

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ. DIGITAL CAPITALISM

Материалы республиканского конкурса эрудитов
по мировой экономике

Минск, 14 декабря 2021 г.

DS: / ПОЛУЧАЙ ЦЕННЫЕ ПРИЗЫ И КАРЬЕРНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОТ ПАРТНЕРОВ 

ГЕНЕРАЛЬНЫЕ СПОНСОРЫ:



ПАРТНЕРЫ:



БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА:
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ.
DIGITAL CAPITALISM

Материалы республиканского конкурса эрудитов
по мировой экономике

Минск, 14 декабря 2021 г.

Научное электронное издание

Минск, БГУ, 2022

ISBN 978-985-881-265-2

© БГУ, 2022

УДК 339.9(06)
ББК 65.5я431

Редакционная коллегия:

кандидат политических наук, доцент *Е. А. Достанко* (гл. ред.);
кандидат экономических наук, доцент *В. М. Дедок*;
кандидат экономических наук, доцент *Н. В. Юрова*;
доктор экономических наук *Е. Л. Давыденко*;
доктор экономических наук *Г. А. Шмарловская*;
кандидат экономических наук *Е. С. Ботеновская*;
кандидат экономических наук *Г. Г. Головенчик*

Мировая экономика: современные тенденции развития. Digital capitalism [Электронный ресурс] : материалы респ. конкурса эрудитов по мировой экономике, Минск, 14 дек. 2021 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: Е. А. Достанко (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2022. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – ISBN 978-985-881-265-2.

Представлены работы студентов, магистрантов и аспирантов ведущих белорусских вузов – финалистов республиканского конкурса эрудитов по мировой экономике. Рассмотрены проблемы трансграничной электронной торговли, современных финансовых технологий, использования криптовалют, построения умных городов, цифровой трансформации рынка труда, международного туризма в условиях пандемии.

Минимальные системные требования:

PC, Pentium 4 или выше; RAM 1 Гб; Windows XP/7/10; Adobe Acrobat.

Оригинал-макет подготовлен в программе Microsoft Word.

В авторской редакции

Ответственный за выпуск *Г. Г. Головенчик*
Технический редактор *В. Г. Матвеев*

Подписано к использованию 22.02.2022. Объем 2,0 МБ.

Белорусский государственный университет.
Управление редакционно-издательской работы.
Пр. Независимости, 4, 220030, Минск.
Телефон: (017) 259-70-70.
email: urir@bsu.by
<http://elib.bsu.by>

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Аношко А. Р.</i> Цифровизация финансового сектора Беларуси: перспективы развития традиционных игроков отрасли	5
<i>Власенко А. А.</i> Перспективные направления развития международной электронной торговли	12
<i>Гречко В. А.</i> Перспективы использования цифровой валюты Народного банка Китая в международных расчетах	20
<i>Круминя В. А.</i> Совершенствование организационно-экономического механизма привлечения прямых иностранных инвестиций в условиях цифровой трансформации.....	27
<i>Курило М. Э., Киселев И. В., Прокурат М. А.</i> Цифровизация инвестиционных банковских услуг.....	33
<i>Ланина К. В., Носацкая Е. В.</i> Перспективы развития международного туризма в условиях цифровой трансформации труда.....	42
<i>Орлов П. Н.</i> Открытые данные для государственного управления Республики Беларусь	49
<i>Остапенко В. А., Сисаури Д. И.</i> Цифровые валюты центральных банков.....	54
<i>Петрашевская Ю. В.</i> Влияние пандемии COVID-19 на мировой рынок креативных услуг	60
<i>Сидорова Е. С.</i> Использование опыта КНР для формирования цифровой экономики на таможенной территории ЕАЭС.....	68
<i>Сутько Н. С.</i> Цифровая экономика и трансформация рынка труда в период пандемии COVID-19	75

<i>Филипчук П. А.</i> Современные тенденции развития электронной торговли в Европейском Союзе	82
<i>Сюе Цяньвэнь</i> Исследование путей развития промышленной интернет-безопасности в условиях экономической глобализации.....	90
<i>Delendik K.</i> Development Prospects of the Central Bank Digital Currency In the Eurasian Economic Union.....	95
<i>Ostapkevich V.</i> The Digital Transformation of Chinese and U.S. Economies: A Comparative Analysis	101
<i>Li Rong</i> Smart Cities Lead the Digital Economy: Experience and Advice From China.....	106

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА БЕЛАРУСИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ИГРОКОВ ОТРАСЛИ

А. Р. Аношко

*студентка Белорусского государственного университета, aa@myfin.group
Научный руководитель – Г.Г. Головенчик, кандидат экономических наук, доцент*

В статье анализируется современная FinTech отрасль, основные тренды развития данного сектора, влияние пандемии COVID-19 на мировой FinTech. Рассматривается белорусский финансовый сектор, а также определяются направления цифровой трансформации традиционных белорусских банков, в том числе на основе успешного опыта трансформации СберБанка (Россия).

Ключевые слова: банковский сектор; финтех; необанк; финансово-технологические компании; цифровой банкинг; цифровая трансформация; экосистема.

Как и все отрасли экономики, финансовая сфера, в том числе банковский сектор, в настоящее время переживает цифровую трансформацию, в рамках которой можно выделить две основные тенденции: выход на рынок финансовых услуг технологических компаний (чаще всего – стартапов) и цифровизация традиционных финансовых учреждений, которые активно внедряют в практику своей работы новые финансовые технологии (финтех, англ. FinTech). В связи с этим на финансовом рынке появилось огромное количество новых игроков, которые присматриваются к наиболее привлекательным сегментам отрасли: платежному, финансово-технологическому, информационному.

Выделим тренды, которые способствовали бурному развитию финтеха:

– изменения в потребительском поведении: растущее проникновение смартфонов, желание делиться опытом с широким кругом людей, повышение требований к удобству пользования услугами, качеству информации и скорости ее получения;

– появление новых видов финансовых услуг на фон роста популярности социальных сетей: краудфандинг, пиринговые переводы и др.;

– появление принципиально новых и усовершенствование имеющихся услуг благодаря развитию технологий обработки данных: P2P-кредитование, андеррайтинг, основанный на технологии Big Data и т.д.;

– значительное снижение тарифов на обслуживание клиентов благодаря внедрению ИКТ-технологий и переходу на электронное взаимодействие с клиентом и регулятором;

– рост численности поколения Z, которое в большинстве своем не доверяет традиционной банковской системе, все чаще обращаясь к новым финтех-сервисам и продуктам.

Если обратиться к целевой аудитории финтеха, то, согласно исследованию EY, 66% пользователей – лица моложе 45 лет, а средний возраст клиента состав-

ляет 37 лет. Все респонденты имеют банковские счета и пользуются банковскими онлайн-продуктами в большей степени, нежели чем посещают учреждение лично.

Отметим также основные направления цифровой трансформации традиционных банков: цифровой банкинг; электронные платежные системы (PayPal, AliPay, Klarna, QIWI); онлайн-кредитование; удаленная биометрическая идентификация клиентов. Внедрение подобных финансовых технологий в ключевые процессы традиционного банка позволяет сократить их стоимость на 40-60%, при этом улучшается обслуживание клиентов банка за счет сокращения времени, необходимого для получения услуги, следовательно, увеличивается лояльность клиента к банку.

Мировой рынок финансовых технологий – один из самых быстрорастущих и привлекательных, поскольку количество пользователей такого рода услуг в среднем увеличивается на 15-20% в год, а общий объем инвестиций вырос с 6,0 млрд долл. в 2011 г. до 121,5 млрд долл. в 2020 г. Ожидалось, что инвестиции в FinTech к 2021 г. вырастут до 310,0 млрд долл., однако COVID-19 оказал существенное негативное влияние на функционирование финтех-рынка. Прежде всего, пандемия мирового масштаба мгновенно обвалила поток капиталовложений в технологическое развитие финансового рынка: по итогам 2019 г. был достигнут максимум инвестиций – 215,4 млрд долл., однако в 2020 г. общий уровень инвестиций упал более, чем на 49%; особенно обвалился азиатский рынок – на 69% по отношению к предыдущему 2019 г. На фоне указанного падения повысился интерес к блокчейн-технологиям. Например, в европейских странах расходы на блокчейн в период пандемии выросли на 55-60%, преимущественно по следующим направлениям: разработка цифровых валют центральных банков (CDBC) при помощи технологии распределенного реестра (DLP), а также создание идентификации на децентрализованных системах. Для рынка финтеха – это тревожный знак, показывающий, насколько технология блокчейна эффективна для реализации важных задач.

В первом квартале 2020 г. компании в сфере альтернативного кредитования (Zopa, Prosper) столкнулись со значительным сокращением объемов финансирования: 61 млн долл. по сравнению со 100 млн долл. в аналогичном периоде 2019 г. В затруднительном положении оказались и финтех-стартапы. По данным Startup Genome, в 2020 г. 41% стартапов во всем мире находились в «красной зоне»: запасов финансирования им хватало всего на 2-3 месяца, при этом 30% из них были уже в такой ситуации еще до начала кризиса.

И все же пандемия, как и любой другой кризис, не только создала негативные последствия, но и предоставила перспективные возможности. Так, активно стало формироваться направление безналичных платежей, появилась потребность в технологиях удаленной идентификации и биометрических решениях. Был зафиксирован рост объемов банковских операций, таких как обмен валюты, открытие банковских вкладов, осуществление платежей и др. посредством использования онлайн-банкинга. Наблюдался постепенный отказ от наличности в

сторону роста использования кредитных карт и финтех-сервисов. Фактически весь мир «ушел в онлайн».

Пандемия COVID-19 стала драйвером цифровой трансформации финансовой отрасли: доля пользователей дистанционных банковских услуг за 2020 г. показала устойчивый рост в 6-7% в сравнении с 3,3% в 2016-2019 гг.

Рассматривая финтех-рынок Беларуси, стоит отметить, что его развитию способствует, прежде всего, развитая ИКТ-инфраструктура: доля ИКТ сектора в ВВП страны в 2020 г. составила 7,3%, увеличившись на 3,2 п.п. по сравнению с 2015 г. (рисунок 1). По прогнозам, к 2025 г. это показатель вырастет до 10-11%.

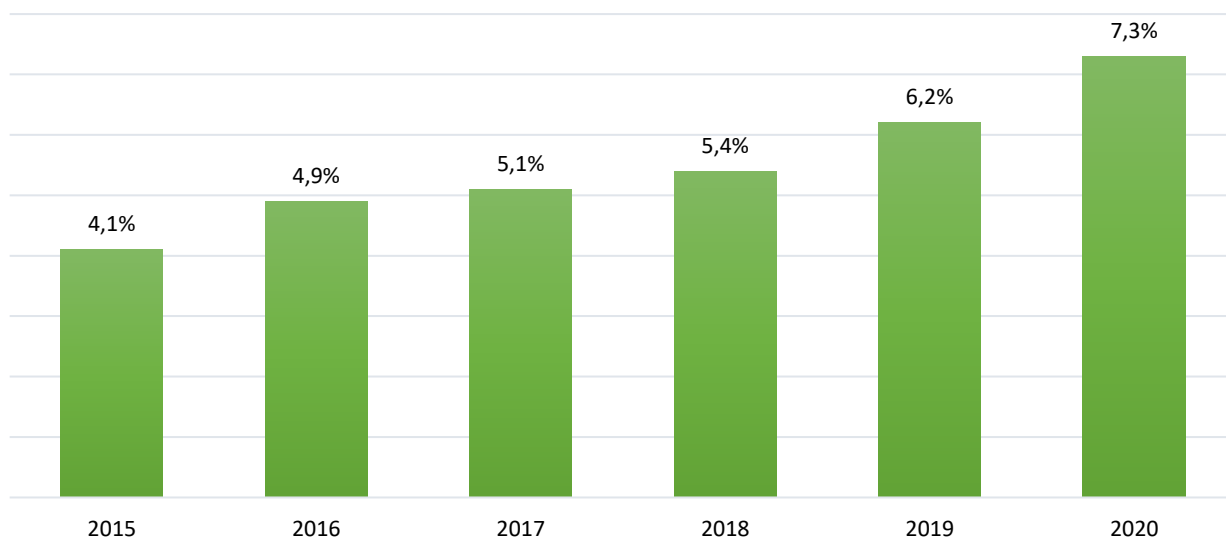


Рисунок 1 – Добавленная стоимость (млрд долл.) и доля ИКТ-сектора в ВВП Республики Беларусь (%)

Источник: собственная разработка на основе [2].

Еще одним фактором, способствующим развитию анализируемой отрасли, является растущий уровень финансовой грамотности населения нашей страны. Согласно данным, 87% белорусов пользуется интернет-банкингом, около 60% – мобильным банкингом, а доля безналичных платежей в 2020 г. превысила 60% от суммы всех операций (рисунок 2).

И, наконец, росту количества финтех-компаний в стране (с 59 в 2016 г. до 98 в 2020 г.) поспособствовало государственное регулирование в сфере финтеха, в том числе:

- принятие Декрета Президента Республики Беларусь от 21.12.2017 г. № 8 «О развитии цифровой экономики»;
- принятие Указа Президента Республики Беларусь от 25.05.2021 г. № 196 «О сервисах онлайн-заимствования и лизинговой деятельности»;
- введение нулевой ставки НДС для резидентов ПВТ;
- внедрение межбанковской системы идентификации (МСИ);
- автоматизация банковских бизнес-процессов.

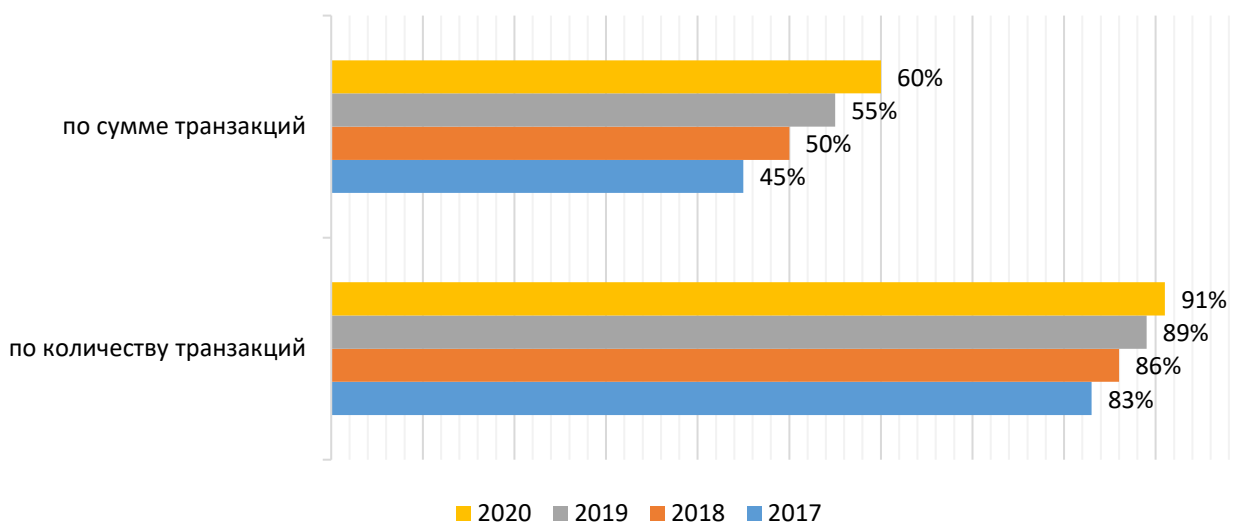


Рисунок 2 – Доля безналичных платежей в Республике Беларусь (%)
 Источник: собственная разработка на основе [2].

Несмотря на перечисленные позитивные обстоятельства, белорусская финтех-система на данный момент все еще развита слабо, поскольку в стране не хватает профессиональных союзов и ассоциаций, на базе которых обсуждался бы успешный зарубежный опыт и возможности его адаптации к местным условиям, проводились бы мероприятия по обмену опытом. В Республике Беларусь небольшой по размерам и довольно узкий по набору предоставляемых услуг внутренний рынок при отсутствии цельной системы (есть отдельные финтех-компании, которые предлагают потребителям свой продукт, но это набор обычных, не связанных между собой сделок); до сих пор существует политическая напряженность во взаимоотношениях со странами с продвинутыми финансовыми технологиями и развитыми финтех-рынками; имеются значительные трудности по привлечению как иностранных, так и внутренних инвестиций и т.д.

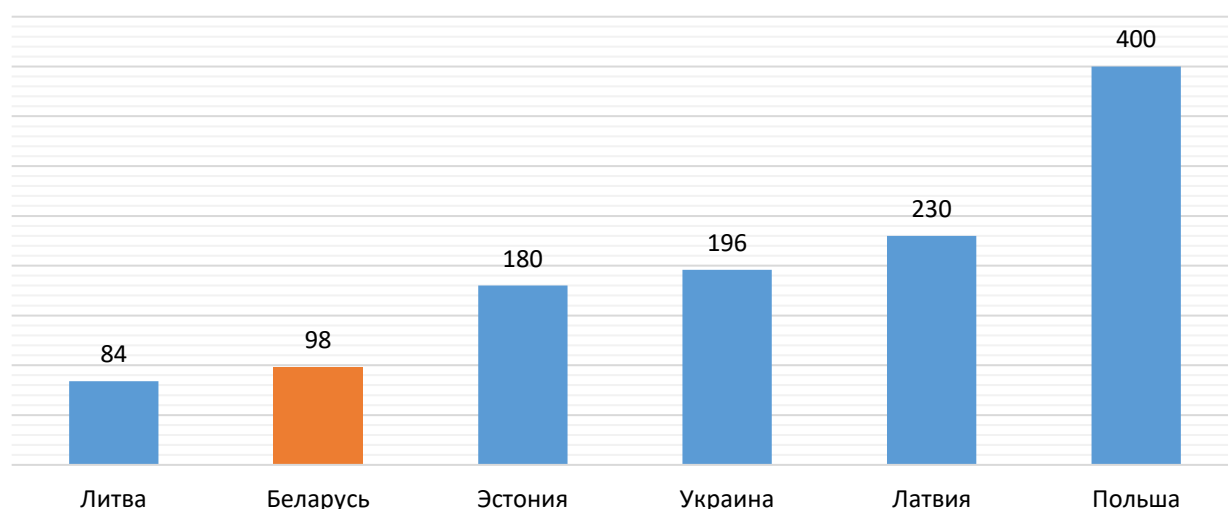


Рисунок 3 – Количество финтех-компаний, 2020 г.
 Источник: собственная разработка на основе [2].

В целом, в Беларуси очень мало финтех-компаний в сравнении со странами-соседями (см. рисунок 3), причем на внутренний рынок работает лишь 25% от общего их числа, остальные 75% компаний ориентированы преимущественно на рынки ЕС, США и Великобритании, но все же 65 компаний разместили свои штаб-квартиры именно в нашей стране. Для сравнения, в украинском сегменте финтеха на внутренний рынок работает около 60% всех компаний.

Что касается зрелости белорусских финтех-компаний, то 70% из них – относительно устоявшиеся, существующие несколько лет, лишь 8% находятся на стадии разработки, тестирования и поиска первых инвестиций, в то время как, например, в США доля последних составляет от 40 до 50%. Причины легко объяснима: в Республике Беларусь слабо развито предпринимательство вообще и система стартапов, в частности, так как отсутствуют акселераторы (менторы, бизнес-ангелы, венчурные фонды), которые помогли бы компаниям-новичкам развиваться на самой трудной – начальной стадии; негативную роль играют неразвитый фондовый рынок и отсутствие зарубежных инвестиций; узость рынка препятствует появлению инноваций, и компании зачастую выходят на рынок с уже готовым продуктом (рисунок 4).

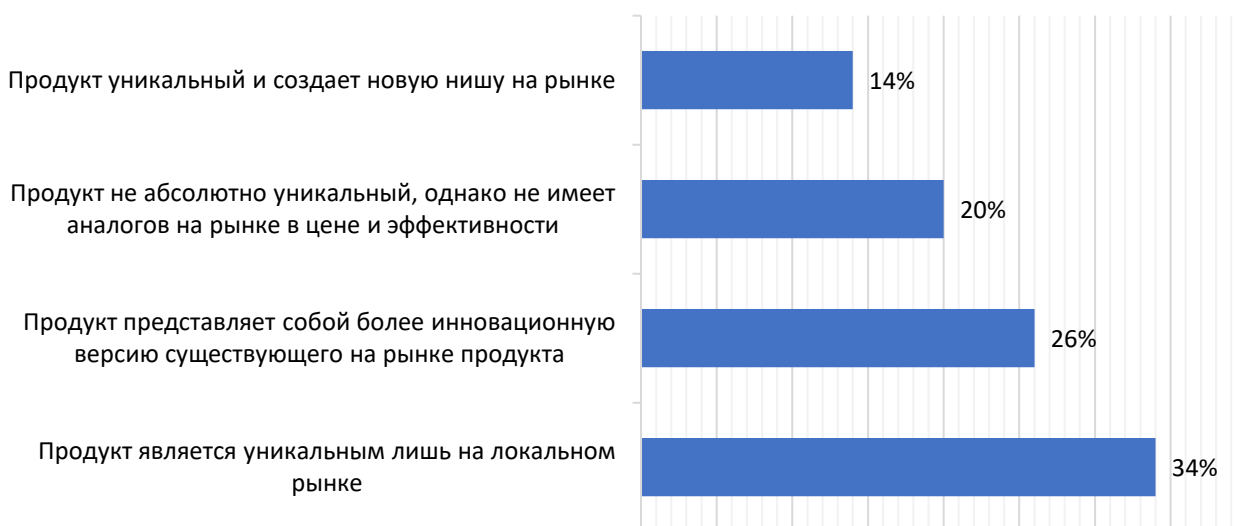


Рисунок 4 – Инновационность финтех-продуктов на белорусском рынке (%)

Источник: собственная разработка на основе [2].

В большинстве случаев белорусские банки либо создают свой финтех-продукт (21%), либо же вступают в прямое сотрудничество с финтех-компаниями, но, что примечательно, не инвестируют в них. Среди наиболее популярных коллабораций можно выделить союзы ЗАО «Альфа-Банк» и BitOffice, ЗАО «Банк «Решение» и QIWI, ОАО «АСБ Беларусбанк» и Cashew.

В условиях интенсивного внедрения цифровых технологий у традиционных банков (в т.ч. белорусских) наиболее оптимальными являются два пути развития:

– трансформация в цифровые (или так называемые необанки), популярность которых стремительно выросла в период пандемии. Как правило, цифровые банки предлагают более высокие процентные ставки, более низкий уровень комиссий (за-

частую даже их полное отсутствие) и более высокий класс обслуживания. Не имея за собой багажа в виде устаревшей ИТ-инфраструктуры, новые игроки имеют больше возможностей создавать инновационные и современные банковские продукты. По данным Exton, на начало 2021 г. количество небанков составило 320, причем только за период 2019-2020 гг. открылись 143 новых банка. Топ-5 стран с активными рынками составляют: Великобритания, Южная Корея, Бразилия, Франция и Швеция. Среди самых популярных цифровых банков следует упомянуть Atom, Monza и Revolut (Великобритания), Number26 и Fidor Bank (Германия), Moven (США), Nemea (Мальта), WeBank и MyBank (Китай), Тинькофф (Россия), Morning (Франция), Touch Bank (Россия), Точка банк (Россия).

– переход от классического формата банка к целой экосистеме «банк-партнеры», подразумевающий выстраивание партнерских отношений с другими компаниями. Экосистема – это то, что необходимо развивать в Беларуси: среду обитания, в которой организмы (сервисы, услуги и банк как основа всего) объединены между собой устойчивой системой связей. Фактически, любая крупная технологическая компания может создать экосистему (как когда-то сделал Яндекс, продав золотую акцию СберБанку), но только при условии, что ядром выступает банк, в противном же случае (без наличия значимого банка) экосистема просто не сможет функционировать.

Почему именно банкам выгодно выстраивать экосистему в Беларуси? Прежде всего, у них есть абсолютное преимущество – их клиенты, которые хранят деньги в банке. Невозможно отрицать тот факт, что компания, владеющая активами клиентов, может с большей легкостью продавать те или иные услуги.

Известно, что из 100 крупнейших мировых банков 55 вступили в партнерские отношения с финтех-организациями и совместно разрабатывают инновационные продукты. В данной ситуации белорусским банкам стоит присмотреться к опыту создания цифровой экосистемы СберБанка (Россия).

Активную разработку стратегии по созданию цифровой экосистемы СберБанк начал, когда его руководство поняло, что пользовательский опыт можно сделать более удобным, интересным и безопасным. Для банка, его партнеров и команды важнейшей вехой стало объединение в 2020 г. финансовых и нефинансовых продуктов и сервисов под единым узнаваемым брендом Сбер, а также разработка новой Стратегии развития до 2023 г., нацеленной на построение интегрированной экосистемы вокруг клиента.

