минске, программное обеспечение которой используют многочисленные компании различных стран содружества.

Одним из основных инвесторов на белорусском IT-рынке является EPAM Systems – крупнейший импортер услуг в сфере разработки проектного (заказного) программного обеспечения и решений в Центральной и Восточной Европе. Основанная в 1993 году, на сегодняшний день фирма имеет представительства в 12 странах мира. Масштаб фирмы дает возможность сотрудничать с наиболее крупными заказчиками и работать над наиболее трудными и увлекательными проектами, многие из которых инновационные по своей природе. Особую роль среди проектов EPAM занимает разработка ПО с целью привлечения мировых лидеров индустрии программного обеспечения. Фирма благополучно сотрудничает с ведущими вузами нашего государства. Итогом подобного партнерства являются совместные IT-лаборатории [4].

Каждый год в рамках события ТИБО-2019 появляется несколько инновационных решений для бизнеса, экономического сектора и индивидуальных лиц, основанных на современных возможностях передачи, обработки и хранения информации. Во время мероприятия посетители получили шанс познакомиться с новейшими услугами оператора в области мобильной связи и передачи информации, фиксированного доступа в интернет по собственной оптоволоконной сети, управления финансами, ИКТ-услуг, цифрового онлайн-TV и др.

Вот некоторые из них. Сервис SAP BusinessOne – решение с целью управления сектора среднего и малого бизнеса. Его характерной чертой считается возможность получать доступ к приложению из облака в дата-центре. «Мобильная касса» – комфортное комплексное решение с целью приема оплаты по банковским картам, в том числе бесконтактным, всюду, где есть подключения к сети интернет.

«Облачный класс» – проект, который представляет собой инновационные моноблоки, подключенные к платформе с целью хранения и обмена сведениями на базе облачных технологий дата-центра Velcom/A1, кроме того, программное обеспечение, необходимое для проведения уроков информатики в соответствии с условиями учебной программы; Voblaka – легкий облачный сервис, гарантирующий допуск к инфраструктуре на основе SSD-дисков посредством входа с самообслуживанием.

На ТИБО-2019 все желающие могли испытать новейшие инновации: увеличение перечня возможностей виртуальной карты V-banking, легкодоступной для абонентов мобильного приложения, с перспективой осуществлять бесконтактные платежи через терминалы с поддержкой VisapayWave. Для этого нужен исключительно телефон с поддержкой NFC и установленным в нем приложением V-banking, к которому привязана виртуальная карта V-banking. Помимо этого, в скором времени пользователям V-banking будет доступен расчет топлива на АЗС «Белоруснефть». Нововведение дает возможность

отыскать ближайшую заправку, удостовериться в наличии необходимого типа топлива и заплатить непосредственно с телефона, без потребности обращаться к кассиру.

Презентованные на стенде Velcom технологии, характеризующие возможности развития рынка мобильной связи не только на местном, но и на глобальном уровне: показ перспектив 5G-сети Velcom/A1. Проект, показанный на ТИБО-2019 вместе с компанией ZTE, в перспективе возможно масштабировать на всей территории Республики Беларусь.

Разработка 5G даст возможность совершенствовать быстроту загрузки до 20 Гбит/с сети мобильной связи и уменьшить в ходе передачи информации опоздания вплоть до 3 миллисекунд. На 2019 год новейшие достижения в области IT представляют компании и организации из 16 государств [5].

На основе вышеперечисленных инноваций и мероприятий многие предприятия могут ориентировать свой бизнес на цифровизацию экономики, что принесет им дополнительную прибыль и, как результат, улучшит благосостояние нашей страны, кроме того, повысит конкурентоспособность государства на IT-рынке. Помимо этого, ввод таких технологий, как индустрия 4.0, интернет вещей, 3D-печать, сенсорные интерфейсы, роботизация, даст возможность различным отраслям вернуть конкурентоспособность и выйти на передовые рубежи. Количество инвесторов и зарубежных фирм, работающих в Беларуси и создающих инновационные продукты, востребованные во всем мире, стремительно растет. Страны стремительно двигаются вперед, и все новые, вчера еще немыслимые проекты уже сегодня становятся реальностью.

Список используемых источников

1. Цифровая экономика – шанс для Беларуси : монография / М. М. Ковалев, Г. Г. Головенчик. – Минск : Изд. центр БГУ, 2018. – 327 с.

2. Big Data и анализ высокого уровня / С. К. Дик [и др.] // Сб. материалов V Междунар. науч.-практ. конф. – Ч. 1. – 2019. – С. 24.

3. Экспорт Парка высоких технологий в 2018 [Электронный ресурс] // БЕЛТА. – Режим доступа: <https://www.belta.by/economics/view/eksport-parka-vysokih-tehnologij-v-2018-godu-vyros-na-38-do-14-mlrd-338726-2019/>. – Дата доступа: 21.04.2019.

4. IT-индустрия [Электронный ресурс] // Министерство иностранных дел Респ. Беларусь. – Режим доступа: http://belarusfacts.by/ru/belarus/economy_business/key_economic/it/. – Дата доступа: 21.04.2019.

5. От 5G до бесконтактных платежей: Velcom/A1 представила на ТИБО-2019 более 10 инновационных решений [Электронный ресурс] // БЕЛТА. – Режим доступа: <https://www.belta.by/tech/view/ot-5g-do-beskontaktnyh-platezhej-velcom-a1-predstavila-na-tibo-2019-bolee-10-innovatsionnyh-reshenij-343812-2019/>. – Дата доступа: 21.04.2019.