Цифровая экосистема – это новейший этап развития Сбера, включающий набор сервисов, который разработан специально для клиента, получающего возможность экономить время и деньги. В экосистему Сбера входят компании, в том числе не имеющие отношения к банковскому бизнесу. Их главная задача – обслуживание интересов клиента и удовлетворение его личных или в бизнес-потребностей. Сейчас в экосистеме Сбера – 101,5 млн активных розничных клиентов. В перспективе именно такая экосистема будет основой для интеграции интересов людей, бизнеса и государства в целом.

Почему успешна экосистема Сбера? Первый фактор – в формировании эффективной цепочки предоставления услуг первостепенную роль играет автори-

тет банка. Продвигать большое количество сервисов под одним брендом результативнее в разы. Когда Сбер приобрел компанию «Инстамарт» и переименовал ее в «Сбермаркет», за год неизвестная компания обогнала лидера на тот момент в онлайн-продажах продуктов. Маловероятно, что такой результат смогла бы получить небольшая компания «Инстамарт», однако благодаря развитой сети дистрибуции и сильному бренду Сберу удалось с нуля создать нового лидера рынка.

Второй важный фактор – обеспечение максимальной безопасности клиента. Все сервисы благодаря основной деятельности СберБанка защищены на уровне банкинга и, соответственно, на еду, транспорт, образование, здравоохранение и т.д. транслируются банковские стандарты безопасности.

Третий фактор – наличие Сбер ID – единого идентификатора, открывающего доступ к большому количеству небанковских сервисов в экосистеме (СберМегаМаркет, Delivery Club, Окко, СберМаркет, Ситимобил, ДомКлик и др.), которые упрощают покупки, заботу о здоровье, развлечения, поиск работы – в общем, делают жизнь комфортнее. Бизнес-пользователи получают доступ ко множеству профильных сервисов, которые помогают в поиске клиентов и эффективных сотрудников, позволяют найти новые каналы сбыта, оптимизировать процессы внутри компании и т.д.

Безусловно, какая-либо отдельная услуга может уступать конкурентам по некоторым параметрам, однако тот факт, что она находится в одной огромной экосистеме, проникает в сервисы других отраслей, в конечном итоге «выстреливает», что отличает Сбер от конкурентов, первостепенной целью которых является капитализация компании, а не упор на клиента.

Таким образом, успех цифровизации белорусского банковского сектора будет зависеть напрямую от стратегии, выбранной основными игроками отрасли. Более крупные банки, скорее всего, выберут широкомасштабную цифровую трансформацию, сопровождающуюся созданием отдельной финансовой экосистемы вокруг своей основной деятельности; менее крупные банки, вероятно, займут оптимальную нишу рынка со своим уникальным продуктом и нацелятся на точечную цифровизацию.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Has Covid actually mattered to financial markets [Electronic resource] // Schroders. URL: <https://www.schroders.com/en/insights/economics/has-covid-actually-mattered-to-financial-markets/>. (дата обращения: 04.12.2021).
2. Белорусская финтех-экосистема 2021 [Электронный ресурс] // BEROC. URL: <https://beroc.org/publications/workingpapers/beloruskaya-fintekh-ekosistema-2021/>. (дата обращения: 03.12.2021).
3. Головенчик Г.Г. Цифровизация белорусской экономики в современных условиях глобализации. Минск: Изд. центр БГУ, 2019.
4. Осиповская А.В., Михалин А.В. Развитие финансовых технологий в сфере банковских услуг: основные направления // Экономика и управление. 2017. № 26 (160) С. 124–126.
5. Технологии финансовых услуг в 2020 году и в дальнейшем: революционные перемены [Электронный ресурс] // PricewaterhouseCoopers. URL: <https://www.pwc.ru/ru/banking/publications/FinTech2020 Rus.pdf>. (дата обращения: 30.11.2021).

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ

А. А. Власенко

*студентка Белорусского государственного университета, vl62by@gmail.com
Научный руководитель – Г. Г. Головенчик, кандидат экономических наук., доцент*

В статье выполнен анализ текущего состояния международного рынка электронной торговли и определены перспективные направления ее развития. Выявлены тенденции изменения объема продаж электронной торговли в мире и их доли в общей розничной торговле. Статья содержит комплексный анализ сложившихся к 2021 г. особенностей международной электронной торговли и ключевых направлений и тенденций ее развития. Выделены ведущие регионы мира по количеству совершенных продаж в электронной торговле. Выявлена роль искусственного интеллекта, социальных сетей и дополненной/виртуальной реальности в электронной торговле. Приведены некоторые результаты и выводы из исследований международных компаний, занимающихся анализом электронной торговли.

Ключевые слова: электронная торговля; розничная торговля; Интернет; электронный бизнес.

С появлением Интернета и развитием информационно-коммуникационных технологий упростилось как непосредственное взаимодействие между людьми, так и сотрудничество между субъектами мировой экономики: благодаря возможностям электронных устройств, веб-сайтов и цифровых платформ, мобильных приложений, социальных сетей, электронной обработки платежей и др. в мире возникли новые способы взаимосвязей и коммуникаций. Вместе с их дальнейшим развитием быстро растет роль электронной торговли (англ. e-commerce) в современных экономических отношениях.

Эксперты констатируют рост масштабов электронной торговли под влиянием пандемии COVID-19, поскольку потребители вынуждены приспособиться к карантину и мерам социального дистанцирования. Темп прироста объема электронной розничной торговли по итогам 2020 г. в размере 16,5%, спрогнозированный исследовательской компанией eMarketer во время первой волны пандемии коронавируса, в итоге оказался значительно бóльшим и составил 27,6% (при общем падении объема мировой розничной торговли на 3%), а ее оборот достиг 4280 млрд долл. США (рисунок). С 2021 г. прогнозируется снижение темпов прироста объема продаж в электронной розничной торговле вплоть до 8,1% к 2024 г. При этом к 2024 г. доля продаж электронной торговли в общем объеме розничной торговли, по прогнозам, увеличится до 21,8% по сравнению с 7,4% по итогам 2015 г., что означает увеличение на 14,1 процентных пункта (далее – п.п.) всего за девять лет.

Все 32 национальных рынка, которые анализирует eMarketer, в 2020 г. показали как минимум двузначный рост электронной розничной торговли. Наиболее существенное увеличение объемов отмечено в Аргентине (на 79,0%) и Сингапуре (на 71,1%) [1].



Рисунок – Продажи электронной розничной торговли в мире, 2015-2024 гг.
 Источник: собственная разработка на основе [1].

Регионами с наиболее высоким ростом продаж в электронной торговле по итогам 2020 г. оказались: Латинская Америка (36,7% на фоне более сильного, чем в среднем, снижения общих розничных продаж на 3,4%), Северная Америка (31,8%), Центральная и Восточная Европа (29,1%). Темпы роста в остальных регионах мира (Западная Европа – 26,3%, Азиатско-Тихоокеанский регион – 26,4%, Африка и Средний Восток – 19,8%) оказались ниже среднемирового уровня, хотя именно на Азиатско-Тихоокеанский регион приходится основная доля продаж международной электронной торговли.

Ведущей страной по количеству осуществленных в 2020 г. онлайн-продаж является Китай. По прогнозам eMarketer, Китай продолжит лидировать в мире в 2021 г. по количеству цифровых покупателей с 792,5 млн чел. (1/3 от общего числа таких покупателей в мире); объем продаж электронной торговли на китайском рынке составит 2779,31 млрд долл. США (56,8% от общего объема продаж в мире); КНР станет первой страной в истории, которая осуществит более половины своих розничных продаж в цифровом формате (52,1% розничной торговли будет приходиться на онлайн-продажи) [1].

Объем рынка электронной торговли в США в 2021 г. прогнозируется на уровне 843,15 млрд долл., а это меньше рынка КНР в 3,3 раза [2], при том, что численность населения США в 4,3 раза меньше китайского [3]. Объем продаж на рынке электронной торговли в Великобритании прогнозируется в 169,02 млрд долл., Японии – 144,08 млрд долл., Южной Кореи – 120,56 млрд долл. Видно, что из пяти ведущих рынков электронной розничной торговли три расположены в Азиатско-Тихоокеанском регионе, составляя 62,6% всех онлайн-продаж в мире,

поэтому внимание продавцов продукции и услуг в этой сфере сфокусировано именно на них [2].

Одним из трендов, присущих в настоящее время рынку электронной торговли, является увеличение роли **мобильной торговли** (англ. m-commerce – когда транзакции совершаются исключительно с использованием мобильных электронных устройств (смартфонов, планшетов) в режиме онлайн): преимущества технологий упрощают совершение людьми покупок именно таким способом.

Большой сдвиг в платежах по всему миру вызвала пандемия: всё больше розничных продавцов внедряют бесконтактные способы оплаты, а правительства поощряют эти виды услуг из-за сокращения физических контактов. В 2020 г. около 1182,6 млн чел. использовали мобильные платежи по всему миру, что на 22,2% больше, чем в 2019 г. В 2021 г., по прогнозам eMarketer, 1277,7 млн чел. будут пользоваться мобильными платежами бесконтактного доступа, в 2025 г. – уже 1496,7 млн чел. (рост на 26,5% в сравнении с 2020 г.) [1].

По данным немецкой исследовательской компании Statista, в 2021 г. доля мобильных электронных продаж составит около 72,9% (3560 млрд долл.), в то время как в 2016 г. данный показатель был равным 52,4% [4]. Это означает, что почти каждые три доллара из четырех тратятся на онлайн-покупки с помощью мобильных устройств, и этот показатель продолжает расти [5]. Из причин, почему использование мобильных устройств способствуют росту электронной торговли, выделяют следующие:

– быстрый рост количества пользователей смартфонов и планшетов: по состоянию на октябрь 2021 г. насчитывается 5,29 млрд уникальных пользователей мобильных устройств, т.е. $\frac{2}{3}$ всего населения планеты, из них у 4,88 млрд чел. (или же 92%) есть подключение к Интернету [5]. Возрастает количество времени, проводимое за мобильными устройствами, число посещаемых веб-сайтов и мобильных приложений, увеличивается ежедневный интернет-трафик;

– удобство использования: согласно исследованию, проведенному в 2017 г. американской технологической компанией Dynamic Yield, 76% пользователей совершают покупки со смартфона с целью экономии времени. При этом 48% опрошенных отмечают, что компьютеры и ноутбуки по-прежнему наиболее удобны при совершении покупок в сети, 22% отдают предпочтение мобильным приложениям, 12% приобретают товары через мобильный браузер, 9% используют планшеты [6]. С 2017 г. роль мобильных устройств значительно возросла благодаря усовершенствованию онлайн-контента и технологий передачи данных. В соответствии с 2020 Global Payments Report доля платежей в электронной торговле посредством цифрового (в том числе мобильного) кошелька в 2019 г. составила 41,8% от общего количества, к 2023 г. прогнозируется рост показателя до 52,2%. В розничных магазинах 30,2% людей совершают покупки, расплачиваясь наличными, 21,5% – с помощью электронного кошелька, к 2023 г. прогнозируется снижение наличных платежей в данном сегменте до 18,7% и рост цифровых платежей до 29,6% [7].

Большое значение приобретает **персонализация электронной торговли**: 91% пользователей (из 600 опрошенных) готовы отказаться от онлайн-сервисов

из-за неудачного опыта при использовании площадок электронной торговли: интернет-магазинов, маркетплейсов и др. 71% компаний отметили увеличение как минимум в 2 раза окупаемости инвестиций (ROI) после вложений в персонализацию качества обслуживания клиентов: уровень конверсии возрастает в среднем на 45%, показатель отказа снижается более чем на 50%, выручка от каждого пользователя увеличивается более чем на 10% для 41% продавцов. Также 60% компаний отмечают 10%-ный рост количества заказов [8]. Большая роль отводится языку интерфейса на площадках электронной торговли: по исследованию почти 9 тысяч потребителей в 29 странах 65% предпочитают контент на родном языке, пусть даже с худшим качеством. Более того, 40% респондентов не стали бы покупать что-либо с площадок электронной торговли на других языках. 73% опрошенных хотели бы видеть на своем родном языке хотя бы обзоры на товары [2].

Персонализация осуществляется посредством комплексного анализа информации о клиенте, его демографических характеристиках, поведении в Интернете – всего, что касается интернет-покупок. Одной из возможностей для совершенствования персонализации является присутствие компаний в *социальных сетях*, которые заменили пользователям каталоги выставок и стали служить интернет-магазинам площадками для рекламы. Помимо этого, отмечается быстрое распространение *чат-ботов*, оказывающих консультации пользователям [10]. Стоит отметить также необходимость в прозрачности процесса использования данных электронными бизнесами: 35% пользователей согласны больше делиться персональными данными, если будут уверенными в том, что эти данные будут использоваться исключительно по назначению.

По результатам исследования 59% бизнесов в электронной торговле отметили планы сфокусироваться на *системах визуального поиска*, при этом 40% покупателей ожидают предоставления возможности сканирования желаемой продукции с помощью электронных устройств для того, чтобы найти место ее приобретения [8]. Так, например, Find it on eBay позволяет пользователям искать требуемые товары при загрузке на платформу их изображения. Такие же инструменты есть и компаний Google, Pinterest и др. Исследования подчеркивают, что выручка брендов, совершенствующих свои веб-сайты для поддержки визуального и голосового поиска, может вырасти на впечатляющие 30% в течение ближайших двух лет после введения таких возможностей. В перспективе данный тренд предполагает возможность находить в сети даже находящиеся поблизости предметы, сканируя их с помощью камеры на мобильном устройстве [9].

Еще одним направлением в электронной торговле последних лет является растущая популярность аудио- и видеопрезентаций продуктов с использованием технологий *дополненной (виртуальной) реальности*, которые позволяют удаленно получить представление о будущей покупке. Как выяснилось, 40% потребителей готовы приобретать товары по более высокой цене, если у них будет возможность предварительно ознакомиться с ними при помощи данных технологий [10]. Snap Inc. отмечает, что уже более 100 млн чел. совершают покупки в

магазинах и онлайн-магазинах, используя дополненную реальность. 66% пользователей, по результатам исследования Google, заинтересованы в использовании дополненной реальности с целью принятия решений о покупке [11].

Следующий тренд в электронной торговле последних лет – **стремительный рост сегмента B2B**. Мы уже отметили быстрое расширение сегмента B2C, однако рост электронной торговли в B2B еще стремительнее: по данным eMarketer, сгенерированная в 2020 г. выручка от онлайн-продаж в B2B составила 10,6 трлн долл., в то время как выручка в B2C – 2,8 трлн долл. (в 3,8 раза меньше). Statista утверждает, что глобальный рынок электронной торговли в сегменте B2B в 2020 г. достиг объема 14,9 трлн долл. и более чем в 5 раз превышает рынок B2C [2]. Основными игроками на глобальном рынке электронной торговли B2B являются Amazon, Alibaba, Rakuten, Mercateo, Global Sources, Walmart и IndiaMART. По состоянию на 2020 г. чистый объем продаж лидера рынка – Amazon составил 25 млрд долл. Alibaba, доля которой в Китае составляет около 30%, в настоящее время расширяет свою операционную базу в Индии, Европе и США. Популярность электронной торговли B2B и быстрый рост ее объемов обусловлены тем, что компании находят необходимую информацию и совершают транзакции без обращения к сотрудникам отделов продаж в других компаниях, что существенно экономит время, а потому способствует тому, что бизнесы больше концентрируются на повышении качества обслуживания и повышении эффективности деятельности. Кроме того, компании электронной торговли B2B в настоящее время интегрируют свои системы и платформы, чтобы установить омниканальные отношения со своими клиентами. Еще одной тенденцией является рост специализированных электронных торговых площадок, которые предлагают широкий ассортимент товаров определенной категории наряду со специализированными услугами. Растет популярности мобильных магазинов электронной торговли B2B, набирают обороты облачные платформы.

Электронная торговля **становится всё более экологичной**. В данный момент пользователи придают большое значение устойчивому развитию и экологии, изучая политики производителей в отношении рационального использования ресурсов. По результатам исследования GlobalWebIndex 40% покупателей готовы отказаться от совершения покупки, если компания не предоставляет информацию о своей политике в области экологии и конкретных шагах в этом направлении. Данный тренд способствует развитию «зеленых акций» и др. финансовых инструментов, основанных на экологических, социальных и управленческих факторах [10].

Электронная торговля развивается с использованием технологий **искусственного интеллекта (ИИ)**, который помогает анализировать большие объемы данных и улучшать взаимодействие с потенциальными клиентами.

В частности, ИИ позволяет компаниям онлайн-ритейла:

– прогнозировать будущие конверсии. Отслеживая все действия пользователя на сайте и в приложении, можно предугадывать, какую покупку и когда он

совершит и не тратить на него «лишнюю» рекламу, но увеличивать ставки в самый подходящий момент;

- увеличить окупаемость инвестиций рекламных кампаний. Оптимизируя рекламные кампании, ИИ позволяет уменьшить бюджет на рекламу: те посетители, которые еще не готовы к покупке, будут исключены из рекламных сегментов;

- помогать клиентам находить нужные товары с помощью «умного ассистента». ИИ позволяет улучшить логику поиска на сайте и создать чат-бота, который будет помогать посетителям оформлять заказы в любое время;

- создавать только персонализированные предложения. Отслеживание всех точек взаимодействия; всех товаров, которые просматривали клиенты; всех цен, на которые они отреагировали – позволяет сформировать персонализированный пул товаров и предложений для каждого покупателя;

- прогнозировать путь клиента. На основе рекомендаций ИИ можно сделать продвижение клиента к покупке максимально комфортным, и получить конкурентное преимущество за счет гибкой маржи и возможности оценить эффективность будущего маркетингового плана;

- сократить количество человеческих ошибок при планировании цепочки поставок. Можно обеспечить полную прозрачность логистики и складских запасов в режиме реального времени;

- обнаруживать проблемы до того, как они возникнут. Технология ИИ позволяет получать уведомления об аномалиях или подозрительных транзакциях, действиях поставщиков, мошенничестве, пока еще есть время, чтобы вмешаться в ситуацию и выяснить, что происходит.

В отличие от людей, автоматизированные роботы, управляемые ИИ, могут быть использованы на складах компании на протяжении долгого времени без перерыва, обеспечивая обслуживание продукции. В индустрии моды ИИ помогает сократить количество возвратов товаров, купленных онлайн. Например, бренд *Zara* предлагает пользователям выбирать товары не только по размерам, но и по личным предпочтениям: более свободная или узкая одежда [12].

Итак, мы видим, что количество направлений развития в электронной торговле увеличивается в связи с растущими возможностями технологий. Благодаря инструментам искусственного интеллекта, социальных сетей, дополненной и виртуальной реальностей, чат-ботов и др. повышается эффективность совершаемых сделок, достигается наиболее полное соответствие услуг и товаров нуждам потребителей, повышается качество обслуживания.

Основные тенденции, наблюдаемые на международном рынке электронной торговли, свойственны и Республике Беларусь. Так, объем интернет-продаж на белорусском рынке в 2020 г. вырос на 40% (превысив среднемировой показатель в 27,2%) до 2,3 млрд белорусских рублей, достигнув доли 4,5% в розничном товарообороте страны. Главной причиной стало перетекание спроса из офлайн в онлайн из-за пандемии: в один момент покупка в интернете стала самым безопасным

способом получить нужные вещи (товары привозят домой, и курьер отдает их бесконтактно). Повышение спроса стимулировало многие компании работать онлайн, что подстегнуло конкуренцию не только среди магазинов, но и среди компаний, предоставляющих сопутствующие услуги – онлайн-оплату и доставку.

Большинство покупок (60%) осуществляется с помощью мобильных устройств, причем их доля увеличилась за год на 4 п.п., в то время как заказы с компьютеров стали совершаться реже – их доля сократилась на 3,4 п.п. Набирает популярность в стране и использование электронных устройств для оплаты товаров и услуг: в 2020 г. 27% заказов были оплачены потребителями непосредственно на сайтах при совершении покупки, данный показатель вырос на 5 п.п. по сравнению с 2019 г [13].

В Беларуси быстро увеличивается количество электронных торговых площадок: по состоянию на 1.09.2021 в Торговом реестре было зарегистрировано 27274 интернет-магазина, что на 6,8% больше, чем на начало года (или на 1736 в абсолютном выражении). В товарной структуре розничного товарооборота интернет-магазинов преобладают площадки, продающие непродовольственные товары (93,5%), и только 6,5% ритейлеров представлены в продовольственной группе, однако в 2021 г. именно их прирост (на 15,7%, с 1527 в январе до 1766 в сентябре) почти в три раза превысил рост рынка [14].

Таким образом, рынок электронной торговли в Республике Беларусь развивается стремительными темпами. Для повышения ее эффективности стоит учесть следующие сложившиеся в мире тенденции: прозрачность использования данных и их открытость, социальная ответственность и усовершенствование систем взаимодействия с клиентами, позволяющих собирать данные о них в единой базе, т.е. омниканальность в коммуникации. Важными факторами успеха являются также скорость, пунктуальность доставки и качество обслуживания, в т.ч. предложения дополнительных опций и возможностей, например, подписки на сервисы [15].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Worldwide ecommerce will approach \$5 trillion this year [Electronic resource] // eMarketer. URL: <https://www.emarketer.com/content/worldwide-ecommerce-will-approach-5-trillion-this-year>. (дата обращения: 28.11.2021).
2. Global Ecommerce Explained: Stats and Trends to Watch in 2021 [Electronic resource] // Shopify. URL: <https://www.shopify.com/enterprise/global-ecommerce-statistics>. (дата обращения: 29.11.2021).
3. The World Bank [Electronic resource] // URL: <https://data.worldbank.org>. (дата обращения: 29.11.2021).
4. Statista [Electronic resource] // URL: <https://www.statista.com>. (дата обращения: 29.11.2021).
5. Digital 2021 October Global Statshot Report [Electronic resource] // Datareportal. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-october-global-statshot>. (дата обращения: 29.11.2021).

6. The State of Personalization in Mobile Commerce [Electronic resource] // Dynamicyield. URL: <https://www.dynamicyield.com/files/research/state-of-personalization-in-mobile-commerce.pdf>. (дата обращения: 29.11.2021).
7. Global Payments Report [Electronic resource] // Worldpayglobal. URL: <http://offers.worldpayglobal.com/rs/850-JOA-856/images/GPR-2020.pdf>. (дата обращения: 29.11.2021).
8. Ecommerce Personalization Benchmark Report 2021 [Electronic resource] // Netcorecloud. URL: <https://netcorecloud.com/ebook/ecommerce-personalization-benchmark-report-2021>. (дата обращения: 29.11.2021).
9. It's Time to Invest in Optimizing Your Ecommerce Store for Visual Search [Electronic resource] // Thegood. URL: <https://thegood.com/insights/ecommerce-visual-search>. (дата обращения: 29.11.2021).
10. Тренды: топ-6 тенденций развития глобальной интернет-торговли [Электронный ресурс] // Гродноинвест. URL: <https://grodnoinvest.by/press-center/trendy-top-6-tendencij-razvitiya-globalnoj-internet-torgovli>. (дата обращения: 29.11.2021).
11. Augmented Reality in Ecommerce: How AR, VR and 3D Are Changing Online Shopping [Electronic resource] // Shopify. URL: <https://www.shopify.com/enterprise/augmented-reality-ecommerce-shopping>. (дата обращения: 29.11.2021).
12. How Artificial Intelligence is transforming the E-commerce Industry [Electronic resource] // Medium. URL: <https://medium.com/@Countants/how-artificial-intelligence-is-transforming-the-e-commerce-industry-countants-scalable-custom-73ae06836d35>. (дата обращения: 29.11.2021).
13. В этом году онлайн-продажи показали самые высокие темпы роста за последние несколько лет [Электронный ресурс] // Belretail. URL: <https://belretail.by/news/v-etom-godu-onlayn-prodaji-pokazali-samyie-vyisokie-tempyi-rosta-za-poslednie-neskolko-let>. (дата обращения: 29.11.2021).
14. Количество интернет-магазинов в Беларуси за 8 месяцев увеличилось на 6,8% [Электронный ресурс] // Belretail. URL: <https://belretail.by/news/kolichestvo-internet-magazinov-v-belarusi-za-mesyatsev-uvelichilos-na>. (дата обращения: 29.11.2021).
15. Ритейл будущего: что изменится в ближайшие 10 лет? [Электронный ресурс] // Belretail. URL: <https://belretail.by/article/riteyl-buduschego-cto-izmenitsya-v-blijajshie-let>. (дата обращения: 29.11.2021).

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ВАЛЮТЫ НАРОДНОГО БАНКА КИТАЯ В МЕЖДУНАРОДНЫХ РАСЧЕТАХ

В. А. Гречко

*студент Белорусского государственного университета, hrechka.ulad@gmail.com
Научный руководитель – Г. Г. Головенчик, кандидат экономических наук, доцент*

Рассмотрены особенности внедрения проекта цифровой валюты Народного банка Китая в контексте общих тенденций цифровой трансформации мирового хозяйства. Проведена оценка степени имплементации данного проекта и его основные характеристики. Изучены и выявлены перспективы применения цифровой валюты Народного банка Китая в системе международных расчетов и резервов, а также проанализированы риски, связанные с этими процессами.

Ключевые слова: цифровые валюты центральных банков; цифровой юань; международные расчеты; денежно-кредитная система Китая; Народный банк Китая.

В настоящее время в контексте современных тенденций цифровой трансформации мирового хозяйства встает вопрос о модернизации и реструктуризации международной валютной системы. С появлением цифровых валют, сначала частных, потом разработки проектов цифровых валют центральных банков, повышается актуальность формализации процесса применения цифровых валют в международной валютной системе.

Проект цифровой валюты Народного банка Китая – цифрового юаня в последнее время демонстрирует высокую степень готовности стать частью реальной денежной системы Китая, а также в перспективе частью международной валютной системы.

Согласно рейтингу компании PwC Central Bank Digital Currencies global index (CBDC index), проект цифровой валюты Народного банка Китая назван самой перспективным, надёжным и хорошо разработанным среди национальных валют всех крупных экономик мира (3 место по данным PwC Global CBDC Index среди всех проектов цифровых валют, прошедших стадию имплементации) [7].

Говоря о практических особенностях реализации проекта цифровой валюты Народного банка Китая, стоит отметить его преимущество как над обычным юанем, так над частными криптовалютами, использование которых, к слову запрещено в КНР [2].

Народный банк Китая придает большое значение исследованиям и разработкам цифровой валюты ЦБ. В 2014 году была создана рабочая группа для изучения цифрового юаня, и ее сфера исследований охватывала систему гарантий, ключевые технологии, области выпуска и обращения, а также международный опыт. В 2016 году НБК учредил свой Институт цифровой валюты, который разработал прототип цифровой фиатной валюты первого поколения. В конце 2017 года, с одобрения Государственного совета, НБК начал сотрудничать с коммерческими учреждениями в разработке и тестировании цифровой валюты.

НБК решил определить цифровой юань как наличные деньги в обращении или как денежный агрегат M0. Определение цифровой валюты Народного банка Китая как M0, а не M1 или M2, имеет ряд последствий:

Во-первых, цифровой юань будет обязательством (пассивом) НБК. В денежно-кредитной системе Китая M0 подразумевает прямую ответственность со стороны НБК, тогда как M1 и M2 включают определенные обязательства коммерческих банков. Это определение означает, что цифровая валюта будет полностью безопасной и легко конвертируемой.

Во-вторых, цифровые кошельки, в которых хранится электронный юань, не будут считаться банковскими счетами. Пока что пилотным программам НБК требуется только номер мобильного телефона, чтобы иметь цифровой кошелек.

В-третьих, на цифровой юань нельзя выплачивать проценты. Проценты могут выплачиваться на M1 или M2 (банковские депозиты), но не на M0 (наличные). Это важно, потому что большинство цифровых валют, включая некоторые рассматриваемые в настоящее время цифровыми валютами центральных банков, не исключают выплаты процентов.

Наконец, только банки могут конвертировать цифровой юань в банковские депозиты и наоборот.

Народный банк Китая заявляет, что цифровой юань будет иметь двухуровневую структуру (центральный банк – государственные банки), но фактически, с точки зрения пользователя цифровой валюты он будет иметь большее количество уровней (рисунок 1).

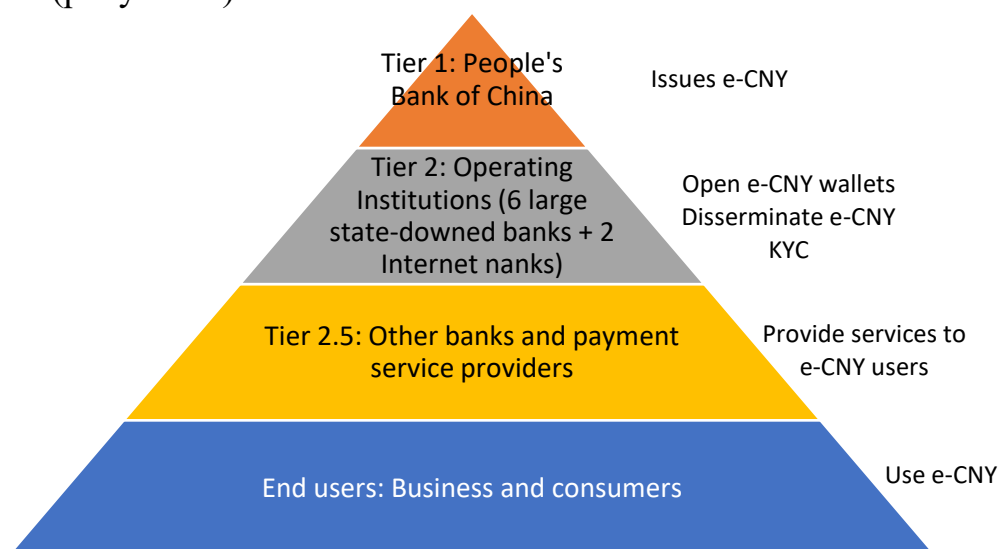


Рисунок 1 – Схематическое изображение механизма работы цифрового юаня
Источник: собственная разработка на основе [5].

Первый уровень – центральный банк Китая НБК, занимается эмиссией цифровой валюты. Далее, чтобы открыть цифровой кошелек, пользователю будет предложено перейти в одно из учреждений второго уровня, в настоящий момент это 6 крупнейших государственных банков. Уровень 2,5 представлен другими

банками и поставщиками различных услуг, которые могут осуществлять обмен цифровой валютой [5].

К настоящему времени, когда проектирование, разработка функций и тестирование систем на высшем уровне в основном завершены, НБК инициировал пилотные программы в некоторых регионах Китая, обеспечивая при этом стабильную, безопасную, управляемую, инновационную и практическую работу пилотных проектов

Так, Китай уже запустил ряд проектов по внедрению цифровой валюты в городах Шэньчжэнь, Чэнду и Сучжоу. В общем в экспериментах поучаствовало больше 20 миллионов человек [2]. Эксперимент заключался в том, что некоторому количеству человек из указанных регионов Китая выдавали на цифровой счет по 200 юаней и в течение 10 дней деньги должны быть потрачены в одном их аккредитованных магазинов. После этого деньги сгорали, что полностью исключает возможность сбережений цифрового юаня, но открывает широкие возможности в управлении временем действия и эмиссии цифровой валюты Китая.

Китайский проект цифровой валюты уже достиг общей суммы в 2 миллиарда юаней транзакций, и есть сведения, что правительство Китая готовится к масштабному запуску проекта во время Зимних Олимпийских игр в Пекине в 2022 году [7].

Как мы можем видеть, Китай всерьез взялся за внедрение цифрового юаня как полностью равнозначной альтернативе обычному юаню, но с рядом значимых преимуществ:

Во-первых, цифровой юань предлагает более точные данные для НБК и других государственных органов. Чем больше используется цифровая валюта, тем больше у правительства информации о покупках и переводах. Получается, чтобы, к примеру, сравнить инфляционное давление в Шанхае и Пекине, НБК может просто сравнить все транзакции в потребительской корзине двух средних горожан.

Во-вторых, это также повлияет на более рациональное поведение потребителей и повышение низовой аналитики. В настоящее время появилось много приложений для планирования бюджета. Также это представляет огромный интерес для усовершенствования аналитических возможностей на благо потребителей, ведь теперь вся важная информация о качестве и объеме расходов и доходов потребителя собрана в одном месте.

В-третьих, это подразумевает большие возможности для контроля. Китайское правительство стремится контролировать своих граждан и всё, что происходит вокруг них. Этот контроль может использоваться для противодействия отмыванию денег и другой незаконной деятельности, но также, стоит отметить, что, информация, пользователей цифровой валюты, централизованно собранная в распоряжении государственных органов Китая, может использоваться правительством в деструктивных целях [3].

В-четвертых, цифровой юань может создать серьезную конкуренцию другим платежным механизмам. От Alipay и WeChatPay до дебетовых карт. Главное

преимущество цифрового юаня здесь – отсутствие комиссий за банковское обслуживание. Это создало возможность для повсеместного внедрения цифрового юаня на территории Китая, но, что самое главное, создало возможность для интернационализации цифрового юаня.

Интернационализация цифрового юаня названа одним из перспективных направлений реализации проекта цифровой валюты Народного банка Китая.

К международным расчетам относят операции, сопровождающие финансовые обязательства по контрактам между компаниями, предприятиями и физическими лицами различных государств. Отличительной особенностью таких платежей (сравнительно с внутренними расчетами) является присутствие в их структуре этапа обмена различных валют. Оформление торгово-экономических сделок между представителями разных стран включает договоренность сторон о виде валюты платежа. Это может быть национальная валюта страны, которую представляет одна из сторон договора, либо валюта третьего государства. В международном обороте финансовых средств иностранная валюта играет роль не денежной наличности, скорее титульных знаков, чеков или почтовых переводов. Значительная доля международных расчетов в современном мире производится в валюте Соединенных штатов Америки. В долларах США по данным МВФ [5] совершается около половины коммерческих операций, а также более 80 % операций валютного рынка. Кроме того, 59 % валютных запасов государств МВФ тоже представлены в этой валюте [6].

Международные валютные резервы также являются важным фактором для интернационализации цифрового юаня. Ни для кого не секрет, что в настоящее время самыми крупными резервными валютами являются доллар США и евро. Китай, как вторая крупнейшая экономика мира, как ни странно, хранит большую часть своих валютных резервов именно в долларах США. Тем не менее, с 1 октября 2016 года китайский юань официально включен в корзину валют специальных прав заимствования (SDR) МВФ. Международный валютный фонд обосновал свое решение тем, что оно подчеркивает возросший финансовый и экономический вес Китая в мировой экономике [6]. Многие исследователи считают, что данное решение было неизбежно, учитывая факт стремительного роста влияния Китая на мировую финансовую систему.

Другим важным показателем международной значимости китайской национальной валюты является количественное присутствие юаня в валютных резервах различных государств. Что касается международных совокупных валютных резервов, то распределение по валютам на 2 кв. 2021 года (рисунок 2) показывает нам то, что китайский юань на данный момент занимает около 3% от общего объема международных валютных резервов.

Во-первых, увеличение резервов в юанях связывают с торговой войной Китая и США. Чтобы увеличить независимость своей финансовой системы от доллара и помочь компаниям, оказавшимся под американскими санкциями, Народный банк Китая (НБК) начал интенсивно переводить международные резервы КНР в юани. Если данная тенденция сохранится, то, по мнению аналитиков

Morgan Stanley к 2030 году юань может стать третьей после доллара США и евро международной резервной валютой и доля китайской валюты в мировой корзине резервных валют будет составлять 5-10%. Прогноз оправдан тем, что уже в течении многих лет правительство Китая старается продвигать международное использование юаня [1].

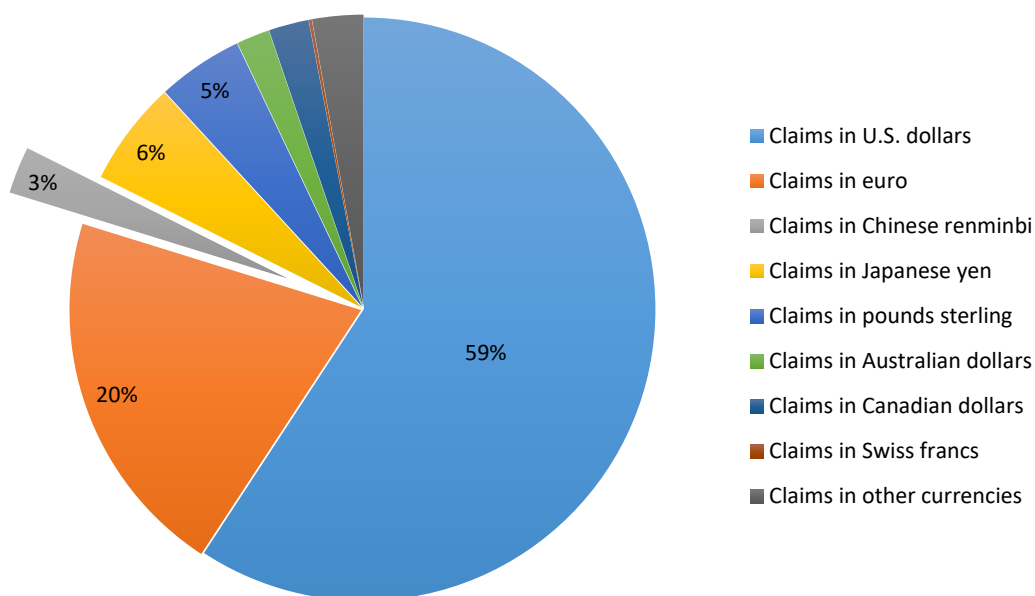


Рисунок 2 – Валютная структура международных резервов во II квартале 2021 г.
Источник: собственная разработка на основе [6].

Во-вторых, увеличение иностранных и китайских инвестиций также может стимулировать использование юаня в международных расчетах [4].

Кроме того, в 2021 г. центральные банки Китая, Таиланда, Объединенных Арабских Эмиратов и Гонконга заявили, что совместно изучают проект трансграничных платежей в цифровой валюте. Валютное управление Гонконга и Банк Таиланда в прошлом году работали вместе над изучением применения цифровых валют центральных банков. В настоящее время они расширяют свою деятельность, включив в нее исследовательский институт цифровых валют Народного банка Китая и Центральный банк Объединенных Арабских Эмиратов.

Международные платежи традиционно выполняются медленно и дорого. Многие исследователи считают, что цифровые валюты центральных банков могут их ускорить [4].

Самое главное – цифровой юань дает Китаю возможность создать цифровую валюту, не связанную с долларом США, которая бы использовалась как единое международное платежное средство.

По крайней мере, цифровая валюта Народного банка Китая может использоваться на международном уровне в широком контексте, например в торговле. Возможное использование цифрового юаня для трансграничных платежей мо-

жет поддержать усилия Китая по более широкому использованию юаня для ценообразования и расчетов по торговым операциям, финансирования проектов в Восточно-Азиатском регионе и стать международной резервной валютой. Между тем, время и расходы, связанные с международными расчетами, по-видимому, в большей степени связаны с пропускными способностями банков и нормативно-правовыми требованиями разных стран, а не с конкретными технологическими проблемами. Таким образом, потенциал цифрового юаня в этой области еще раскрыт не до конца [8].

Различные аспекты в связи с имплементацией цифрового юаня в экономике Китая заслуживают внимания международного бизнеса.

Во-первых, компаниям, следует изучить варианты взаимодействия при ведении трансграничной торговли, если цифровой юань приведет к появлению альтернативной системы международных платежей отличной от нынешней системы, представленной в большей части долларом США.

Во-вторых, транснациональные корпорации могут сталкиваться с различными законодательными требованиями в разных государствах при проведении трансграничных операций. Возможны различия в отношении режима конфиденциальности (например, доступа центральных банков к детализированным данным о транзакциях физических лиц) между Китаем и другими странами.

В-третьих, прямые платежи через цифровой юань между контрагентами из разных стран могут снизить спрос на банковские услуги и системы обмена финансовыми сообщениями и платежами (например, SWIFT). Тем не менее, колаборация SWIFT, глобальной системы обмена финансовыми сообщениями, и китайского департамента, отвечающего за имплементацию цифровой валюты НБК, изучает возможность международного использования цифрового юаня в обоюдном сотрудничестве [8].

Наконец, в более широком смысле, предприятиям необходимо рассмотреть такие вопросы, как последствия для цепочек поставок, если больше транзакций будет осуществляться в цифровых валютах.

Таким образом, с развитием тенденции цифровой трансформации мирового хозяйства, применение цифровых валют центральных банков в структуре международных валютных расчетов представляют значительный интерес как для государственных органов различных стран, так, в большей степени, и для международного бизнеса, которому необходимо будет подстраиваться под современные реалии международного валютного рынка

Что касается перспектив применения цифрового юаня в денежно-кредитной системе Китая и в мировой валютной системе, то изменения в этой сфере мы увидим в ближайшее время, ведь уже в 2022 г. Китай планирует масштабный неэкспериментальный запуск цифрового юаня в рамках Олимпийских игр 2022 в Пекине, это, как можно понять, не учитывая масштабных экспериментов с цифровой валютой, проводимых ранее [3].

Так, цифровая валюта народного банка Китая находится на финальной стадии имплементации и готова в ближайшее время значительно повлиять на финансовую систему Китая. Вероятно, в ближайшее время мы будем наблюдать рост международного влияния китайской валюты на систему международных расчетов и резервов, а это в свою очередь окажет значительное влияние на международные экономические отношения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. China has given away millions in its digital yuan trials. This is how it works [Electronic resource] // CNBC. URL: <https://www.cnn.com/2021/03/05/chinas-digital-yuan-what-is-it-and-how-does-it-work.html> (дата обращения: 30.11.2021).

2. China Meets Digital Currency: E-CNY and Its Implications for Businesses [Electronic resource] // Lawgazette. URL: <https://lawgazette.com.sg/feature/china-meets-digital-currency-e-cny-and-its-implications-for-businesses/> (дата обращения: 25.11.2021).

3. China's Digital Currency Strategy [Electronic resource] // Forbes. URL: <https://www.forbes.com/sites/franklavin/2021/08/01/chinas-digital-currency-strategy/?sh=6589270073ca> (дата обращения: 29.11.2021).

4. China's PBOC joins cross-border digital currency project with other central banks [Electronic resource] // CNBC. URL: <https://www.cnn.com/2021/02/24/chinas-pboc-joins-cross-border-digital-currency-project.html> (дата обращения: 28.11.2021).

5. Chinese Yuan Approved By IMF As Exclusive World Currency [Electronic resource] // CEIFX. URL: <https://www.ceifx.com/news/china-yuan-approved-IMF-exclusive-reserve-currency> (дата обращения: 30.11.2021).

6. Digital yuan: what is it and how does it work? [Electronic resource] // DB. URL: <https://www.db.com/news/detail/20210714-digital-yuan-what-is-it-and-how-does-it-work> (дата обращения: 14.11.2021).

7. International monetary fund [Electronic resource] // IMF. URL: <https://data.imf.org/?sk=E6A5F467-C14B-4AA8-9F6D-5A09EC4E62A4> (дата обращения: 25.11.2021).

8. PwC CBDC global index 2021 [Electronic resource] // PwC. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-cbdc-global-index-1st-edition-april-2021.pdf> (дата обращения: 25.11.2021).

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПРЯМЫХ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

В. А. Круминя

*соискатель Академии управления при Президенте Республики Беларусь,
victoria.kruminia@gmail.com*

Научный руководитель – Е. Г. Моисеенко, доктор экономических наук, профессор

Анализируется опыт информационной поддержки инвестиционной деятельности, в том числе в Российской Федерации, Королевстве Нидерландов, ОАЭ. Рассматривается интерактивный портал «Дорожная карта инвестора» государственного учреждения «Национальное агентство инвестиций и приватизации» в контексте его использования в качестве действенного инструмента в сфере привлечения прямых иностранных инвестиций в экономику Республики Беларусь в условиях цифровой трансформации.

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции; Дорожная карта инвестора; агентства по привлечению инвестиций; цифровые технологии; цифровизация.

Регионализация, сокращение цепочек производства, усиление концентрации добавленной стоимости и снижение международных инвестиций в производственные активы стали новыми трендами мировой экономики.

В последние десятилетия усилилась конкуренция на глобальном рынке привлечения инвестиционного капитала. Множество стран предпринимают меры по либерализации инвестиционной политики, расширению экономических свобод, упрощению инвестиционных процедур, повсеместно создаются информационные платформы поддержки инвестиционной деятельности, дающие возможность потенциальным инвесторам удаленно оценить преимущества ведения бизнеса.

Глобальные потоки прямых иностранных инвестиций резко сократились в 2020 г., упав на 42% до 859 млрд долл. США по сравнению с 1,5 трлн долл. США в 2019 г., сообщается в отчете Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) о глобальных инвестиционных тенденциях, опубликованном январе 2021 г. [1].

Услуги, основанные на данных, такие как искусственный интеллект, нейросети и сети 5G, «интернет вещей» и вычисления с помощью квантовых компьютеров, открыли путь к новым движущим силам роста, которые обещают преобразовать целые отрасли и повысить производительность. Вследствие пандемии SARS-CoV-2 это общее движение в сторону все большей опоры мира на цифровые технологии и сетевые связи только усилилось.

В этой связи повышение инвестиционной привлекательности страны и наилучшее представление мировому сообществу имеющихся преимуществ Беларуси, связанных, например, с выгодным географическим расположением, наличием высококвалифицированной рабочей силы, богатством природных ресурсов, является актуальной проблемой и требует разработки, реализации и постоянного совершенствования комплексной информационной платформы.

Цель статьи – выявление современных трендов в области информационной поддержки инвестиционной деятельности в странах, привлекающих максимальный объем прямых иностранных инвестиций, выработка на их основе рекомендаций по развитию интерактивного портала «Дорожная карта инвестора» государственного учреждения «Национальное агентство инвестиций и приватизации» (далее – Агентство), способствующих повышению интереса потенциальных инвесторов к белорусской юрисдикции.

Сегодня в экономической науке формируется переход к новой парадигме, определяющей связь между качеством жизни в стране и степенью реализации ее потенциала, включая инвестиционный. В основе данного подхода лежит признание территории как полноправного объекта рыночных отношений, своеобразного товара, специфическое предложение которого должно строиться, учитывая принципы маркетинга, в первую очередь – для удовлетворения запросов потенциального инвестора.

Страны, заинтересованные в повышении своей инвестиционной привлекательности, создают цифровые платформы, которые позволяют сделать рынок предлагаемых ими инвестиционных проектов открытым, улучшить взаимодействие его участников и сформировать, следовательно, реализовать большее количество качественных проектов.

Примером такой платформы является платформа «РОСИНФРА», созданная в Российской Федерации по инициативе Национального Центра государственно-частного партнерства и при поддержке Министерства экономического развития Российской Федерации [2].

С 2019 г. платформа превратилась из простого информационного портала в полноценный акселератор проектных решений, экспертных компетенций и финансовых инструментов для содействия в подготовке и реализации инфраструктурных проектов. Она создавалась на протяжении нескольких лет. Первоначально это была обычная база данных, но затем с расширением рынка появилось понимание того, что имеет смысл создать сервисную платформу и оказывать на ее основе услуги, в которых заинтересованы все участники инвестиционного процесса.

В настоящее время на «РОСИНФРА» содержится информация более чем о 4600 проектах и 1400 инвестиционных предложениях (проектах и объектах, в отношении которых планируется применять механизмы государственно-частного партнерства). Центром платформы «РОСИНФРА» являются аналитические сервисы, которые строятся на базе данных проектов государственно-частного партнерства. Информация о существующих планах и наличие понимания трендов в той или иной сфере формируют «большие данные», которые могут использовать участники рынка при подготовке проектов. Платформе удается выполнять роль цифрового инвестиционного агентства в сфере государственно-частного партнерства и инфраструктуры.

Интересным для рассмотрения с точки зрения информационного сопровождения процесса привлечения прямых иностранных инвестиций является опыт

эмирата Дубай, который по итогам 2019 г. занял третье место в мире, как по объему привлеченного капитала, так и по числу запущенных проектов [3].

Сайт инвестиционного агентства Дубая предлагает пользователям достаточно большой объем информации, характеризующей выгоды инвестирования на данной территории. На сайте пользователи могут получить информацию о предоставляемых агентством услугах, последних новостях, историях успешной реализации инвестиционных проектов [4].

Также инвестиционным агентством Дубая разработана отдельная платформа, посвященная преимуществам ведения бизнеса на территории эмирата [5]. На сайте пользователи могут получить информацию о предоставляемых агентством услугах, последних новостях, примерах успешной реализации инвестиционных проектов.

Иностранный инвестор может получить посредством сервиса мгновенной лицензии Dubai Economy торговую лицензию в течение пяти минут с момента обращения, что позволяет начать свой бизнес всего за один шаг без необходимости регистрировать торговое наименование, устав или даже договор аренды [6].

Таким образом, инвестиционное агентство Дубая предоставляет заинтересованным участникам значительный объем ценной информации о процессе инвестиционной деятельности на территории эмирата, есть возможность получить отдельные услуги удаленно и достаточно быстро. Также агентством организована система мониторинга реализованных проектов путем составления карты потоков прямых иностранных инвестиций и размещения в публичном доступе отчетов о привлеченного в Дубай за год капитала.

Представленный пример информационной поддержки демонстрирует инновационный подход в отслеживании прямых иностранных инвестиций в режиме реального времени, что позволяет предоставлять качественные услуги по оказанию содействия и последующего обслуживания инвесторов, и более эффективно продвигать Дубай в качестве оптимальной локации для инвестиций.

Голландское агентство иностранных инвестиций разработало новый веб-сайт, признанный одним из лучших в мире Интернет-ресурсов агентств по привлечению инвестиций [7]. Ключевыми инновационными решениями, реализованными при разработке сайта голландского инвестиционного агентства, являются адаптивный контент на основе IP-адреса, сосредоточение визуала сайта на генерации контента, предложения по ключевым секторам и видам деятельности, привлекательным для инвесторов, эффективное применение инфографики для представления информации, использование конкретных успешных примеров вложения капитала, доступ к ресурсам и инструментам для инвесторов.

Совершенствование сайтов агентств по привлечению инвестиций является разумной стратегией. По итогам анализа информационных ресурсов стран, привлекающих основную долю прямых иностранных инвестиций, можно сделать вывод, что наибольшую результативность дает стратегия предоставления максимума информации в открытом доступе.

Таким образом, приведенные примеры свидетельствуют о важном значении соответствия применяемых инструментов инвестиционной политики современным требованиям, что предполагает переориентацию инвестиционных стимулов, модернизацию особых экономических зон, применение новых инструментов поощрения и упрощения процедур осуществления инвестиций и разработку продуманных механизмов отбора зарубежного капитала. Увязка инвестиционной политики с национальной стратегией цифрового развития может стать ключом к эффективной интеграции в глобальную экономику и повышению устойчивости процесса глобализации в предстоящие годы.

Нынешние рыночные условия для привлечения прямых иностранных инвестиций очень сложные, начиная с 2016 г., характеризующиеся глобальным снижением их объема. Это особенно важно для Республики Беларусь, экономика которой в большей степени зависит от зарубежного капитала. Мировой кризис, сложная эпидемиологическая и политическая обстановка, снижение цен на сырьевые товары привели к минимизации потоков прямых иностранных инвестиций. В то же время значительное негативное влияние на инвестиционный климат оказывают транзитивность торговой политики США, внешней политики Китая, политическая неопределенность в Европе. Блокировки по всему миру, вызванные пандемией SARS-CoV-2, замедлили осуществление уже существующих инвестиционных проектов, а перспективы глубокой рецессии заставили транснациональные корпорации пересмотреть финансирование новых инициатив.

В этом контексте особенно важно, чтобы агентства по привлечению инвестиций эффективно выполняли свою функцию и, таким образом, максимизировали прямые и косвенные выгоды, которые могут быть сгенерированы потоком прямых иностранных инвестиций.

В Республике Беларусь для привлечения иностранных инвестиций специально создано государственное учреждение Национальное агентство инвестиций и приватизации, одной из задач которого является создание и ведение единой информационной базы по вопросам осуществления инвестиций, включая единый реестр инвестиционных проектов для осуществления прямых иностранных инвестиций [8].

В рамках совершенствования работы по ведению указанной базы Национальным агентством инвестиций и приватизации в 2018 году было предложено создать единый информационный ресурс, позволяющий получить информацию об инвестиционных проектах, земельных участках, объектах недвижимости, имеющейся инфраструктуре, инвестиционном законодательстве, конкурентных преимуществах различных территорий.

Предложение Национального агентства инвестиций и приватизации было поддержано Министерством экономики Республики Беларусь, а затем и Советом Министров Республики Беларусь [9]. Как результат к концу 2018 года был разработан и с 1 января 2019 г. запущен в тестовом режиме интерактивный портал «Дорожная карта инвестора» (далее – Дорожная карта) с интегрированной CRM-системой.

Дорожная карта представляет собой интерактивный портал хранения и предоставления информации посредством сети Интернет о:

- инвестиционных проектах, реализованных, реализуемых и предлагаемых к реализации на территории Республики Беларусь;
- инвестиционных предложениях (идеях), предлагаемых для реализации;
- земельных участках для размещения предприятий и производств;
- объектах концессии и государственно-частного партнерства;
- объектах недвижимости.

В настоящий момент на Дорожной карте размещена информация более чем о 1950 инвестиционных проектах и идеях, 950 объектах недвижимости и 1150 земельных участках [10].

Информация на Дорожной карте размещена в разрезе каждого района, города областного подчинения и областей Республики Беларусь. Каждый инвестиционный проект закреплен к конкретной точке на карте.

На Дорожной карте представлена информация о конкурентных преимуществах и перспективных направлениях развития регионов Республики Беларусь, в том числе их специализации, ресурсном потенциале, а также статистическая информация. Кроме этого, представлена подробная информация о преференциальных режимах, о тех льготах и преференциях, которые могут получить инвесторы при реализации инвестиционных проектов.

В течение 2019 г. сайт Национального агентства инвестиций и приватизации посетили 6,5 тыс. уникальных пользователей сети Интернет, в 2020 г. их было уже 38,7 тыс., за пять месяцев 2021 г. совершено более 18 тыс. посещений сайта.

География охвата насчитывает 171 страну мира, среди которых самыми активными, не считая Беларуси, стали США, Россия, Италия, Украина, Германия, Польша, Индия, Китай, Франция, Великобритания и др.

Абсолютное большинство пользователей сайта заходит на него из Беларуси (60%). На втором месте – посетители из США (10,57%), на третьем – из России (7,40%), далее идут Италия, Украина, Германия и Индия.

В планах Агентства продолжить работу по совершенствованию Дорожной карты инвестора. В перспективе будет добавлена возможность осуществлять мониторинг основных инвестиционных проектов через Дорожную карту, что позволит получать информацию более качественно и оперативно. Также в планах осуществлять сбор через Дорожную карту информации о потребностях в развитии инфраструктуры (дороги, коммуникации, школы, больницы и т.д.).

Таким образом в Республике Беларусь для потенциальных инвесторов обеспечен удобный удаленный доступ к информации о компетенциях, конкурентных преимуществах и инвестиционных инициативах регионов посредством их консолидации на специально созданной электронной платформе на базе Агентства – интерактивном портале «Дорожная карта инвестора».

Актуальным видится совершенствование в масштабах Республики Беларусь работы Агентства по наполнению интерактивного портала «Дорожная карта ин-

вестора», что позволило бы оптимизировать информационные потоки и повысить эффективность работы с регионами по вопросам привлечения инвестиционных ресурсов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Global Investment Trends Monitor [Электронный ресурс] // United Nations Conference on Trade and Development. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/di-aeiainf2021d1_highlight_ru.pdf/. (дата обращения: 24.06.2021).
2. «РОСИНФРА» – платформа поддержки инфраструктурных проектов [Электронный ресурс] // РОСИНФРА. URL: <https://www.rosinfra.ru/>. (дата обращения: 24.09.2021).
3. Дубай удвоил объем ПИИ в 2019 году [Электронный ресурс] // Журнал «Деловые Эмираты». URL: <https://businessemirates.ae/news/uae-property-news/dubay-udvoil-ob-yem-pii-v-2019-godu/>. (дата обращения: 24.09.2021).
4. Dubai FDI [Электронный ресурс] // Dubai FDI. URL: <http://www.dubaifdi.gov.ae/English/Pages/default.aspx>. (дата обращения: 26.10.2021).
5. Преимущества Дубая [Электронный ресурс] // Dubai FDI. URL: <https://thedubaiadvantage.com/the-gateway/>. (дата обращения: 26.10.2021).
6. Мгновенная лицензия на ведение коммерческой деятельности в Дубае [Электронный ресурс] // Government of Dubai. URL: <https://eservices.dubaided.gov.ae/Pages/Anon/Land-Page.aspx>. (дата обращения: 26.10.2021).
7. Инвестируй в Голландию [Электронный ресурс] // Голландское агентство иностранных инвестиций. URL: <https://investinholland.com/>. (дата обращения: 22.11.2021).
8. Национальное агентство инвестиций и приватизации [Электронный ресурс] // Национальное агентство инвестиций и приватизации. URL: <https://www.investinbelarus.by/business-environment/legal-framework/>. (дата обращения: 22.11.2021).
9. Совершенствование инвестиционной и инновационной деятельности [Электронный ресурс] // Совет Министров Республики Беларусь. URL: http://www.government.by/ru/investing_improvement/. (дата обращения: 22.11.2021).
10. Интерактивный портал «Дорожная карта инвестора» [Электронный ресурс] // Национальное агентство инвестиций и приватизации. URL: <https://www.map.investinbelarus.by/>. (дата обращения: 22.11.2021).

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ БАНКОВСКИХ УСЛУГ

М. Э. Курило, И. В. Киселев, М. А. Прокурат

*студенты Белорусского государственного экономического университета,
m.kurylo81@gmail.com, 25130145m@gmail.com, misha.prokurat0440@gmail.com
Научный руководитель – Н. А. Артемьева, кандидат экономических наук, доцент*

В работе рассмотрен белорусский инвестиционный климат, услуги в этом направлении для домашних хозяйств в Республике Беларусь. Проведен сравнительный анализ с условиями, предлагаемыми клиентам успешными российскими банками-брокерами. Рассмотрены направления развития в Республике Беларусь розничного банковского бизнеса, улучшения инвестиционного климата для домашних хозяйств, увеличения размера личного капитала домашних хозяйств при различных состояниях рынка. Внесены практические предложения по стимулированию скрытого инвестиционного спроса населения путем снижения комиссии для клиентов доверительного управления по приказу.

Ключевые слова: цифровизация банков; инвестиционный климат; домашние хозяйства; инвестиционная активность; фондовый рынок; банк-брокер; доверительное управление.

Рынок ценных бумаг является одним из крупнейших рынков для инвестиций, привлечения не задействованного капитала. Так как существуют различные виды рынков для инвестирования, рынку ценных бумаг приходится выдерживать жесткую конкуренцию, на которую влияет ряд факторов: уровень доходности рынка, уровень риска, уровень налогообложения и др.

На современном этапе экономики почти всех стран мира не могут существовать без инвестиций домашних хозяйств. В нашей стране рынок ценных бумаг является развивающимся, поэтому нужно постоянно его изучать и исследовать. Следовательно, тема актуальна в сложившихся финансовых условиях для населения Республики Беларусь.

Домашним хозяйствам – резидентам Республики Беларусь доступны следующие виды финансовых инструментов для инвестирования (от менее к более ликвидным): произведения искусства и др. виды коллекционирования; реальные активы; драгоценные металлы, монеты; банковские вклады; национальные ценные бумаги, обращающиеся и доступные через белорусских брокеров на Белорусской валютно-фондовой бирже; иностранные активы фондового рынка, доступные через иностранных брокеров и доверительное управление (ДУ) в белорусских банках.

Ценные бумаги остаются самым популярным активом для инвестирования в мире уже на протяжении десятков лет. Тем не менее, в Беларуси они пока не сыскали своей популярности, поскольку покупка отечественных бумаг влечет ряд рисков: валютный, макроэкономический, политический и др. Продемонстрируем низкую ликвидность белорусских ценных бумаг.

В октябре 2021 г. число сделок с акциями сократилось до 171, а объем в денежном выражении упал ниже 1 млн руб. и составил 804 933 руб. Количество сделок с белорусскими облигациями за аналогичный период незначительно вы-

росло – до 121, в денежном выражении рынок облигаций сократился на 6,76% и составил 67 861 223 руб.

Всего лишь 292 сделки при наличии в стране 4,387 млн чел. экономически активного населения – непропорционально маленький показатель (соотношение – около 15000 работающих на одну сделку).

Большинство отечественных ценных бумаг слишком рискованны для инвестора, поскольку многие эмитенты финансово неустойчивы и не способны исполнить обязательства по облигациям. По информации Департамента ценных бумаг Министерства финансов, за 2021 г. не исполнили обязательства или воспользовались недобросовестной эмиссией 10 белорусских эмитентов, годом ранее таких организаций было пять.

Существуют и исключения. Например, сделки с акциями белорусско-российского совместного предприятия ОАО «Брестгазоаппарат» (торговая марка «Гефест»), выпущенными в обращение в 1992 г., совершались всего 29 раз в течение 2019-2021 гг., при этом цена за единицу колебалась от минимальной – 221 руб. в октябре 2020 г. до 1 800 руб. в октябре 2019 г. Средневзвешенная цена акции за три года составляет 753,58 руб. Высокая рыночная цена сформировалась из-за относительно высокой ликвидности для отечественного рынка ценных бумаг, а также из-за дивидендной политики предприятия (145,50 руб. за 2020 г.) [1].

Существуют и другие примеры резкого увеличения рыночной цены. Так, цена акции ОАО «Торговый дом «Неман» в течение 2021 г. выросла более чем в три раза: с 13 руб. в начале года до 40 руб. на 12.10.2021 г.; цена акции ОАО «Стройтрест № 35» увеличилась с 6 до 11 руб. за 2020 г.; цена акции СОАО «АТЭП-5» в декабре 2020 г. выросла с 7,5 до 11 руб. в течение двух дней [2].

Таблица 1 – Условия доверительного управления по приказу в белорусских банках

Наименование банка	Пороговая сумма в долл. США	Комиссия за исполнение распоряжения на биржевом рынке NYSE, NASDAQ
ЗАО «Альфа-банк»	500	Не менее 18 руб.
ОАО «Сбер Банк»	30000	0,04%-0,25% от сделки, но не менее 5 долл. США (12,78 руб. по курсу НБРБ на 30.11.2021)
ОАО «Приорбанк»	30000	40 руб.
ОАО «Белгазпромбанк»	10000	Индивидуальные условия
ОАО «АСБ Беларусбанк»	10000	25 руб.
ОАО «Банк БелВЭБ»	-	400 руб.
ОАО «Паритетбанк»	-	Индивидуальные условия
ЗАО «БСБ Банк»	20000	5 коп. за одну акцию, но не менее 70 руб.
ОАО «Банк Дабрабыт»	10000	1,5 цента за акцию и 25 руб. за каждую сделку

Источник: собственная разработка на основе [4].

Несмотря на такие исключения, массовый инвестор ориентирован на более стабильные активы – зарубежные, в частности американские, аналоги. Мировые

иностранные ценные бумаги высоколиквидные, имеют более низкий риск в сравнении с белорусскими ценными бумагами, но труднодоступны для резидентов Республики Беларусь.

Большинство мировых брокеров из-за санкций не могут открывать счета гражданам Беларуси. Белорусские брокеры оказывают такую услугу, но только в виде доверительного управления по приказу (далее – ДУ). Ключевой особенностью ДУ является высокий порог входа и наличие комиссии. Пороговая сумма у всех, кроме Альфа-банка, требующего 500 долл. США, составляет не менее 10 тыс. долл. США (см. таблицу 1). За исполнение распоряжения на покупку или продажу одного вида актива (акции, облигации, биржевые фонды) банки потребуют минимум 5 долл., что является несоизмеримым с объемом инвестиций населения.

Рассчитаем эффективность пользования ДУ в белорусских банках. Оценим средние ежемесячные расходы одного домашнего хозяйства, которые оно хочет потратить на приобретение одной ценной бумаги (первое исполнение распоряжения) и продажу другой ценной бумаги (второе исполнение распоряжения) для закрытия долгосрочной позиции и получения положительного экономического эффекта. Чтобы этот эффект присутствовал, ценная бумага должна обладать высокой доходностью и храниться на счету длительное время.

В 2020 г. средние ежемесячные расходы на вклады и сбережения составили 172,5 руб. (рисунок 1).

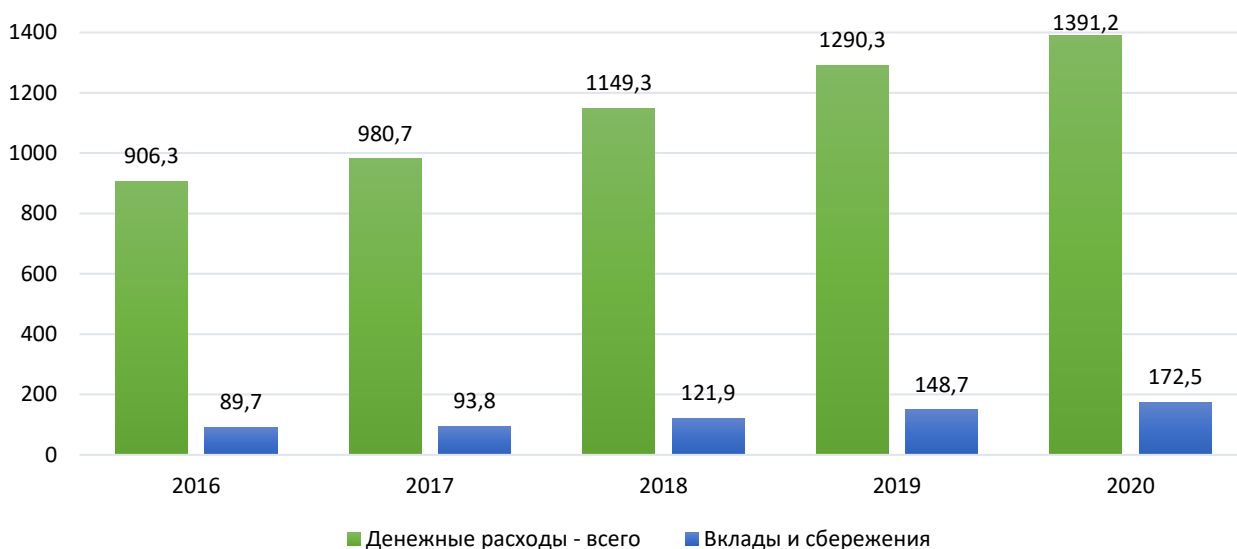


Рисунок 1 – Соотношение вкладов и сбережений ко всем денежным расходам домашних хозяйств в расчете на домашнее хозяйство в рублях в месяц

Источник: собственная разработка на основе [3].

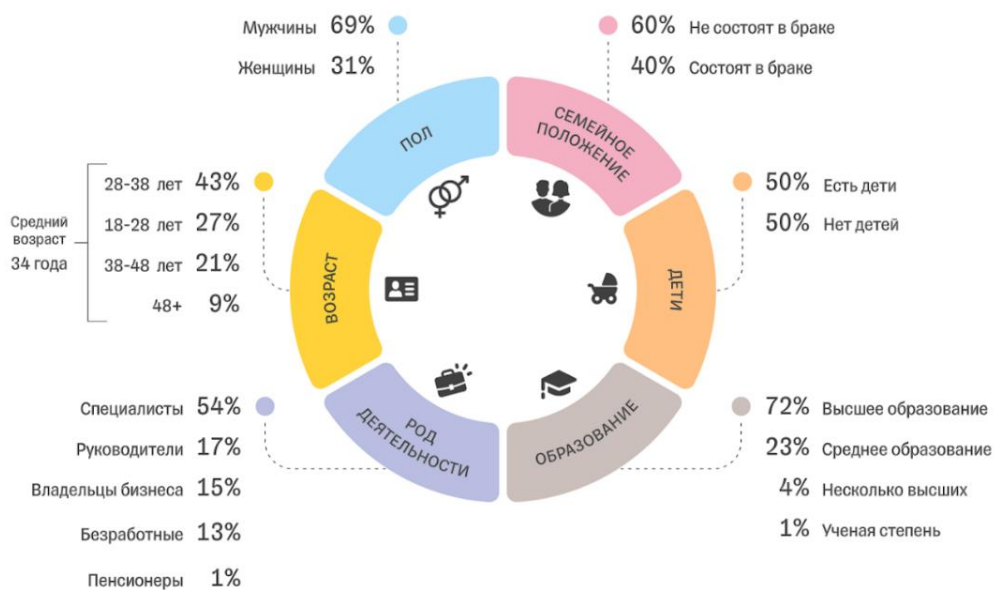
Для детального расчета примем во внимание минимальную комиссию по рынку – 5 долл. США, что равно 12,75 белорусских рублей по курсу Национального Банка на 30.11.2021 г., в доверительном управлении по приказу СберБанка.

После уплаты комиссии от ежемесячного размера сбережений останется $172,5 - 12,75 \times 2 = 147$ руб. Для нахождения точки безубыточности для ценных

бумаг, покупаемых на эту сумму ежемесячно, необходимо, чтобы увеличение её стоимости во времени равнялось сумме затрат на комиссию (25,5 руб.). Обе эти величины составляют $25,5/147 = 17,35\%$ от стоимости покупки самой ценной бумаги. Если учесть, что средняя доходность американского фондового рынка составляет около 10% годовых, для выхода на точку безубыточности необходимо около двух лет.

Такой вариант инвестирования, позволяющий обращать меньше внимания на комиссию из-за эффекта масштаба, подходит меньшинству с большим размером сбережений. Для среднестатистического домашнего хозяйства альтернатива даже в виде банковского депозита выглядит куда более выгодной. Например, домашнее хозяйство могло бы воспользоваться депозитом в иностранной валюте под 5% годовых в ЗАО «Банк ВТБ» (Беларусь), ОАО «АСБ Беларусбанк», ЗАО «РРБ-Банк», ОАО «Паритетбанк», ОАО «Технобанк», ОАО «Белгазпромбанк», ЗАО «Банк «Решение», ОАО «Банк БелВЭБ», ОАО «Белагропромбанк» и за этот же срок получить 10% вместо выхода на точку безубыточности [5].

Описанные выше условия препятствуют массовому доступу населения к долгосрочным инвестициям на мировом фондовом рынке.



ТИНЬКОФФ

2021

tinkoff.ru

Рисунок 2 – Портрет российского инвестора

Источник: [6].

Россия является не только отличным примером для сравнения и ориентира в выстраивании благоприятного инвестиционного климата для домашних хозяйств через эволюционные решения доступа к фондовому рынку, в том числе национальному, но и ближайшей к нам страной по менталитету населения. Поэтому целесообразно проанализировать конъюнктуру российского рынка.

Сервис «Тинькофф Инвестиции» (брокер от АО «Тинькофф Банк»), который является лидером по числу активных клиентов на российском рынке, предоставил обзор портрета среднестатистического частного российского инвестора (см. рисунок 2).

Сделаем выводы, классифицируя инвесторов по разным признакам.

1. *Доля доходов, расходуемых на инвестиционную деятельность.* В Республике Беларусь уже существуют как опытные инвесторы, не жалеющие внушительной части своего дохода для инвестиций, так и пока что просто заинтересованные домашние хозяйства, пробующие свои силы на фондовом рынке и вкладывающие не более 20% от дохода. Это говорит о возможности стимулирования спроса, что в будущем поможет республике сравняться в относительных показателях эффективности инвестиционной активности с Российской Федерацией.

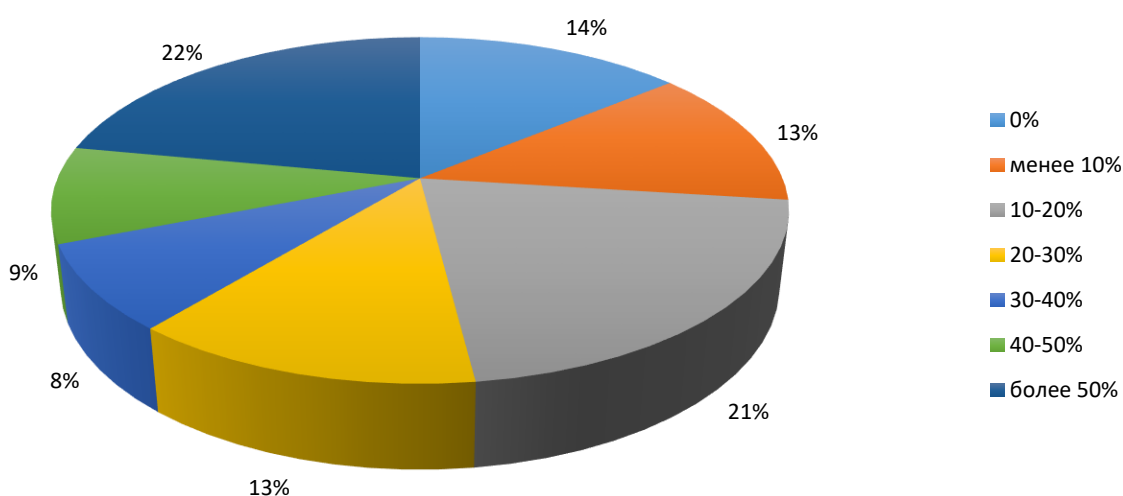


Рисунок 3 – Доли от ежемесячных доходов домашних хозяйств, направляемые на инвестиции или сбережения

Источник: собственная разработка на основе [7].

2. *Склонность к риску.* При сравнении данных удалось выяснить, что белорусские инвесторы предпочитают менее рискованные активы. Это связано с более низкими комиссиями за исполнение сделки в Российской Федерации, что дает локальным инвесторам возможность экспериментировать с различными финансовыми инструментами. Противоположная ситуация в Республике Беларусь. Высокая комиссия за совершение сделки заставляет выбирать наименее рискованные активы в отсутствие выгоды от широкой диверсификации портфеля (кроме случаев использования широких биржевых индексов). Высокий порог входа, чаще всего, является большой долей или вовсе полностью всеми сбережениями домашнего хозяйства. Несмотря на привлекательность рискованных сделок в виде возможной высокой потенциальной доходности шанс потерять значительную долю от всех сбережений стимулирует белорусские домашние хозяйства к консервативной стратегии (рисунок 4).

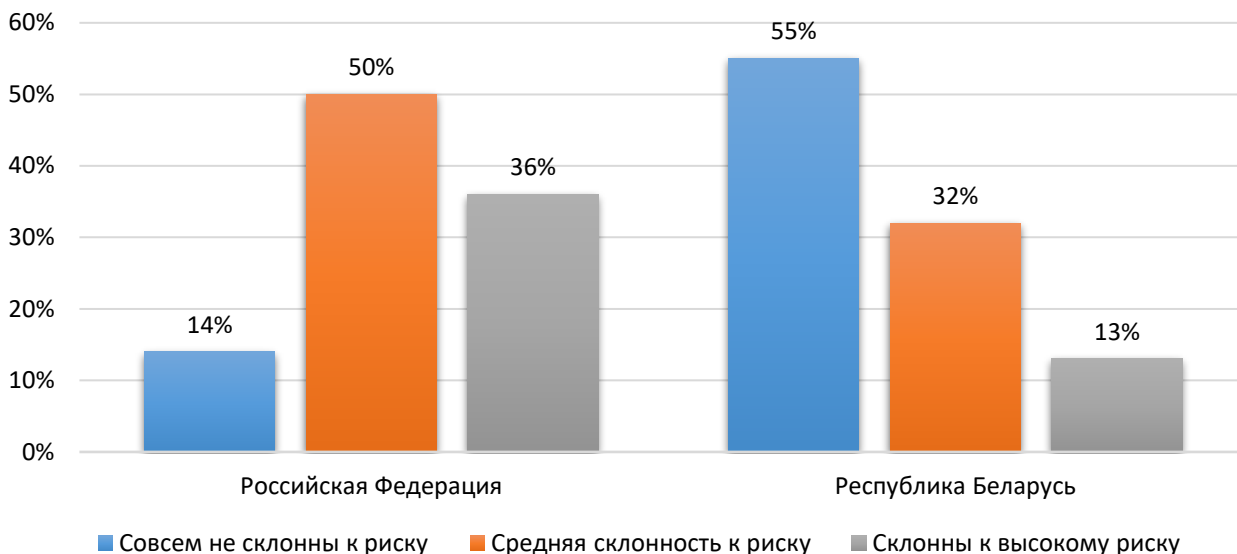


Рисунок 4 – Склонность к риску, в процентах от общего количества инвесторов в Российской Федерации и Республике Беларусь

Источник: собственная разработка на основе [6; 8].

Главное отличие российского рынка – низкие комиссии. «Тинькофф Инвестиции» предлагает три тарифа, наиболее популярный из них создан для тех инвесторов, кто планирует торговать в течение месяца на сумму менее 112 000 руб. (3 868,82 белорусских руб.) [9]. При подключении этого тарифа комиссия за сделку составляет 0,3% от её суммы; открытие и закрытие счета, пополнение или вывод средств, депозитарное обслуживание будет бесплатным; обслуживание счета в банке бесплатно. Такая комиссия за сделку сравнима с самым выгодным предложением ДУ от белорусского банка только в случае суммы сделки в размере 4 258 бел. руб. Кроме этого, все ДУ берут годовую комиссию за обслуживание счета в размере около 1% суммы на счете (зависит от конкретного банка), что является минусом в сравнении с российским аналогом.

Выгодная для домашних хозяйств комиссия обуславливает большое число пользователей, в свою очередь, выгодное для банка. Общее число клиентов брокерской платформы Тинькофф к концу 2020 г. превысило 1,25 млн чел., а выручка увеличилась более чем в восемь раз до 8,1 млрд руб. В декабре 2020 г. более 60% всех активных трейдеров на Московской бирже являлись клиентами брокерской платформы Тинькофф [10].

Всего в 2020 г. клиенты «Тинькофф Инвестиции» заработали 30 млрд руб. и заплатили 4 млрд руб. налогов, что говорит о заинтересованности государства в таком пополнении бюджета. Бюджет в конечном счете расходуются непосредственно на граждан, что образует кольцевую схему выгод для каждого участника сделки: сначала домашнего хозяйства-инвестора, приумножающего капитал; затем банка-брокера, получившего с него экономическую выгоду в виде уплаченной комиссии; далее государства, пополнившего бюджет за счет нало-

гов; в конце – домашних хозяйств в роли граждан, принимающих блага от расходования на них доходов государственного бюджета.

У российских брокеров есть еще одно важное преимущество – доступ на Московскую и Санкт-Петербургскую национальные биржи. Белорусским брокерам пользование аналогичными инструментами этих бирж усложнено в связи с отсутствием их листинга на отечественной бирже, из-за чего приходится работать через посредников – поставщиков ликвидности. Этим обосновывается ценообразование на белорусском рынке.

На современном этапе российские брокеры имеют относительно большее число клиентов за счет меньших комиссий за совершение сделок. Тем не менее, в Республике Беларусь существует скрытый спрос на инвестиции со стороны домашних хозяйств, который можно стимулировать за счет уменьшения комиссии. Белорусским банкам-брокерам, осуществляющим ДУ, остается понять, как это сделать, чтобы не понести убытки за счет минимизации прибыли – основного источника комиссий.

Огромным упущением является сильная разница в условиях для домашних хозяйств двух стран Союзного государства, в то время как Беларусь и Россия должны были сформировать общий фондовый рынок с равными правами участников еще к 2001 г. [1]. Как и было задумано, возможность гражданам Беларуси открыть у российского брокера счет была бы справедлива и удобна точно так же, как и получение белорусскими брокерами равных условий доступа на Московскую и Санкт-Петербургскую биржи, где обращаются БПИФ и ETF.

Таблица 2 – Функциональные единицы вкладки «Инвестиции» в «Мобильном интернет-банкинге»

Название подраздела	Функции подраздела
Мой портфель	Включает данные о состоянии брокерского счета, возможность прямого перевода с расчетного счета ОАО «Белагропромбанк» денежных средств на брокерский счет, предполагаемая доходность портфеля на различные временные промежутки (1, 3, 5 дней и т.д.).
Активы	Содержит классифицированную сводку активов (акций, облигаций, валют и т.д.), информацию по каждому активу и его доходности, фильтр сортировки активов (по рискованности, доходности, биржам и т.д.), историю выплат дивидендов, иные возможности.
Статистика	Общие статистические сведения о совершенных операциях.
Чат-бот	Поддержка от сотрудников банка.
Обучение	Методические рекомендации клиенту от банка по осуществлению грамотной инвестиционной деятельности.

Источник: собственная разработка.

Перспективным направлением развития розничного бизнеса банков Республики Беларусь является разработка новых банковских продуктов для частных инвестиций. Целесообразно поэтапное внедрение в существующие мобильные при-

ложения банков новых услуг, расширяющих возможности для инвестиций физических лиц, а затем разработку специализированных приложений с расширенным функционалом. Основные этапы:

– внедрение вкладки «Инвестиции» в «Мобильном интернет-банкинге». Вкладка будет содержать функциональные единицы: «Открыть брокерский счет», «Мой портфель», «Активы», «Статистика», «Чат-бот», «Обучение»;

– создание отдельного приложения с дополненным функционалом: добавление новостей по каждому отдельному активу, предоставление прогнозов, введение различных тарифов;

– расширение функционала приложения: создание самопрограммируемого бота, ведущего инвестиционную деятельность внутри приложения и др.

Функциональные возможности вкладки «Инвестиции» в «Мобильном интернет-банкинге» представлены в таблице 2.

Интерфейс приложения может соответствовать корпоративным цветам имеющегося приложения «Мобильного интернет-банкинга». Пример интерфейса для ОАО «Белагропромбанк» представлен на рисунке 5.

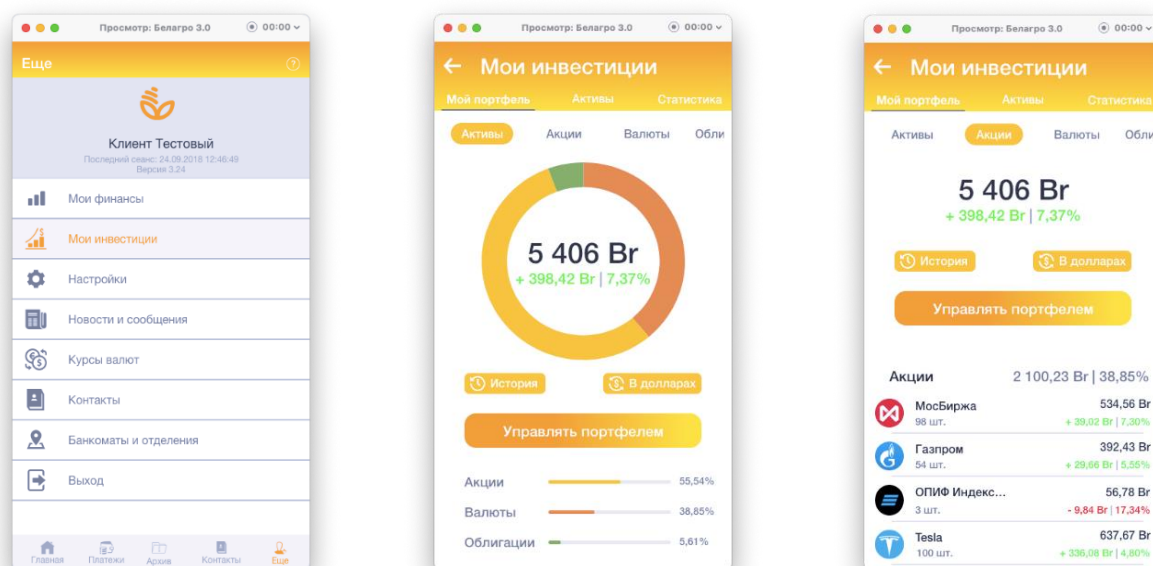


Рисунок 5 – Интерфейс приложения в дизайне ОАО «Белагропромбанк»
Источник: собственная разработка.

Таким образом, расширение услуг в сфере розничного бизнеса банков Республики Беларусь за счет внедрения инвестиционного сервиса и функции «Инвестиции» в мобильное приложение, а в последующем – создание автономного приложения с расширенным спектром возможностей для инвестиций физических лиц позволит банкам повысить их конкурентоспособность; привлечь новых розничных клиентов за счет предоставления дополнительных услуг, упрощения процесса открытия и последующего использования брокерского счета физическими лицами; повысить доходность розничного бизнеса.

Создание дополнительных возможностей для инвестиций физических лиц в Республике Беларусь будет содействовать росту финансовой грамотности населения, развитию культуры сбережений и инвестирования; активизации фондового рынка Республики Беларусь.

Таким образом, отечественный рынок ценных бумаг не ликвиден в силу определенных рисков. Единственно возможные условия через ДУ препятствуют массовому доступу населения к долгосрочным инвестициям на мировом фондовом рынке. Поэтому Республике Беларусь следует обеспечить законодательную нормативную базу под биржевые инвестиционные фонды и продвинуться в интеграции с РФ в рамках Союзного государства с целью создания общего равноправного фондового рынка. Белорусским банкам-брокерам необходимо рационально снизить комиссии для увеличения клиентов, при этом не потеряв часть прибыли, а также разработать удобный интерфейс ДУ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Статистика по акциям СП ОАО «Брестгазоаппарат» [Электронный ресурс] // Aigenis. URL: <https://aigenis.by/news-issuers/statistika-po-aksiyam-sp-oao-brestgazoapparat/>. (дата обращения: 01.12.2021).
2. Рыночная цена акций ОАО «Торговый дом «Неман» увеличилась в три раза [Электронный ресурс] // Aigenis. URL: <https://t.me/AigenisNews/541>. (дата обращения: 02.12.2021).
3. Беларусь в цифрах 2020. Статистический справочник [Электронный ресурс] // Белстат. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/372/372c458c7e0e0196257ac51b11a0cf73.pdf>. (дата обращения: 02.12.2021).
4. Доверительное управление в банках Республики Беларусь и доступные зарубежные брокеры [Электронный ресурс] // URL: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1P6zNE9UEvHzZn2o0bN912XltIiaVVHAFzVUTft1OP0I/e dit#gid=0>. (дата обращения: 03.12.2021).
5. Безотзывные вклады в иностранной валюте [Электронный ресурс] // MyFin. URL: <https://myfin.by/vklady/bezotzyvnyye-v-valyute?sort=-rate>. (дата обращения: 04.12.2021).
6. Исследование Тинькофф Инвестиций: портрет российского инвестора — 2020 [Электронный ресурс] // Тинькофф. URL: <https://www.tinkoff.ru/about/news/04032021-tinkoff-investments-russian-investors-portrait-2020/>. (дата обращения: 04.12.2021).
7. Какой процент от ваших ежемесячных доходов вы направляете на сбережения или инвестиции? [Электронный ресурс] // Telegram. URL: https://t.me/investor_of_by/151411. (дата обращения: 05.12.2021).
8. Какой стратегии работы на финансовых рынках вы придерживаетесь? [Электронный ресурс] // Telegram. URL: https://t.me/investor_of_by/152333. (дата обращения: 05.12.2021).
9. Тарифы Тинькофф Инвестиции // [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tinkoff.ru/invest/tariffs/>. (дата обращения: 05.12.2021).
10. TCS Group Holding PLC сообщает о рекордной чистой прибыли за 2020 г., объявляет дивидендный план на 2021 г. и представляет свой прогноз на 2021г. [Электронный ресурс] // Тинькофф. URL: <https://www.tinkoff.ru/about/news/11032021-tcs-group-holding-plc-fin-results-fy-2020/>. (дата обращения: 05.12.2021).
11. Формирование общего рынка ценных бумаг и создание учреждений по эмиссии ценных бумаг и регулированию фондового рынка [Электронный ресурс] // БелРус. URL: https://belrus.ru/info/formirovanie_obtchego_rynka_cennyh_bumag_i_so/. (дата обращения: 04.12.2021).

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИЗМА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ТРУДА

К. В. Ланина, Е. В. Носацкая

*студентки Белорусского государственного университета, nosatskaya@yandex.by
Научный руководитель – В. М. Дедок, кандидат экономических наук, доцент*

В статье раскрыты особенности трансформации труда в сфере туризма и гостеприимства в условиях цифровизации. Выявлено, что процесс цифровой трансформации труда в туристической сфере проходит достаточно динамично, однако не все туристические предприятия в равной мере готовы к изменениям и внедрению новых технологий. Именно поэтому прогнозируются позитивные и негативные сценарии трансформации труда в сфере туризма. Кроме того, особое внимание уделяется совершенствованию цифровых технологий, позволяющих увеличить эффективность труда, сокращению издержек последствием внедрения роботов в туристическую сферу, а также повышению значимости реальных сотрудников, обладающих «цифровыми навыками», креативностью и другими профессиональными компетенциями. Процесс цифровой трансформации труда также способствует развитию карьеры не только работников в сфере туризма в развитых регионах, но дает возможность проявить себя в профессии и сотрудникам из развивающихся регионов. Процессы роботизации и идеи по созданию необычных и нетипичных туристских продуктов (например, виртуальная реальность) стали одними из приоритетных для развития и повышения заинтересованности туристов по всему миру. Несмотря на сложность и неоднозначность процессов цифровой трансформации труда, в статье выявлены перспективы и реальные возможности, которые позитивно отразятся на сотрудниках туристических и гостиничных предприятий, а также на развитии сферы туризма и гостиничного бизнеса в целом.

Ключевые слова: цифровая трансформация; рынок труда; цифровые технологии; туризм; гостиничный бизнес; технологии; роботизация.

Цифровые технологии прочно вошли в туристскую сферу услуг и гостиничный бизнес. Однако, к большому сожалению, субъекты туристского сектора экономики не всегда готовы к восприятию новых технологий и кардинальных изменений, происходящих в туризме.

Поскольку туристские и гостиничные услуги сильно зависят от качества труда сотрудников, задействованных в этой сфере, цифровая трансформация труда приведет к серьезным последствиям на туристическом рынке. Цифровая трансформация труда подразумевает изменение подходов к организации труда работника, к этапам процесса труда, к функциям работника, а также к системе трудовых отношений в целом на основе применения цифровых технологий.

Прогнозы, представленные в исследованиях консалтинговой группы McKinsey, свидетельствуют о том, что к 2036 г. может быть автоматизировано от 2% до 50% работы, выраженной в человеко-часах, а к 2066 г. эта доля может достичь от 46% до 99% [1]. Например, рынок труда, подверженный цифровизации, в сфере туризма и гостиничных услуг будет испытывать потребность в образовательных, амбициозных, ответственных, легко обучаемых, способных и креативных сотрудниках. Повсеместная цифровизация в туризме приведет к тому, что в будущем не понадобятся такие профессии, как турагент, консультант,

бухгалтер и прочее, потому что данную работу смогут выполнять роботы или информационно-компьютерные программы и пр. Однако роботы не смогут заменить творчество, изобретательство, проектирование, программирование и обслуживание их самих, организацию и наладку производства. К тому же искусственный интеллект все еще не научен принимать этические решения с учетом различных моральных и культурных норм. Поэтому именно творческих и изобретательных работников, способных быстро ориентироваться и адаптироваться к новым условиям и задачам, будут искать туристские организации.

Следующее направление развития цифровой трансформации труда затрагивает качество труда работников сферы туризма и гостиничного бизнеса. В эпоху цифровой трансформации труда будут высоко цениться «soft skills» или гибкие навыки работника, обладая которыми он сможет легко обучаться и приспосабливаться к новым технологиям и условиям работы. Кроме того, с появлением цифровых технологий работникам для повышения их конкурентоспособности на рынке труда, а также для построения карьеры внутри организации необходимо постоянно обучаться, получать новые знания и умения, следить за появлением новых методик и подходов. Таким образом, концепция “Life Long Learning” будет набирать все большую популярность среди работников сферы туризма и гостеприимства, которая будет мотивировать сотрудников овладевать новыми навыками в соответствии с направлениями деятельности (например, повышение квалификации, тренинги, курсы и др.). Так, уже сейчас понимание работниками необходимости постоянного обучения для карьерного роста способствовало появлению в сети Интернет многообразия тренингов и онлайн-школ (например, в сфере туризма – Hilton University), которые дают знания по основам компьютерных и информационных технологий, новых тенденций в бизнесе и развивают личностные качества. При этом цифровая трансформация труда будет требовать от сотрудников сферы туризма и гостеприимства повышать так называемые «цифровые навыки» или умение приспосабливаться к новым технологиям и работать с ними. Для обобщения и пояснения данных навыков канадские исследователи приняли классификацию, в которой цифровые навыки охватывают несколько категорий [2]:

– основополагающие навыки, которые включают базовую грамотность, письмо, использование документов и счета, без которых могут быть успешно выполнены только низкоквалифицированные работы. Прежде чем приступить к работе с цифровыми технологиями необходимо овладеть набором этих навыков;

– трансверсальные навыки, которые включают в себя в основном передаваемые и гибкие навыки, такие как работа в команде, непрерывное обучение, решение проблем и развитие отношений. Без этих «гибких» навыков технический потенциал сотрудника не может быть до конца реализован;

– цифровые технические навыки касаются использования компьютера и программного обеспечения, применения мер сетевой безопасности и других. Эти навыки имеют решающее значение для эффективного функционирования современных рабочих мест, на которых используются цифровые технологии;

– навыки цифровой обработки информации. Это когнитивные навыки высокого уровня в отношении обработки информации, например, поиск, синтез, оценка, применение, создание и передача информации. Речь идет в том числе о способностях, необходимых для получения специальных квалификаций и профессий в сфере информационных-компьютерных технологий [3].

Вместе с тем, в туризме будут развиваться технологии онлайн-управления роботизированной техникой, для чего на начальном этапе потребуется большое количество онлайн-операторов. Вакансии онлайн-операторов могут быть заполнены на условиях частичной занятости. Кроме того, в будущем цифровые технологии позволят наилучшим образом интегрироваться в рынок труда работникам с ограниченными возможностями и обеспечат их подходящими и безопасными вакансиями. Вся опасная и простая рутинная работа будет выполняться роботами, а люди будут более дифференцированно использовать свое свободное время для другой работы, отдыха, творчества и т.п. [4].

Кроме того, работнику в туризме будущего придется освоить более широкий спектр знаний и умений. Так, туристские организации смогут оптимизировать финансовые ресурсы, используя, например, одного квалифицированного профессионала, который будет способен с помощью цифровых технологий контролировать как производственные, так и экономические процессы. К тому же цифровые технологии откроют возможности для трудоустройства специалистов из регионов с низким локальным спросом на рынке труда, которые смогут не только работать удаленно, но и при необходимости повысить свою квалификацию либо освоить новую профессию.

Впоследствии цифровые технологии в туризме приведут к тому, что:

– произойдет повышение заработной платы работников периферии от информационной деятельности за счет удаленной работы, а также увеличение занятости, потому что удаленность от экономического центра перестанет ограничивать спрос на такой труд;

– будет наблюдаться сокращение разрыва между заработной платой работников, проживающих в центре, и работников периферии, потому что работники периферии будут первоначально более конкурентоспособными из-за низкой цены предложения труда;

– эффективность взаимодействия между управляющими персоналом и подчиненными благодаря новым цифровым технологиям станет менее зависимой от физического расстояния между ними. Впоследствии прогнозируется перенос из центра на периферию части бизнес-процессов ради экономии на трудовых ресурсах, аренде и пр., что, естественно, положительно скажется на местных рынках труда [5].

Несмотря на все позитивные предполагаемые прогнозы, у цифровой трансформации процесса труда в сфере туризма и гостиничного бизнеса существует и обратная сторона. Неминуемо произойдет сокращение рабочих мест, поскольку будут активно использоваться технологии интернета вещей, искусственный интеллект и другие цифровые технологии, которые сократят цепочку создания стоимости турпродукта к минимуму.

Еще один пессимистичный факт: к 2030 г. в целом рабочей силы станет количественно меньше, она будет старше, формально образованнее, кроме того будет наблюдаться тенденция вымирания 50% профессий [3]. К тому же процесс цифровизации грозит привести к изменению национальных культур. На Западе, где мировоззрение и мышление людей уже предельно ограничено в рамках их узкой специализации, стандарты и нормы заменили человечность в отношениях.

Также особое внимание при внедрении цифровых технологий нужно уделить безопасности. Прежде чем устанавливать цифровой порядок в стране или в отдельной организации, необходимо усовершенствовать систему безопасности. Это непосредственно касается сферы туризма и гостиничного бизнеса, поскольку цифровая трансформация труда приведет к активному использованию в компьютерных программах и иных технологиях личных данных клиентов. Если этого не сделать, то последствия цифровой трансформации могут привести к серьезным проблемам, например, утечке информации, кибератакам и заражениям роботов и машин вирусами, такими как трояны и пр. [6].

Как отмечалось выше, вместе с компьютерными и информационными технологиями параллельно набирает обороты такой процесс, как роботизация – замещение человеческого труда специально запрограммированными машинами и роботами. Роботизация в туризме развивается наиболее динамично. Данный процесс позволит туристским организациям сократить издержки производства услуг и турпродуктов. В настоящее время множество туристских предприятий внедряют роботов и запрограммированные машины в свою деятельность. Например, в центре Милана многие кафе используют роботов-барменов, которые разливают коктейли туристам, при этом турист может выбрать напиток по своему вкусу. Сегодня уже появляются места, где часть человеческих обязанностей на себя берут роботы. Например, японская гостиница Henn-na славится роботом, который встречает гостей у стойки администратора и помогает разложить вещи.

Появляются и роботы-путешественники, которые способны передвигаться по заданному маршруту, огибать препятствия и даже общаться с окружающими. Настоящим путешествием это трудно назвать, но это удобно людям, которые не могут по каким-либо причинам вживую посещать некоторые места. Например, таким образом можно посетить выставку или «побродить» после работы по любимым улицам города в другой части света, когда нет возможности сделать это лично. Не исключено, что в ближайшем будущем появится возможность арендовать робота как спутника для прогулки в любом городе мира [7].

Туристическая индустрия может быть кардинально изменена благодаря дополненной реальности. Вместо того, чтобы ходить и любоваться руинами старинного замка, путешественнику будет интереснее увидеть стены древнего города в период его расцвета, а вместо рассказа экскурсовода об историческом событии стать его свидетелем. Вероятно, что вскоре появится возможность виртуально «путешествовать во времени». Например, увидеть Петербург времён Петра Первого, а затем переместиться в Серебряный век и побывать на выступлении А. Ахматовой и т.д.

В будущем космические путешествия станут доступны не только миллионерам. Прогнозируют появление гостиниц на орбите Земли, а среди туров выходного дня – полётов на Луну. Для тех туристов, которые не смогут позволить себе такое дорогостоящее развлечение, будут предложены более доступные путешествия – в стратосферу. Созданием и внедрением данных туров на туристский рынок услуг планирует заняться американская компания World View Enterprises. Невесомости там ещё нет, зато туристическая капсула поднимется над основными слоями атмосферы, откуда видно чёрное, как в космосе, звёздное небо и округлость земного шара [7].

У роботизации в сфере туризма и гостиничных услуг есть также негативное последствие. Сокращение рабочих мест в данной сфере может достичь 70%. Например, сотрудники Российской академии народного хозяйства и государственной службы (РАНХиГС) проанализировали отрасли экономики, которые будут наиболее подвержены автоматизации в будущем, и пришли к выводу, что к 2030 г. возможное сокращение будет достигать около 20 млн россиян, причем на первом месте оказались 73% работников, занятых в гостиничном и ресторанном бизнесе. Подтверждением этих опасений является и то, что в Китае в городе Чэнду уже с 2018 г. существует отель без персонала. Все услуги выполняются роботами: на входе новых постояльцев встречает робот, используя систему распознавания лиц, он же помогает зарегистрироваться и провожает гостя в номер. Кроме этого, робот может сделать заказ еды или такси. А на случай непредвиденных ситуаций и проблем со здоровьем в отеле предполагается система связи с людьми. В калифорнийском отеле Trio Healdsburg робот Savioke обслуживает номера и доставляет еду постояльцам. Как заявляют владельцы отеля, стоимость аренды такого робота составляет от 3 до 5 долл. США в час, что сравнимо с затратами на персонал в данном отеле. Все вышесказанное свидетельствует о том, что замещение персонала в сфере туризма и гостеприимства высоко вероятно, потому что роботы могут работать без перерывов и выходных, а их аренда и обслуживание не превышают затраты на реальных сотрудников.

Цифровая трансформация труда, несомненно, скажется на уровне и качестве туристских услуг. С одной стороны, цифровизация расширит возможности для предоставления гибридных турпродуктов, позволит учитывать индивидуальные особенности личности туриста и его предпочтения, которые в режиме онлайн будут собираться и обрабатываться с помощью системы больших данных и в дальнейшем использоваться для индивидуального продвижения турпродуктов для потенциальных туристов. Цифровизация существенно сократит затраты на труд сотрудников турфирм, тем самым не только сделает их сервисы доступными круглосуточно, но и повысит требования к компетенциям сотрудников турфирм, которые в будущем должны будут использовать цифровой массив накопленной информации для индивидуального консультирования клиентов, а не только рассчитывать на свою интуицию, опыт. С другой стороны, цифровизация может «обезличить» туризм настолько, что он превратится в технологиче-

скую систему удовлетворения потребности людей в путешествиях. Так, например, почти 53% опрошенных постояльцев отелей по всему миру подтвердили, что не хотят бронировать комнату в отеле, который не может предоставить онлайн-приложение для бронирования [8]. Это говорит о том, что потенциальные клиенты гостиниц не готовы тратить свое время на общение с администратором, а значит эти специалисты тоже вскоре могут быть не нужны.

Несмотря на всевозможные позитивные и негативные сценарии, перспективы для развития туризма в условиях цифровизации все же есть. Можно предложить следующие мероприятия:

1. активизация процессов развития информационной инфраструктуры в туризме отдельных стран;

2. создание благоприятных условий для привлечения инвестиций на развитие ИКТ сектора, в части создания программного обеспечения для туристической сферы;

3. внедрение системы стимулирования развития цифрового туризма в странах, где слабо развит сектор ИКТ, например, путем предоставления бесплатно или за символическую плату базовых цифровых туристских программ наименее развитым странам;

4. создание новых цифровых рабочих мест в туризме;

5. внедрение механизмов, стимулирующих строительство и реконструкцию гостиниц и других объектов туристической и курортно-рекреационной сферы с внедрением цифровых технологий;

6. обеспечение хорошего уровня подготовки на уровне школ, колледжей и вузов, для формирования аналитического, творческого, креативного и анализирующего мышления у учащихся и студентов; внедрение онлайн-курсов, тренингов и познавательных вебинаров;

7. предоставление государственной поддержки развитию цифрового туризма, в частности, в сфере информационно-рекламной деятельности туристских предприятий [9; 10].

Таким образом, перспективы развития международного туризма под влиянием процессов цифровизации подразумевают развитие международного цифрового туристского пространства с активным использованием качественно нового труда; существенную государственную поддержку, включая частичное бюджетное финансирование вместе с привлечением частного и иностранного капитала в модернизацию инфраструктуры туризма в условиях цифровой трансформации; активное применение роботов и цифровых технологий для обслуживания клиентов, а также создание и продвижение национального туристического продукта или услуги и повышение его конкурентоспособности на международных рынках. Все это даст дополнительный импульс развитию международному туризму в эпоху цифровизации. Поэтому цифровизация должна внедряться во благо, а не в ущерб развитию международного туризма, и только в тех областях, где это рационально.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Исследование экспертной группы Digital McKinsey. Цифровая Россия: новая реальность [Электронный ресурс] // TAdviser. URL: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf>. (дата обращения: 19.11.2021).
2. What is Hilton Worldwide University? [Электронный ресурс]. URL: <http://www.hwu-overview.com/introduction/university.html>. (дата обращения: 20.11.2021).
3. Головенчик Г.Г. Трансформация рынка труда в цифровой экономике // Цифровая трансформация. 2018. № 4 (5). С. 27–43.
4. How robots replace people [Электронный ресурс] // TAdviser. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/>. (дата обращения: 12.11.2021).
5. Чань Нань. Бизнес вырос на иве. Сельские жители преуспели, освоив электронную торговлю // Российская газета. 2016. 12 февр.
6. Необходимость и возможные последствия цифровизации российской экономики [Электронный ресурс] // Киберленинка. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neobhodimost-i-vozmozhnye-posledstviya-tsifrovizatsii-rossiyskoj-ekonomiki>. (дата обращения: 24.11.2021).
7. Каким будет туризм будущего? [Электронный ресурс] // Travel. URL: <https://city.travel/blog/?p=11161>. (дата обращения: 29.11.2021).
8. Percentage of hotel guests that would use an app to order room service worldwide 2020 [Электронный ресурс] // Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/1189925/hotel-guest-app-usage-order-room-service-worldwide/>. (дата обращения: 01.12.2021).
9. Головенчик Г.Г. Трансформация рынка труда в цифровой экономике // Цифровая трансформация. 2018. № 4 (5). С. 27–43.
10. Лузгина А. Цифровая трансформация национальной экономики: вызовы и перспективы развития // Банкаўскі веснік. 2020. № 3. С. 100–105.

ОТКРЫТЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

П. Н. Орлов

*магистрант Белорусского государственного университета, petr.orlov99@gmail.com
Научный руководитель – Ю. И. Малевич, доктор политических наук, профессор*

Статья посвящена анализу проблем, связанных с внедрением концепции открытых данных в Республике Беларусь. Обосновывается тезис, что позиционирование Беларуси как высокоразвитого государства невозможно представить без открытости органов власти и управления. На основе анализа функционирования национального портала открытых данных, опросов общественного мнения, опыта других стран автор приходит к выводу о расхождении в декларируемых целях и реальной практикой реализации проекта. Предложены концептуальные механизмы выхода из сложившейся ситуации.

Ключевые слова: открытые данные; цифровизация; экономика знаний; государственные услуги; государственное управление; бизнес.

В 2013 г. страны – участники саммита «Большой восьмерки» приняли исторический документ – Хартию открытых данных, которая предусматривает публичное раскрытие информации государственных органов в сети Интернет. Подписать свою подпись под Хартией были приглашены и страны, не входящие в состав G8, что придало инициативе глобальный характер.

Главные принципы, прописанные в Хартии: открытость данных по умолчанию, своевременная их публикация в машиночитаемом виде, прозрачность и обязательство обеспечивать условия, в которых разработчики будут создавать приложения на основе открытых данных.

Концепция открытых данных предполагает свободный доступ к ним органов государственной власти, которые раскрывают подробности своей деятельности в рамках исполнения ими своих функций. Однако, чтобы считаться открытыми, данные должны соответствовать ряду принципов, которые сводятся к юридической (лицензионная чистота), технической (пригодность для автоматической обработки) и организационной (наличие стратегии и необходимой инфраструктуры) открытости.

Государственные данные считаются открытыми, если они предаются гласности в соответствии с нижеприведенными принципами:

- полнота данных: все общедоступные данные становятся доступными. Публичные данные – это данные, которые не подпадают под действительные ограничения конфиденциальности, безопасности или привилегий;
- первичность: данные собираются в источнике с максимально возможным уровнем детализации, а не в агрегированных или модифицированных формах;
- своевременность: данные предоставляются так быстро, насколько это возможно, с тем чтобы не потерять ценность данных;

- доступность: данные доступны самому широкому кругу пользователей для самых разных целей;
- машинная обработка: данные достаточно структурированы, чтобы обеспечить автоматизированную обработку;
- недискриминационность: данные доступны любому лицу, без требования регистрации;
- отсутствие проприетарности: данные доступны в формате, над которым ни один субъект не имеет исключительного контроля;
- отсутствие лицензии: данные не подлежат регулированию в области авторских прав, патентов, товарных знаков или коммерческой тайны. Допустимы разумные ограничения по конфиденциальности, безопасности и привилегированности данных [1, с. 186-187].

Информатизация органов государственного управления – один из приоритетов внутренней политики Республики Беларусь. Выступая 20 апреля 2013 г. с Посланием белорусскому народу и Национальному собранию, Президент Республики Беларусь А.Г. Лукашенко подчеркнул, что «информатизация способна обеспечить стране ряд стратегических прорывов» [2].

От себя заметим, что позиционирование Республики Беларусь как высоко развитого государства, ориентированного на стимулирование деловой инициативы и развитие предпринимательства, невозможно представить без открытости органов государственной власти и управления. Решить эту задачу предстоит проекту национального портала открытых данных, который можно рассматривать в качестве катализатора инновационной деятельности в сфере государственного управления, а также повышения ее эффективности [3, с. 96].

Создание национального портала предусмотрено рядом программных документов (Программа социально-экономического развития Республики Беларусь, утвержденная Указом Президента Республики Беларусь № 466 от 15 декабря 2016 г., Программа деятельности Правительства Республики Беларусь на 2016-2020 гг., утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 274, Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016-2020 гг., утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 235 от 23 марта 2016 г.) как практического инструмента развития в стране сектора информационных услуг для населения и бизнеса, базирующегося на использовании данных государственных органов и организаций, опубликованных в открытом виде, доступном для машинного считывания.

Нельзя не привести здесь слова из выступления экс-министра связи и информатизации Республики Беларусь С.А. Попкова на республиканском семинаре по цифровой экономике: «Создание национального портала открытых данных позиционирует наше государство как высокоразвитое и ориентированное на деловую инициативу. Его цель – движение к "прозрачности" государственного управления и содействие развитию предпринимательства» [4, с. 399].

С 11 по 20 мая 2019 г. Министерством связи и информатизации Республики Беларусь было организовано общественное обсуждение проекта постановления «О функционировании национального портала открытых данных на базе единого портала электронных услуг». Проект был опубликован на интернет-сайте правового форума Республики Беларусь. В обсуждении законопроекта приняло участие всего три человека. Этот факт наглядным образом демонстрирует крайнюю незаинтересованность как отдельных граждан, так и представителей бизнес-сообщества, некоммерческих организаций в обсуждении выносимого проекта документа.

Как говорит нам обоснование необходимости принятия постановления Совета Министров Республики Беларусь «О функционировании национального портала открытых данных на базе единого портала электронных услуг», основной целью создания портала является обеспечение высокого уровня доступности информации о деятельности государственных органов и организаций, о политической, экономической, культурной и международной жизни, состоянии окружающей среды и другой информации в виде открытых данных для физических и юридических лиц [5].

При введении запроса в поисковой системе Google сайт оказался доступен в сети Интернет по адресу: <https://data.gov.by>.

Несмотря на наличие соответствующей информационной инфраструктуры, международные рейтинги говорят о том, что стране предстоит еще долгий путь в части развития этого направления. Так, по итогам четвертой волны исследования Open Data Barometer (Барометр Открытых данных) Республика Беларусь оказалась на 92 месте среди стран, использующих платформу открытых данных [6].

Резонным остается вопрос об экономических эффектах использования открытых данных. Приведем следующие сведения: на портале открытых данных США размещено почти 88,4 тыс. наборов данных, на портале Великобритании – 17,8 тыс. В настоящее время экономический потенциал открытых данных в этих странах оценивается в 50 млрд евро ежегодно [7].

По состоянию на май 2021 г. на национальном портале открытых данных удалось зафиксировать за 2019 г. всего 101 (!) набор данных.

Сообщество «Открытые данные. Беларусь» совместно с компанией Light Well Organization, разработчиком концепции и технического задания для государственного портала открытых данных, провели онлайн-исследование спроса на открытые данные в Республике Беларусь (здесь мы не вступаем в дискуссию относительно репрезентативности проведенного исследования, однако, из-за отсутствия социологических исследований по тематике открытых данных, считаем целесообразным привести тут некоторые цифры).

На вопрос «Какие открытые данные могли бы помочь вам в работе?» большинство респондентов ответило, что для них наибольший интерес представляют данные из сфер экономики и финансов, данные о государственных расходах и населении. Среди государственных органов, данные которых востребованы, лидируют Министерство экономики, Министерство финансов и местные органы

власти. Респонденты также отметили ряд трудностей в работе с открытыми данными: недостаточная частота обновления, неясность методологии сбора, а также недоступность данных в машиночитаемом формате [8].

Исходя из вышеизложенного можно констатировать ряд проблем, стоящих на пути развития темы открытых данных в Республике Беларусь. Среди них: неактуальность и неполнота открытых данных, фатальное отставание в вопросах открытости власти от развитых государств, отсутствие площадок для взаимодействия с организациями гражданского общества.

В тоже время, использование потенциала открытых данных могло бы способствовать:

- использованию их для граждан и бизнеса для подготовки различной аналитики, создания различных бизнес-сервисов и стимулирования создания новых коммерческих продуктов;

- принятие управленческих решений на основе анализа актуальных и достоверных данных;

- повышение уровня подотчетности и прозрачности государственных органов. В разрезе секторального анализа данных, являются данные государственных финансовых потоков, которые позволяют оценивать эффективность использования государственных средств, формируемых из налоговых сборов с обычных граждан.

Какие же актуальные задачи поможет решить более активное внедрение платформы открытых данных в стране?

Во-первых, можно говорить об активизации IT-сектора страны, а также развития «экономики знаний». Разработчики программного обеспечения получают огромное количество информации для разработки информационных сервисов, а бизнес, исследовательские институты и аналитики получают данные, которые впоследствии можно конвертировать в знания. Так, уже упомянутая нами Хартия открытых данных гласит: «Открытые данные являются катализатором инноваций в частном секторе, способствующим созданию новых рынков, коммерческих предприятий и рабочих мест» [9].

Во-вторых, улучшение позиционирования страны среди других государств, разделяющих принципы открытости и свободы информации посредством повышения позиций в международных рейтингах (в т.ч. рейтингах Организации Объединенных Наций).

И в-третьих, укрепление доверия между государством и гражданским обществом. Ведь именно открытые данные сегодня можно квалифицировать в качестве эффективного инструмента государственного управления, сокращения административных затрат, повышения качества обслуживания населения и доверия этого же населения к государственным (политическим) институциям.

В Республике Беларусь сложились определенные предпосылки для развития темы открытых данных. Однако на сегодняшний день необходима скрупулезная и целенаправленная работа по ее дальнейшему развитию и в максимально сжатые сроки устранению всех имеющихся барьеров.

Позволим в заключение рекомендовать всем заинтересованным сторонам ряд основополагающих моментов:

– продолжить работу по регулярному наполнению актуальными открытыми данными национального интернет-портала в соответствии с плановыми показателями;

– начать разработку национальной стратегии открытости органов государственной власти;

– принять нормативный правовой акт о функционировании национального портала открытых данных с учетом мнений заинтересованной когорты граждан с опорой на соответствующую правовую базу;

– организовать деятельность постоянного действующей коммуникационной площадки между представителями органов государственной власти и компаниями-разработчиками с целью определения первоочередных координирующих мер по развитию направления.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Дарменова А.С., Мамыкова Ж.Д., Норманн А.К. Открытые данные: двадцатипятилетняя история развития // Вестник НГУЭУ. 2020 № 2. С. 183–197.

2. Послание Президента Республики Беларусь А.Г.Лукашенко белорусскому народу и Национальному собранию Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Pravo. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P013p0001> (дата обращения: 08.10.2020).

3. Орлов П.Н., Малевич Ю.И. Анализ внедрения и функционирования национального портала открытых данных в Республике Беларусь // Цифровая трансформация финансового сектора экономики: сб. тезисов докладов V Международной научн.-практ. конф. (Одесса, 9–10 апреля 2020 г.). Одесса: ОНЕО, 2020. С. 96–98.

4. Выступление министра связи и информатизации Республики Беларусь А.С. Попкова на республиканском семинаре по цифровой экономике [Электронный ресурс] // Министерство связи и информатизации Республики Беларусь. URL: <https://www.mpt.gov.by/sites/default/files/doklad-ministra.pdf> (дата обращения: 27.11.2021).

5. Проект постановления Совета Министров Республики Беларусь «О функционировании национального портала открытых данных на базе единого портала электронных услуг» [Электронный ресурс] // Forumpravo. URL: http://forumpravo.by/files/Proekt_postanovlenie_SM_portal_rejtingovoj_ocenki_11.05.2019.pdf. (дата обращения: 27.11.2021).

6. Открытые данные в Беларуси [Электронный ресурс] // URL: http://np.aaii.ru/item.php?id=2812&fbclid=IwAR3u3OTE5_5pRoPglqGJM8sVIIItq3ZaE9a_jjVpaboVjYZTP_w5152YIFTE (дата обращения: 27.11.2021).

7. Создание совета по открытым данным при Правительстве Российской Федерации [Электронный ресурс] // URL: <http://www.echo.msk.ru/programs/svoi-glaza/1019306-echo/>. (дата обращения: 27.11.2021).

8. Исследование спроса на открытые данные в Беларуси: что мы узнали [Электронный ресурс] // URL: <https://opendata.by/open-data-survey> (дата обращения: 27.11.2021).

9. Хартия открытых данных [Электронный ресурс] // URL: https://data.gov.ru/sites/default/files/documents/hartiya_otkrytyh_dannyh_gruppy_vosmi.pdf. (дата обращения: 27.11.2021).

ЦИФРОВЫЕ ВАЛЮТЫ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ

В. А. Остапенко, Д. И. Сисаури

*студенты Белорусского государственного университета,
vlad.ostapenko.2003@gmail.com, eco.sisauri@bsu.by
Научный руководитель – С. Ф. Назарова, старший преподаватель*

В статье рассматривается актуальная для современной финансовой системы тема, связанная с введением абсолютно нового средства оплаты – цифровой валюты центрального банка. Проанализированы преимущества и недостатки нововведения, изучен опыт реализации подобного проекта в некоторых странах мира.

Ключевые слова: цифровая валюта; криптовалюта; конфиденциальность.

Современная мировая тенденция развития финансовых отношений в обществе направлена на упрощение процесса проведения платёжных операций, увеличение скорости переводов, а также обеспечение безопасности денежных средств, что может иметь непосредственное влияние на производительность экономики и рациональное использование времени. В настоящее время одним из потенциальных средств замены фиатных денег являются криптовалюты, которые привлекают своей инновационностью, а также почти отвечают требованиям и представлениям пользователей о пути цифровизации мировой экономики в будущем. Наряду с известной всем популярностью криптовалют, вызвавших резонанс в разных кругах мирового сообщества, всё острее встаёт вопрос о полноценном регулировании их использования со стороны государства. Поэтому уже сейчас разрабатываются планы и концепции для введения цифровых денег, эмитируемых центральным банком. Принцип их работы схож с криптовалютами, однако цифровые деньги могут использоваться параллельно с фиатными и являться их цифровой копией. Именно из-за того, что после введения подобного способа оплаты совершение сделок будет находиться под контролем соответствующих структур, возникает вопрос о конфиденциальности действий в системе. По заявлениям экспертов финансовой сферы, проведение всевозможных операций будет иметь высокий уровень защиты личных данных и будет недоступно третьим лицам.

Стоит учесть, что современное поколение привыкло осуществлять платежи, используя преимущественно банковские карты или электронные деньги в сети интернет, что говорит о повышении доверия к безналичным расчётам. Именно поэтому представляется актуальным рассмотреть последствия введения криптовалюты центрального банка, её преимущества, недостатки и возможные угрозы.

Напомним, что криптовалюта может выступать как:

- цифровой финансовый актив, существующий в безналичной форме и созданный с использованием методов шифрования (криптографии);
- цифровой носитель стоимости – полноценное платёжное средство, обладающее стоимостью, которое также выполняет функции: средства обмена, меры стоимости и средства накопления;

- финансовый инструмент – предмет спекуляций, который торгуется на финансовых биржах с целью получения прибыли;
- частные электронные деньги, то есть не эмитируемые государством денежные средства, создаваемые на основе технологии блокчейн;
- запись в распределённом реестре – информация о проведённых транзакциях, сохранённая в определённом реестре [1].

Из-за подобного принципа работы нового вида платёжных средств возникла угроза хаотичной эмиссии частной цифровой валюты, что и вызвало оперативные меры со стороны государства в виде разработки национальных цифровых валют, которые обладают преимуществами криптовалюты, но подлежат непосредственному контролю со стороны государственных органов.

Цифровая валюта центрального банка (далее ЦВЦБ) – это цифровая форма национальной фиатной валюты определённого государства, которая служит новым средством платежа и альтернативой наличным деньгам. Вместо того, чтобы печатать деньги, центральный банк выпускает электронные монеты или счета, обеспеченные определённым объёмом реальных валютных резервов страны.

Цифровая валюта имеет четкий набор целей:

- повышение скорости, эффективности и безопасности платежей;
- сокращение расходов на финансовые услуги и обеспечение инклюзивности вне зависимости от возраста и статуса;
- ужесточение контроля за отмыванием денег, фальсификацией и другим мошенничеством с использованием наличных денег.

ЦВЦБ представляет собой программный код, каждая единица которого обладает уникальным идентификационным номером, что делает её похожей на бумажную валюту. Также при обращении наличных денежных средств существует риск утраты или хищения, что носит меньший характер в отношении цифровой валюты. На данный момент существует достаточно причин для изучения и внедрения цифровых валют, в зависимости от экономической ситуации в стране.

Международный валютный фонд выделяет следующие причины:

- ЦВЦБ более рентабельны для государства, чем наличные деньги, поскольку они имеют более низкие операционные издержки;
- ЦВЦБ способствуют расширению доступа к финансовым услугам лицам, не имеющим доступа к банковским услугам, что обеспечивает возможность получить более легкий и безопасный доступ к личным средствам с использованием мобильного устройства;
- цифровые деньги становятся конкурентом имеющимся криптовалютам, которым необходимы стимулы для соблюдения стандартов конфиденциальности и ограничения незаконной деятельности;
- ЦВЦБ будут стимулировать быстрое и беспрепятственное проведение денежно-кредитной политики [2].

В конце 2020 г. Банк международных расчётов (БМР) опросил более 60 центральных банков об их участии в разработках цифровой валюты и обнаружил,

что 86% из них изучают технологии создания ЦВЦБ. Крупнейшие мировые экономики, такие как Бразилия, Китай, Европейский союз, Япония, Россия, Великобритания и США проходят различные этапы исследования и испытания ЦВЦБ.

В мировом масштабе количество безналичных расчётов увеличивается с каждым днём. Например, в Китайской Народной Республике в 2018 г. объём безналичных платежей имел положительный прирост на 81,5% по сравнению с данными за 2014 г. В абсолютном значении рост составил от 36 тыс. до 198 тыс. транзакций в год. Подобная ситуация наблюдается также в США и России, Индии и Великобритании. С другой стороны, в таких странах как Саудовская Аравия, Канада и Турции темпы прироста являются менее выраженными [3, с. 20-21].

Следует также отметить, что наряду с ростом количества безналичных расчётов растёт и количество случаев мошенничества с использованием современных платежных средств. Решить данную проблему можно с помощью введения ЦВЦБ. Благодаря постоянному контролю за движением финансов в общей системе центральный банк будет обладать преимуществом отмены нежелательных или сомнительных транзакций.

Кроме того, стоит упомянуть преимущества ЦВЦБ по сравнению с текущими системами платежей, такими как VISA, Bitcoin, Ethereum, Diem. Для их сравнения берётся за основу один из важнейших критериев качественной работы безналичных платежей – количество транзакций в секунду. В контексте блокчейнов число транзакций в секунду (TPS – transactions per second) относится к количеству переводов, которые электронная сеть способна обрабатывать каждую секунду. Приблизительное среднее значение TPS для биткойна составляет около 5, хотя время от времени оно может варьироваться. Ethereum, напротив, может обрабатывать примерно вдвое больше. Система VISA может обработать 1700 транзакций в секунду, но это число может повышаться в момент пиковой нагрузки. Цифровой юань (DCEP – Digital Currency Electronic Payment) – ЦВЦБ, разработанная Китаем, опережает все остальные системы в несколько раз, его TPS составляет 220 000 транзакций в секунду (таблица).

Одна из наиболее интересных криптоплатформа Ripple, которая представляет собой полуцентрализованную систему, также рассматривается как основа для разработки, выпуска и управления ЦВЦБ. Banque de France проявил интерес к изучению Ripple в качестве платформы для выпуска своей ЦВЦБ. В ноябре 2020 г. центральные банки Саудовской Аравии и ОАЭ проявили инициативу в создании совместной ЦВЦБ, получившей название «проект Aber» (основан на более ранних испытаниях, проведенных в других странах, таких как «проект Ubin» в Сингапуре и «проект Jasper» в Канаде). Его цель заключается в проверке жизнеспособности общей цифровой валюты двух стран. В проекте использовалась Hyperledger Fabric, которая представляет собой блокчейн, связанный с системами Linux Foundation и IBM. Помимо двух центральных банков в разработке отдельных узлов участвовали шесть местных коммерческих банков. Ключевой вывод заключается в том, что, по сравнению с централизованными платежными системами, использование данной ЦВЦБ может улучшить внутренние и международные расчеты коммерческих банков [4].

Таблица – Показатели эффективности и производительности некоторых основных платежных систем

Платёжная система	Количество транзакций в минуту	Примечание
Цифровой юань (DCEP)	Около 220000	Декабрь 2019, пиковое значение TPS
Ripple	В среднем 1500	Ripple заявила, что может обрабатывать на начальном этапе десятки тысяч TPS, которые со временем могут быть увеличены до сотен тысяч TPS
Bitcoin	В среднем 5,15	Полная децентрализация снизила производительность
Ethereum	В среднем 20	Ожидается, что Ethereum 2.0 сможет поддерживать 100000 TPS
Hyperledger Fabric	В среднем 3500	Запущен в одном облачном дата-центре (начало 2018 г.)
Visa	В среднем 1700	Может выдерживать больше во время пиковой нагрузки
Diem	В среднем около 3 (январь 2021 г.)	Находится на этапе тестирования

Источник: собственная разработка на основе [4].

Текущая тенденция в деятельности центральных банков разных стран мира ясно показывает, что цифровая валюта, вероятнее всего, станет основной направленностью банковского дела в будущем. Первой страной, создавшей и закрепившей ЦВЦБ на национальном уровне, стали Багамские Острова. «Песочный доллар» (Sand Dollar), выпущенный Центральным банком Багамских островов в октябре 2020 г., представляет собой цифровую версию багамского доллара и один из двух полностью действующих розничных ЦВЦБ по всему миру. Песочный доллар имеет такой же правовой статус, что и привычная национальная валюта в виде наличности, выпускается уполномоченными финансовыми учреждениями и может использоваться для всевозможных рыночных операций. Центральный банк багамских островов и в настоящий момент продолжает опережать мировые тенденции с момента пилотного внедрения «песочного доллара» в конце 2019 г.

Другие страны, такие как Гонконг и Австралия, разрабатывают ЦВЦБ, ориентированные на использование исключительно финансовыми учреждениями. В ноябре 2020 г. центральный банк Австралии и государственный орган по эмиссии банкнот – Резервный банк Австралии объявили о партнерстве с инвестиционной доверительной группой Perpetual и блокчейн-компанией ConsenSys для изучения потенциального использования и последствий оптовой формы ЦВЦБ на основе технологии распределенного реестра. Целью проекта было разработать концепцию на основе криптоплатформы Ethereum для выпуска токенизированной

ванной формы ЦВЦБ для использования на оптовом рынке, которая включает заимствования и кредитование между институциональными банками [4].

На постсоветском пространстве в области успешной разработки ЦВЦБ выделилась Российская Федерация. До конца 2021 г. в России должна быть создана специальная платформа для хранения и реализации цифрового рубля, а в течение 2022 г. планируется создать и запустить систему в полнофункциональном режиме. Основными преимуществами цифрового рубля Центральный банк России считает повышение эффективности национальной экономики и повышение конкурентоспособности [5].

Что касается Республики Беларусь, то в отношении цифровой валюты тоже затрагивалась тема её внедрения. Хотя мнения о целесообразности реализации собственного проекта разнятся [6]. Однако можно порекомендовать, последовать текущим трендам и начать собственные исследования в сфере ЦВЦБ, выработать основные особенности функционирования цифрового белорусского рубля в пределах страны, чтобы в будущем не иметь технологического и экономического разрыва в сравнении с другими странами.

Из основных преимуществ внедрения ЦВЦБ в Беларуси:

- инклюзивность доступных финансовых операций;
- уменьшение тарифов для проведения расчётов;
- повышение количества финансовых инструментов, то есть развитие финансового сектора;
- создание более привлекательных платёжных средств по сравнению с соседними странами;
- прозрачность расчётов и снижения рисков мошенничества.

К недостаткам внедрения можно причислить:

- потенциальные угрозы, которые могут быть не выявлены при разработке концепции цифрового рубля;
- высокая стоимость внедрения и поддержания проекта [7].

Подводя итоги, можно сказать, что ЦВЦБ является эффективным финансовым инструментом нового времени, который имеет большие перспективы реализации во всех странах мира. Популярность безналичных расчётов растёт и при этом граждане хотят быть уверенными в сохранности своих сбережений. Являясь буквально копией национальной валюты в цифровом формате, ЦВЦБ сохраняет все преимущества криптовалют и при этом имеет статус официального платёжного средства, что делает её более привлекательной со стороны граждан. Пока полноценная реализация произошла в немногих странах, но заметна тенденция разработки концепций ЦВЦБ во многих странах мира.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. *Ситник А.А.* Цифровые валюты центральных банков [Электронный ресурс] // Вестник МГЮА. URL: <https://vestnik.msal.ru/jour/article/viewFile/1227/1248>. (дата обращения: 06.12.2021).

2. Central Bank Digital Currency Tracker [Electronic resource] // Atlantic Council. URL: <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/>. (дата обращения: 06.12.2021).
3. A Global Look at Central Bank Digital [Electronic resource] // The World Bank. URL: https://www.tbstat.com/wp/uploads/2020/08/KPMG-CBDC-Report.FINAL_.v.1.02.pdf. (дата обращения: 04.12.2021).
4. The Economics of Central Bank Digital Currency [Electronic resource] // Nir Kshetri. URL: <https://inlnk.ru/w49ke>. (дата обращения: 06.12.2021).
5. Концепция цифрового рубля [Электронный ресурс] // Банк России. URL: http://www.cbr.ru/content/document/file/120075/concept_08042021.pdf. (дата обращения: 05.12.2021).
6. Нацбанк изучает вопрос введения цифрового белорусского рубля [Электронный ресурс] // БЕЛТА. URL: <https://www.belta.by/economics/view/natsbank-izuchaet-vopros-vvedeniya-tsifrovogo-belorusskogo-rublja-460266-2021/>. (дата обращения: 06.12.2021).
7. *Новикова И., Криштаносов В.* Цифровые валюты центральных банков: современные тенденции и возможности имплементации в Республике Беларусь // *Банкаўскі веснік*. 2021. № 4. С. 13–20.

ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА МИРОВОЙ РЫНОК КРЕАТИВНЫХ УСЛУГ

Ю. В. Петрашевская

*аспирантка Белорусского государственного университета, yulya_petrashevskaya@tut.by
Научный руководитель – А. А. Нестерова, кандидат экономических наук, доцент*

Статья посвящена влиянию пандемии COVID-19 на мировой рынок креативных услуг. В работе рассматриваются основные меры, предпринятые различными странами, для поддержки креативных услуг в условиях пандемии. Выделены основные проблемы, с которыми столкнулся мировой рынок креативных услуг. Представлены краткосрочные и долгосрочные перспективы культурных и креативных услуг. Выявлено, что большинство стран мира вводят меры поддержки данного сектора точно. Национальным и субнациональным правительствам необходимо разработать более эффективную политику для (местного) развития и поддержания культурных и креативных услуг.

Ключевые слова: креативные услуги; COVID-19; антропогенный фактор; цифровизация; креативный класс; творчество.

Национальные и местные органы власти по всему миру ввели множество мер для поддержки работников и компаний в свете COVID-19.

Влияние кризиса на каналы распределения и сокращение инвестиций в этом секторе повлияет на производство культурных товаров и услуг и их разнообразие в ближайшие месяцы, если не годы. В среднесрочной перспективе ожидаемое снижение уровня международного и внутреннего туризма, падение покупательной способности и сокращение государственного и частного финансирования искусства и культуры, особенно на местном уровне, могут еще больше усилить эту негативную тенденцию. В отсутствие ответной государственной поддержки и стратегий восстановления сокращение культурных и креативных секторов окажет негативное влияние на города и регионы с точки зрения рабочих мест и доходов, уровней инноваций, благосостояния граждан, а также активности и разнообразия сообществ.

Помимо непосредственного воздействия на рабочие места и доходы, текущий кризис и меры социального дистанцирования, вероятно, будут иметь долгосрочные последствия для культурного и креативного секторов. Сочетание потрясений со стороны инвестиций и спроса, а также ожидаемого сокращения государственного и частного финансирования может привести к исчезновению или значительному снижению активности жизнеспособных и ценных фирм, поддерживающих сектор. Результатом будет потеря навыков тех творческих работников, которым придется отказаться от своей творческой деятельности и искать другую работу, чтобы заработать на жизнь. Обеднение и сокращение культурного и креативного секторов окажут негативное влияние на города и регионы не только с точки зрения прямого экономического и социального воздействия, но и с точки зрения благосостояния, жизнеспособности городов, сообществ и культурного разнообразия.

Рассмотрим влияние пандемии COVID-19 на различные сферы культурных и креативных услуг. Санитарные проблемы в связи с пандемией привели к беспрецедентному закрытию музеев и объектов культурного наследия. Около 90% музеев во всем мире (более 85000 учреждений по всему миру) временно закрылись во время кризиса, а оставшиеся 10% могут никогда не открыться вновь из-за значительных экономических трудностей [1]. Резкое сокращение доходов (три из пяти музеев в Европейском обзоре NEMO сообщили о потере в среднем 20 300 евро в неделю в связи с закрытием и прекращением туристических поездок [2]), благотворительные взносы и спонсорская поддержка как государственных, так и частных музеев ставят под угрозу финансовую устойчивость музеев, особенно малых. Это привело к снижению заработной платы и увольнениям ряда работников (временный персонал, внешние контракты, включая посредников, сезонных работников, рабочие места, связанные с выставками, изданием каталогов, выставочным и образовательным материалом, мероприятиями и другой коммерческой деятельностью). Согласно опросу, проведенному Международным советом музеев, контракт с 6% временных сотрудников музеев не был продлен или был расторгнут, в то время как 16,1% внештатных работников музеев были уволены [3]. В среднесрочной перспективе, а также в случае продолжения мер по социальному дистанцированию, доходы от продажи билетов и составления программ будут медленно возвращаться к докризисным уровням. Любое дальнейшее снижение доходов приведет к сокращению музейных исследований и культурной деятельности. Это создает структурную угрозу выживанию компаний и внештатных сотрудников, работающих в музейной экосистеме, что, в свою очередь, отразится на других культурных и творческих секторах, которые также полагаются на этих специалистов в плане творческого контента. В периоды карантина из-за COVID-19 и в зависимости от страны важно рассмотреть возможность включения некоммерческих организаций (например, многих музеев) в схемы сохранения рабочих мест, призванные помочь малому бизнесу сохранить рабочие места. Полезно также рассмотреть вопрос о специальных налоговых стимулах для пожертвований и благотворительных пожертвований в поддержку инвестиций в этот сектор (например, для конкретной поддержки молодых творческих специалистов в относительно более хрупких подсекторах, таких как изобразительное и исполнительское искусство).

Пандемия коронавируса нарушила и мировую музыкальную индустрию, несмотря на возросший спрос на сервисы потоковой передачи музыки (например, Spotify, Apple Music, Deezer и т. д.) в периоды изоляции. При прогнозируемых продажах более 50 миллиардов долларов США годовой поток доходов музыкальной индустрии делится между секторами живой музыки и записанной музыки, каждый из которых составляет около 50% от общего дохода [4]. По оценкам, в 2020 г. музыкальный и культурный сектор уже потерял 50 млн. фунтов стерлингов в Соединенном Королевстве (в период с февраля по март 2020 г.) и 10,2 млрд долл. [4].

Поскольку меры изоляции запрещают крупные публичные собрания, доход от сектора живой музыки почти равен нулю и может не вернуться к докризисному уровню в течение длительного времени. Отмена музыкальных мероприятий, таких как фестивали, туры и концерты, влечет за собой потерю доходов от продажи билетов и товаров, а также сокращение спонсорской поддержки. Согласно прогнозам, в 2020 г. сокращение спонсорской помощи отрасли в целом составит 10 млрд долл. США во всем мире [5]. Прекращение работы коснется не только музыкальных исполнителей, но и вспомогательных работников, которые строят, управляют и используют концертные площадки. Такие должности варьируются от тех, кто отвечает за освещение, звуковую технику, техническое обслуживание и безопасность, до промоутеров, менеджеров и агентов, координирующих концерты, туры и продажу билетов. Важно отметить, что отмена музыкальных фестивалей означает сокращение инвестиций в производство в будущем, поскольку они часто являются платформой для музыкантов не только для презентации своих работ, но и для заключения сделок на следующий год. Отмена живых выступлений представляет собой убыток и для городов, поскольку они получают значительную выгоду от всей косвенной экономической деятельности, вызванной сектором живой музыки, и часто используют крупные концерты с живой музыкой для общего продвижения и городского маркетинга.

Чтобы смягчить последствия карантина COVID-19, индустрия живой музыки включила прямые трансляции. One World: Together At Home – глобальное музыкальное мероприятие, которое транслируется по телевидению и в потоковом режиме, организованное в сотрудничестве с Леди Гага, было организовано 18 апреля, чтобы отметить усилия медицинских работников всего мира и собрать средства для Фонда солидарности ВОЗ по борьбе с COVID-19. Мероприятие собрало 127 млн долл. США в виде пожертвований от благотворителей и корпораций. Платформа онлайн-игр Fortnite провела 10-минутный виртуальный концерт американского рэпера Трэвиса Скотта, который успешно собрал 12 млн зрителей со всего мира. По оценкам, гораздо больше людей смотрели концерт через такие платформы, как Twitter и YouTube, что подчеркивает потенциал инновационного партнерства между культурными и творческими отраслями, такими как игровая и музыкальная индустрия [6]. Аналогичным образом, виртуальный фестиваль Live From Out There предлагал четыре уик-энда музыки, доступной по подписке и с оплатой за просмотр. Фестивали проходили с 15 мая по 7 июня 2020 г. и собрали более 400 000 долл. США для музыкального сообщества за счет фонда Sweet Relief COVID-19 [7].

Массовая цифровизация в последние месяцы в культурном и творческом секторах явно не является временной и может создать новые формы опыта и бизнес-модели с рыночным потенциалом. Существует возможность крупного инновационного прорыва с точки зрения внедрения современных технологий, позволяющих «присутствовать на расстоянии» (искусственный интеллект, виртуальная реальность, Интернет вещей и т.д.), чтобы построить новую «экономику полезного опыта и приятных впечатлений». Новые формы децентрализованного творческого производства, опосредованного цифровыми технологиями, позво-

ляют взаимодействовать с более широкими и многочисленными сообществами не только на стороне получателя, но и с точки зрения производства контента. Эта тенденция может привести к более инклюзивным и инновационным формам коллективного производства творческого контента.

Национальные и местные органы власти, а также благотворительные организации и другие частные субъекты приняли широкий спектр мер по поддержке творческого и культурного секторов в условиях кризиса COVID-19. В частности, в ряде стран были выдвинуты инициативы по государственному финансированию для обеспечения краткосрочной ликвидности для возобновления предпринимательской деятельности и поддержки работников. Предприятия и работники сферы культуры и творческих профессий имеют право на участие в общей политике, направленной на снятие некоторого финансового давления, вызванного пандемией COVID-19. Например, во многих странах предприятия и работники получают выгоду от укрепления систем предоставления займов и гарантий, поддержки доходов и гибких механизмов, освобождающих их от экономических и административных обязательств. Хотя эта политика может способствовать защите работников культуры, творческих профессий и бизнеса от экономического кризиса, вызванного закрытием культурных объектов, большинство из них являются частью более комплексных схем экономического восстановления, ориентированных на предприятия и самозанятых работников.

Лишь немногие из этих общих мер политики поддержки адаптированы к специфике сектора, не говоря уже о многих входящих в него подсекторах. Структурная политика, закладывающая основы для долгосрочного роста и инноваций в сфере культурных и креативных услуг, используется умеренно, с упором на цифровизацию, обучение творческих работников и повышение осведомленности. Национальная политика поддержки этих секторов может показаться единообразной, но будет оказывать разное воздействие в зависимости от масштаба творческих и креативных секторов в разных местных условиях. Многие города также принимают активные меры по поддержке работников культурного и творческого секторов.

В связи с тем, что сектора, расположенные в местах проведения концертов (театры, оперы и т.д.), были вынуждены отменить свои выступления в связи с мерами по социальному дистанцированию, чтобы гарантировать свою безопасность, города Соединенного Королевства наряду с другими городами, такими как Амстердам и Хельсинки, приостановили выполнение целевых показателей для культурных учреждений, но сохранили гранты.

Например, Амстердам, Лондон, Сан-Франциско и Нью-Йорк заказали проведение крупномасштабного анализа воздействия культуры и креативного подхода к экономике сектора, который поможет создать фактологическую базу в поддержку восстановления и изменения политики. Опросы подчеркнули экономический ущерб, нанесенный культурному сектору городов, который оценивается в 173 млн евро для Амстердама и 73 млн долл. США для области залива Сан-Франциско, и показали, что во время кризиса наибольшему риску подвергаются самозанятые профессии, связанные с культурой и креативным сектором.

Несколько стран приняли ряд мер для компенсации фактических или потенциальных убытков, которые несут фирмы культурного и креативного сектора в связи с изоляцией из-за COVID-19. Существуют схемы возмещения, которые конкретно ориентированы на культурные и творческие секторы и отдельные лица, потерявшие доход в результате аннулирования деятельности. К числу других мер относятся отказ правительств от возмещения расходов в связи с отмененными государственными проектами и/или предоставление субсидий в связи с отмененными и отложенными мероприятиями. В некоторых других случаях правительства одновременно приносят пользу потребителям и предприятиям культурного и творческого секторов, предоставляя ваучеры на возмещение или замену уже проданных билетов в кино, музеях, театрах и на концерты. Таким образом, они освободили культурные объекты от расходов, которые могли бы быть связаны с возмещением расходов на отмененные представления.

Многие правительства ввели, расширили или упростили предоставление гарантий по кредитам и взяли на себя прямое кредитование для повышения ликвидности предприятий. Даже если большая часть этой политики применима к отдельным лицам и предприятиям в сфере культуры и творчества, очень немногие из них конкретно ориентированы на творческих работников и работников культуры. В этом вопросе Испания и Корея объявили, соответственно, о предоставлении кредитов по низким процентам с преференциальным доступом творческим работникам на сумму 11 и 2,5 млн долл. США соответственно [8].

В некоторых странах введены в действие схемы стимулирования частных и государственных инвестиций в компании, ведущие борьбу с пандемией COVID-19. Хотя большинство инициатив носит сквозной характер по отношению ко многим секторам экономики, как в случае с Фондом стратегических инвестиций ЕС, некоторые из них направлены на развитие индустрии культуры, как, например, Бельгийское соглашение о «налоговом убежище».

Бельгийское Соглашение о «налоговом убежище» направлено на поощрение частных инвестиций в исполнительское искусство и аудиовизуальный сектор. Условия соглашения о «налоговом убежище» был смягчен, с тем, чтобы помочь продюсерам ликвидировать пробелы в расходах в целях поощрения частных инвестиций в исполнительские виды искусства и аудиовизуальные сектора. В соответствии с измененным соглашением работа, которая не была произведена в исполнительских видах искусства и аудиовизуальных секторах, может быть заменена другой работой, предусмотренной соглашением между инвестором и продюсером, без негативных налоговых последствий.

Европейская комиссия представила инициативу REACT-EU в рамках своей Многолетней финансовой рамочной программы с целью оказания поддержки государствам-членам в различных секторах экономики, включая испытывающие трудности секторы туризма и культуры.

На субнациональном уровне Брюссельский столичный регион создал чрезвычайный фонд в размере 8,4 млн евро, предназначенный конкретно для сектора культуры. Он также выделил фонд в размере 5 млн. евро для предоставления

1500 евро отдельным работникам культуры, которые не могут воспользоваться другими формами поддержки [9].

В Австрии федеральное правительство выделило 25 млн евро на производство аудиовизуальных материалов, которое было приостановлено из-за вспышки вируса. Кинопродюсерам будет предоставлена безвозмездная субсидия, покрывающая до 75% расходов, понесенных с 16 марта 2020 г. [10].

В Соединенном Королевстве, чтобы гарантировать, что финансирование будет направлено наиболее нуждающимся, Совет по Искусствам Великобритании приостановил предоставление грантов арт-организациям и подтвердил предоставление грантов при условии, что эти арт-организации будут продолжать выполнять свои соглашения с творческими работниками.

Брюссельский столичный регион сохранил субсидии, выделяемые на все культурные мероприятия, отложенные на 2020 г., и разрешил использовать субсидии на мероприятия, которые были отменены в качестве оплаты уже понесенных расходов. Итальянский регион Лигурия создал револьверный фонд для субсидированных займов фирмам и другим субъектам, работающим в сфере культуры. Португальская организация Portugal entra em Cena, пропагандируемая министерством культуры Португалии, направлена на установление связей между частными компаниями и проектами творческих работников и деятелей культуры в целях содействия прямым инвестициям в культуру и креативные услуги.

В рамках инициативы Neu Start правительство Германии предоставило 1 млрд. евро сектору культуры. Программа состоит из четырех основных частей: инвестиции, связанные с пандемией, в учреждения культуры, чтобы сделать их пригодными для повторного открытия (250 млн евро), поддержание и укрепление культурной инфраструктуры, и оказание экстренной помощи (450 млн евро), продвижение альтернативных (т.е. цифровых) предложений (150 млн евро), а также компенсацию потерь дохода и дополнительных расходов в связи с пандемией (100 млн евро) [7].

Существуют инициативы, направленные на привлечение творческих работников и стимулирование творческого производства вовремя и после пандемии COVID-19. Например, в Андалусии (Испания), Греции, Дании, Франции были созданы фонды для заказа и покупки произведений национальных творческих работников с целью трудоустройства работников культуры и творческого сектора, пострадавших от отмены мероприятий.

Меры по финансированию культурного и креативного секторов в период локдауна:

Во Франции организация по обслуживанию исполнителей, занимающаяся управлением правами, финансированием проектов, адвокатским сопровождением и консультированием по вопросам карьеры, учредила фонд в размере 11,3 млн евро для артистов и культурных организаций [11].

Французское общество драматургов и композиторов, учредило фонд в размере 500 000 евро для авторов без постоянного дохода, которые пострадали от

отмены концертов во время изоляции. В сотрудничестве с Французским институтом кино они также создали фонд специально для авторов, работающих в сфере аудиовизуального, веб-, анимационного и исполнительского искусства.

Французское общество авторов, композиторов и музыкальных издателей, предоставит своей целевой группе гранты в размере 1 500 евро, 3 000 евро или 5 000 евро, используя фонд в 6 млн евро [12].

В Германии немецкая организация исполнительских прав, создала чрезвычайный фонд в размере 40 млн евро для авторов песен и композиторов [13].

В Италии создали чрезвычайные фонды в размере 60 млн евро для авторов песен и композиторов [14].

В Нидерландах коллекторское общество Vuma/Stemra авансировало выплаты доходов от авторских прав на теле- и радиопродукцию. Благодаря этой мере около 38 млн евро должны были быть выплачены в июне 2020 г. вместо сентября 2020 г., на три месяца раньше [13].

Таким образом, в настоящий период, чтобы разработать более эффективную политику, национальным и субнациональным правительствам необходимо больше более точных данных об экономическом и социальном воздействии культурных и креативных секторов. Несмотря на возросшее понимание роли культуры и творчества для (местного) развития, многое еще можно сделать для улучшения и включения во все области политики. Необходимо более глубокое понимание того, как именно культура и региональные инновации, создание рабочих мест, предпринимательство и благополучие взаимодействуют и усиливают друг друга. Слишком часто культура рассматривается не как актив, а, скорее, как пассив, статья бюджета, в которую вкладывают в последнюю очередь и первую урезают. Национальные целевые группы по восстановлению после COVID-19, даже в странах с богатым культурным наследием или международной известностью в определенных творческих подсекторах, не полностью осознали силу культуры для восстановления. Надежные данные и фактические данные могут повысить осведомленность о ценности культуры и творческих секторов среди политиков, граждан, провайдеров образования и обучения, других компаний в цепочке создания стоимости, а также государственных и частных инвесторов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. *Tseliak A., Golikava H.* Crowdfunding as a catalyst of the financial systems development for countries with transitive economy [Electronic resource] // URL: <https://rep.polessu.by/bitstream/123456789/14172/1/Tseliak%20A.%20Golikava%20H..pdf>. (дата обращения: 01.12.2021).

2. How the US Funds the Arts [Electronic resource] // National Endowment for the Arts. URL: <https://www.arts.gov/sites/default/files/how-the-us-funds-the-arts.pdf>. (дата обращения: 06.12.2021).

3. OECD (2020), The Territorial Impact of COVID-19: Managing the Crisis Across Levels of Government. OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19) [Electronic resource] // OECD. URL: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-territorial-impact-of-covid-19-managing-the-crisis-across-levels-of-government-d3e314e1>. (дата обращения: 02.12.2021).

4. *Murphy A.* How can Belarus's IT sector impact its international standing? [Electronic resource] // Минский диалог. URL: <http://minskdialogue.by/en/research/memorable-notes/how-can-belarus-s-it-sector-impact-its-international-standing>. (дата обращения: 05.12.2021).
5. World Economic Forum (2020), This is how COVID-19 is affecting the music industry [Electronic resource] // WEF. URL: <http://www.weforum.org/agenda/2020/05/this-is-how-covid-19-is-affecting-the-music-industry>. (дата обращения: 02.12.2021).
6. Annual average unemployment rate in Germany from 2004 to 2020 [Electronic resource]. URL: <https://www.statista.com/statistics/227005/unemployment-rate-in-germany>. (дата обращения: 01.12.2021).
7. NEUSTART Sofortprogramm und NEUSTART KULTUR beim Bundesverband Soziokultur [Electronic resource] // NEUSTART. URL: <https://neustartkultur.de>. (дата обращения: 15.04.2021).
8. Foundations in the European Union [Electronic resource] // EU. URL: <https://www.is-suelab.org/resources/18053/18053.pdf>. (дата обращения: 05.12.2021).
9. Country reports Austria [Electronic resource] // Culturalpolicies. URL: <https://www.culturalpolicies.net/covid-19/country-reports/austria>. (дата обращения: 05.12.2021).
10. *Correia C. M., Costa J. da S.* Measuring Creativity in the EU Member States [Electronic resource] // URL: <https://old.aecr.org/images/ImatgesArticles/2014/12/01Correia.pdf>. (дата обращения: 04.12.2021).
11. Adami (2020) Covid-19: Mesures exceptionnelles de l'Adami: 11.3 millions d'euros supplémentaires consacrés aux artistes [Electronic resource] // Adami. URL: <https://www.adami.fr/wp-content/uploads/2020/04/CP-Adami-15-Avril-20-Covid-19-Mesures-exceptionnelles-11-3-millions-euros-supplementaires-consacres-aux-artistes.pdf>. (дата обращения: 01.12.2021).
12. Department of Culture of the Catalan Government (2020) Financial Planning of the Rescue Plan. [Electronic resource] // Department of Culture of the Catalan Government. URL: http://www.catalanarts.cat/web/sites/default/files/cultural_sector_rescue_plan.pdf. (дата обращения: 04.12.2021).
13. KEA European Affairs (2020) Worldwide Policy Response to COVID-19 in support of the CCS [Electronic resource] // KEA European Affairs. URL: <https://keanet.eu/opinions/worldwide-policy-response-to-covid-19-in-support-of-the-ccs>. (дата обращения: 05.12.2021).
14. IFPI (2020) Global Music Industry COVID-19 Response Tracker [Electronic resource] // IFPI. URL: <https://musicresponsecovid-19.ifpi.org>. (дата обращения: 06.12.2021).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПЫТА КНР ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ТАМОЖЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ ЕАЭС

Е. С. Сидорова

*студентка Белорусского государственного университета, lizaveta11sid@mail.ru
Научный руководитель – Л. И. Тарарышкина, кандидат экономических наук, доцент*

Статья посвящена изучению передовой практики Китая в сфере цифровой трансформации экономики, а также разработке рекомендаций для дальнейшего совершенствования процессов цифровизации в ЕАЭС в рамках развития сотрудничества с КНР в области цифровой экономики. В ходе проведенного исследования были изучены особенности формирования и современное состояние цифровой экономики государств – участников ЕАЭС и КНР. В результате были выявлены возможные направления развития сотрудничества ЕАЭС и КНР в формировании цифровой экономики на таможенной территории ЕАЭС.

Ключевые слова: свободные экономические зоны; Китайская Народная Республика; Евразийский экономический союз; цифровая экономика; высокотехнологичный инновационный кластер; цифровая повестка.

В современных условиях мировой экономики существенно возрастает значение развития цифровых технологий и организации качественной институциональной среды повсеместного их внедрения в экономику. Цифровая экономика – это вид экономической деятельности, в которой цифровые знания и информация выступают в качестве фактора производства, интернет – в качестве носителя информации, а информационные технологии – в качестве ключевой движущей силы повышения эффективности и структурной оптимизации.

Впервые понятие «цифровая экономика» было сформулировано еще в 1995 г. канадским профессором Д. Тапскоттом и одновременно введено американским ученым-информатиком Н. Негропonte. В основе первоначальных определений термина «цифровая экономика» лежит такое понятие, как интернет, поскольку его появление в начале 1990-х гг. стало основным стимулом технологического развития в экономике. Более поздние определения включают в себя категории новых технологий и сосредотачиваются на общей перспективе цифровых инициатив. В связи с этим нами сформулировано авторское определение: *«цифровая экономика – это совокупность различных видов экономической деятельности, основанных на использовании интернета, когнитивных и облачных технологий, интернета вещей, больших данных, и охватывающих все деловые, культурные, экономические и социальные операции, выполняемые в интернете и с использованием цифровых коммуникационных технологий с целью эффективной оптимизации экономической структуры».*

Для регулирования процессов интеграции, создания единого цифрового экономического пространства и углубления сотрудничества на единой таможенной территории ЕАЭС 26 декабря 2016 г. было подписано Заявление о цифровой повестке ЕАЭС, а 11 октября 2017 г. были утверждены Основные направления реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза до 2025 г.

[1, с. 10]. По данным совместного исследования Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) и Всемирного банка потенциальный экономический эффект от имплементации цифровой повестки выразится в увеличении к 2025 г. совокупного ВВП ЕАЭС на 46,5 млрд долл.

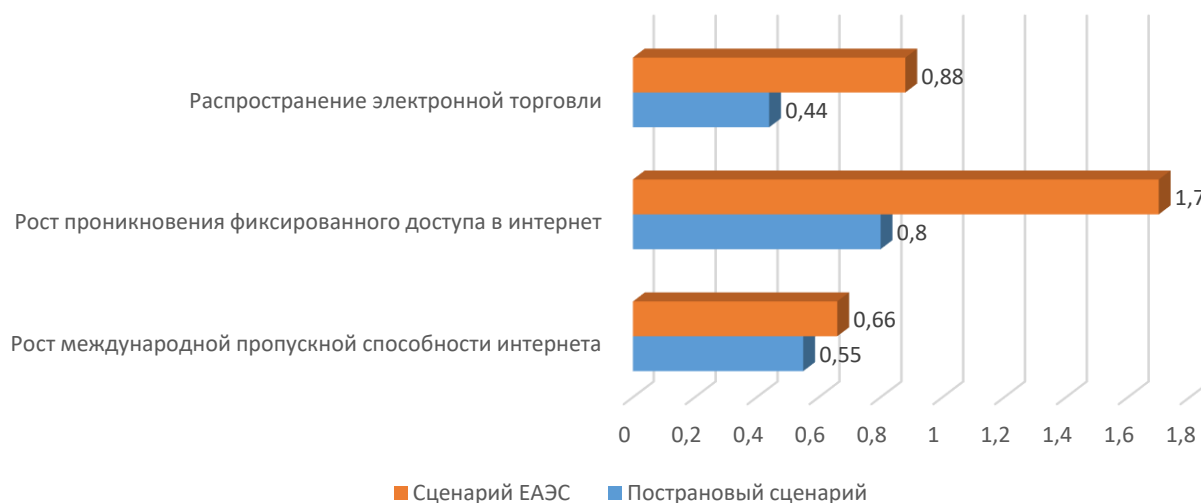


Рисунок – Рост ВВП региона ЕАЭС за счет внедрения инициатив цифровизации, %
 Источник: собственная разработка на основе [2].

Предоставление услуг «открытого правительства» может позволить государствам – членам ЕАЭС сэкономить 3,6 млрд долл., а внедрение трансграничных электронных услуг – еще 0,5 млрд долл. (см. рисунок). Реализация общей цифровой повестки ЕАЭС способна обеспечить для стран ЕАЭС рост занятости населения в цифровой индустрии почти на 70%, а прирост объема экспорта цифровых услуг составит более 70% [2, с. 2]. В Глобальном индексе инноваций (Global Innovation Index) в 2020 г. ЕАЭС занимает 51 место в рейтинге 131 мировых экономик (таблица). Проанализировав данные таблицы, можно отметить, что сводная позиция Союза по сравнению с 2019 г. снизилась на 1 пункт, однако среди государств – членов ЕАЭС наблюдалась разная динамика: Армения, Беларусь и Казахстан улучшили свои позиции в рейтинге, Кыргызстан и Россия – ухудшили [3, с. 60].

Таблица – Позиции государств – членов ЕАЭС в рейтинге Глобального индекса инноваций в 2010-2020 гг.

Страна	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество стран в рейтинге	141	128	127	126	129	131
Республика Армения	61	60	59	68	64	61
Республика Беларусь	53	79	88	86	72	64
Республика Казахстан	82	75	78	74	79	77
Кыргызская Республика	109	103	95	94	90	94
Российская Федерация	48	43	45	46	46	47
ЕАЭС	52	47	50	50	50	51

Источник: собственная разработка на основе [3].

Несмотря на то что на сегодняшний момент государства – члены ЕАЭС активно проводят политику по ускорению процессов цифровизации, доля цифровой экономики в совокупном ВВП ЕАЭС составляет менее 3%. Одной из основных причин данного явления является отсутствие должной скоординированности действий между государствами – членами ЕАЭС, сохраняющийся между ними цифровой разрыв, недостаточно развитая цифровая инфраструктура, приводящая к примитивному использованию интернет-технологий для нужд бизнеса, отставание ЕАЭС в переходе к новой модели экономического роста на основе знаний, отсутствие четкого закрепления вопросов цифровизации в Договоре о ЕАЭС. Несмотря на существующий цифровой разрыв и различия в объеме рынка и методах рыночного регулирования между странами ЕАЭС и КНР, представляется целесообразным использование лучших практик Китая в области цифровой экономики для продвижения собственных цифровых инициатив ЕАЭС в сопряжении с цифровым Шелковым путем.

В апреле 2020 г. Китайская академия информационных и коммуникационных технологий опубликовала «Белую книгу развития цифровой экономики Китая», которая показывает, что в 2020 г. масштабы цифровой экономики Китая достигли 39,2 трлн юаней (38,6% ВВП), а номинальный рост цифровой экономики в годовом исчислении составил 9,7% [4]. Причины стремительного развития цифровой экономики Китая в первую очередь связаны с осуществлением дальновидной политики развития цифровой инфраструктуры, проводимой Правительством КНР. Государственные программы «Интернет +» и «Сделано в Китае 2025» внесли значительный вклад в развитие информационной инфраструктуры. Распространение высокоскоростного интернета в Китае в первой половине 2020 г. составило 940 млн чел., а тем прироста доступа в интернет в стране составил 67%. Масштабы электронной коммерции насчитывают 749 млн онлайн-покупателей и 805 млн пользователей онлайн-платежей. Быстрый доступ в интернет превратил демографические дивиденды и огромный рынок Китая в дивиденды данных, что стало преимуществом для формирования цифровой экономики. Необходимо отметить, что количество пользователей 5G в Китае достигает 60 млн чел. Согласно официальным данным Китай с опережением принятых на 2020 г. планов построил более 700 000 базовых станций 5G и обеспечил 180 млн соединений 5G. Администрация таких китайских городов как Пекин и Шэньчжэнь объявила о полном внедрении связи пятого поколения с лета 2020 г. [5].

Еще одна ключевая причина цифрового роста Китая заключается в том, что многие китайские технологические компании внедрили инновационные бизнес-модели, адаптированные к условиям местного рынка. Большой интерес бизнеса к цифровизации можно объяснить стремлением максимизировать прибыль за счет оптимизации бизнес-процессов и распределения ресурсов. Например, внедрение крупнейшей в мире платформы мобильных платежей Alipay компанией Alibaba было направлено на ускорение электронной коммерции и преодоление недоверия между покупателями и продавцами. К середине 2019 г. у Alipay было

1,2 млрд активных пользователей, а количество пользователей WeChatPay, еще одной платформы мобильных платежей, достигло 900 млн чел. Привлечение новых пользователей в WeChatPay стало возможным благодаря функции обмена электронными красными конвертами в рамках традиции во время китайского Нового года. Сегодня Alipay и WeChatPay создали экосистемы, позволяющие пользователям организовывать все свои повседневные действия на этих платформах и оплачивать все виды товаров и услуг, сканируя QR-коды.

Стремление к инновационному развитию и коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности в КНР предопределяет создание инновационной инфраструктуры на базе национальных зон развития, в частности, свободных экономических зон (СЭЗ), индустриальных промышленных парков, зон высоких технологий. На современном этапе развития СЭЗ в Китае отмечается тенденция развития кластеров в сфере промышленности, высокотехнологичного производства, логистики и услуг в целях реализации стратегии инновационного развития национальной экономики.

Следует отметить, что данный процесс имеет существенное влияние на развитие инноваций и изменение структуры регионального ВВП. Общий объем производства в зонах высоких технологий составляет около 10% от ВВП Китая. В 2014 г. общая выручка предприятий, размещенных в высокотехнологичных кластерах, составила 20,3 трлн юаней, в то время как добавленная стоимость превысила 5,8 трлн юаней [6, с.191]. На протяжении долгих лет промышленные и инновационные кластеры ежегодно увеличивают свою прибыль на 20%. В 2014 г. насчитывалось 46 зон высоких технологий, доля которых в ВВП местных регионов превышала 30%, а также 35 зон с аналогичным показателем в 20%. Согласно статистическим данным, опубликованным Центром развития индустрии высоких технологий при Министерстве науки и технологий Китая, предприятия в 168 зонах развития высоких технологий достигли общего дохода в 4,9 трлн юаней за первые два месяца 2019 г., превышая аналогичный показатель в 2018 г. на 9,3%. В январе – феврале 2019 г. инвестиции в основной капитал высокотехнологичных промышленных зон Китая составили 441,96 млрд юаней и превысили на 1,3% средний показатель по стране.

Следующим этапом формирования цифровой экономики Китая является создание виртуальных промышленных кластеров, которые преодолевают ограничения географического положения. Виртуальный промышленный кластер – это совокупность компаний из различных отраслей с четко определенными компетенциями, мобилизующих свои ресурсы. Яркие примеры таких структур – виртуальные индустриальные кластеры, созданные вокруг индустриальных парков. Например, экспериментальная зона по искусственному интеллекту и цифровой экономике Гуанчжоу Пачжоу собрала такие ведущие интернет-компании, как Tencent, Alibaba и Xiaomi.

В настоящее время Китай активно развивает международное сотрудничество в области цифровой экономики. В рамках Соглашения о всеобъемлющем региональном экономическом партнерстве и цифрового Шелкового пути (далее – ЦШП) Китай будет создавать новые зоны свободной торговли, чтобы ввести

ряд преимуществ для стимулирования цифровой торговли и продвижения политики трансграничных потоков данных, дальнейшего экспорта цифровой торговли, цифровых продуктов и услуг.

Проанализировав организационно-правовую основу и регулирование процессов цифровизации в Китае, можно прийти к выводу, что в целях повышения конкурентоспособности формируемой цифровой экономики на таможенной территории ЕАЭС необходима разработка практических проектов по следующим направлениям:

- внедрение цифровой повестки в Договор о ЕАЭС и гармонизация нормативной правовой базы цифровой трансформации государств-членов ЕАЭС;
- создание Евразийской сети трансфера технологий и интеграция цифровых инициатив ЕАЭС с проектами парков высоких технологий, промышленных парков, ведущих университетов стран Союза;
- создание инновационного бюджета ЕАЭС за счет использования таможенных платежей, взимаемых на таможенной территории Союза сказать один или несколько;
- привлечение иностранных инвестиций в строительство инфраструктуры, обеспечивающей широкополосный доступ в интернет и распространение цифровых технологий;
- развитие «цифровой культуры» среди населения, а также взаимодействие технологических компаний, университетов и ЕЭК по разработке Евразийской цифровой платформы и инновационных цифровых бизнес-моделей, адаптированных к рыночным условиям ЕАЭС;
- установление общих принципов инновационного взаимодействия государств – членов ЕАЭС с Китаем;
- разработка единой системы мобильных платежей и системы сбора таможенных платежей на основе опыта мировых лидеров Китая в этой сфере;
- сотрудничество ЕАЭС с КНР в развитии информационной и телекоммуникационной инфраструктуры и продвижении политики трансграничных потоков данных [7, с. 107].

В настоящий момент можно отметить определяющую роль сопряжения ЕАЭС с Экономическим поясом Шелкового пути в цифровой трансформации государств – членов Союза. Так, например, Китайско-Белорусский промышленный парк «Великий камень», прототипом которого стал Китайско-Сингапурский парк в Сучжоу, выступает в качестве важнейшего логистического узла экономического пояса Шелкового пути, крупнейшего торгово-логистического центра в Республике Беларусь, а также имеет большое значение для обеспечения межрегионального взаимодействия между КНР и ЕАЭС. По оценкам экспертов, в будущем промышленный парк «Великий камень» превратится в цифровую платформу предоставления услуг мультимодальной электронной логистики и станет типовым «строительным блоком» для формирования транснациональных цифровых транспортных коридоров [8, с. 9].

Кластерная политика, проводимая в китайских СЭЗ, способствует ускорению создания цифровой инфраструктуры. В свою очередь, в ЕАЭС кластеризация может быть внедрена в рамках реализации инициативы ЕЭК по созданию сети промышленной кооперации ЕАЭС. Данная инициатива предполагает создание кооперационных цепочек между промышленными комплексами и предприятиями стран Союза в приоритетных отраслях промышленности и реализацию «сквозных» цифровых процессов ЕАЭС. По нашему мнению, пилотными площадками для реализации данной инициативы могут выступить СЭЗ, расположенные на территории государств-членов ЕАЭС, на базе которых функционирует промышленная инфраструктура. Для достижения максимальной эффективности необходимо на законодательном уровне закрепить стратегические отрасли с акцентом на высокотехнологичное и наукоемкое производство, предприятия которых смогут участвовать в проекте и получать льготные стимулы [9, с. 221].

Создание сети евразийской сети промышленной кооперации, субконтракта-ции и трансфера технологий может быть достигнуто за счет интеграции якорных компаний и компаний поддерживающих отраслей и активизации научно-исследовательской деятельности между регионами путем учреждения университетов, научных центров для разработки и внедрения инновационных технологий, а также подготовки высококвалифицированных специалистов и обмена опытом [9, с. 221]. Как свидетельствует практика функционирования СЭЗ в Китае, устойчивому развитию кластеров способствует расширение взаимодействия между свободными экономическими зонами и технопарками. Расширение производственной кооперации между резидентами СЭЗ и научно-исследовательскими организациями, научными центрами на базе ВУЗов, бизнес-инкубаторами, местными предпринимательскими структурами благоприятно скажется на привлечении в такие структуры высококвалифицированных специалистов, на возможности внедрения передовых технологий в производственный процесс, а также повышении конкурентоспособности и снижении себестоимости произведенных в СЭЗ товаров и услуг.

Таким образом, исследование опыта Китая в сфере цифровой экономики характеризует Китай как одно из лидирующих мировых государств и позволяет разработать практические рекомендации, основываясь на развитии сотрудничества ЕАЭС и Китая в сфере цифровой экономики. Цифровая повестка весьма актуальна как для КНР, так и для государств-членов ЕАЭС, поэтому объединение усилий на пути к построению цифровой экономики позволяет утверждать о возможном взаимовыгодном сотрудничестве Сторон на долгосрочной основе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Юрова Н. В., Цзяхуэй Я. Перспективы сотрудничества КНР и ЕАЭС в области цифровой экономики // Цифровая трансформация. 2019. № 3. С. 5–16.
2. Цифровая повестка Евразийского экономического союза до 2025 года: перспективы и рекомендации. Обзор [Электронный ресурс] // ЕЭК. URL: <http://www.eurasiancommis->

sion.org/ru/act/dmi/SiteAs-

sets/%D0%9E%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80%20%D0%92%D0%91.pdf. (дата обращения: 17.11.2021).

3. Экономическое развитие Евразийского экономического союза и государств-членов в 2020 году: международные рейтинги аналитический доклад [Электронный ресурс] // ЕЭК. URL: https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/82a/Экономическое-razvitie-EAES-i-gosudarstv_chlenov-v-2020-g.-Mezhdunarodnye-reytingi.pdf. (дата обращения: 05.05.2021).

4. Будущее цифровой экономики Китая [Электронный ресурс] // Chinadaily. URL: <https://www.chinadaily.com.cn/a/202101/28/WS6011fe41a31024ad0baa5911.html>. (дата обращения: 05.12.2021).

5. 5 цифровых тенденций в Китае, на которые стоит обратить внимание в 2021 году [Электронный ресурс] // eMarketer. URL: <https://www.emarketer.com/content/five-digital-trends-watch-china-2021>. (дата обращения: 05.12.2021).

6. Китайский опыт в развитии научно-технологических парков Беларуси / Т.С. Вертинская [и др.]; науч. ред.: В.И. Бельский, Т.С. Вертинская; НАН Беларуси, Ин-т экономики. Минск: Беларуская навука, 2019.

7. *Sidarava L.S., Tararyshkina L.I.* Competitive features of China's digital transformation: experience and possibilities of use // Proceedings of the IV-the Republican Youth Scientific-practical Conference “i-Customs.by”: Minsk, 24 May 2021 / compilers: E.S. Goloubtsova, A.N. Shavel, A.Y. Zhevlakova. Minsk: BNTU, 2021. P. 104–107.

8. «Цифра» связывает магистрали // Веснік сувязі. 2020. № 1 (147). С. 8–11.

9. *Сидорова Е.С.* Направления сотрудничества Евразийского экономического союза и Китайской Народной Республики в области цифровой экономики // Сборник тезисов 78-й научной конференции студентов и аспирантов ФМО БГУ. Минск, 22 апреля 2021 г. / Редкол.: Е.А. Достанко [и др.]. Минск, 2021. С. 220–222.

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКА ТРУДА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Н. С. Сутько

*студентка Белорусского государственного университета, Sutsko.Nina@gmail.com
Научный руководитель – Е. С. Ботеновская, кандидат экономических наук, доцент*

Существенное и разнонаправленное влияние на мировую экономику оказала пандемия COVID-19. Меры, принятые для борьбы с новой коронавирусной инфекцией и поддержания экономики, привели к изменению рынка труда. В статье рассмотрены некоторые изменения на рынке труда в странах, придерживающихся разных стратегий в борьбе с коронавирусом, отмечена зависимость этих изменений от степени цифровизации отраслей экономики, а также ускорение темпов развития цифровой экономики в период пандемии.

Ключевые слова: инфекция; COVID-19; уровень безработицы; удаленная работа; искусственный интеллект.

Пандемия COVID-19 и ограничительные меры, принятые для борьбы с ней, оказали существенное и разностороннее воздействие на мировую экономику. Значимые изменения произошли и на рынке труда. Они были обусловлены не только общим состоянием экономики, но и введением для ряда отраслей прямых ограничений на способы предоставления услуг.

Изменение рынка труда во многом зависело от выбранной страной стратегии борьбы с распространением коронавирусной инфекции. Многие страны ввели жесткие требования массовой самоизоляции. Из-за стремительно распространяющегося COVID-19 в большинстве стран были введены карантинные меры.

Международная консалтинговая компания Boston Consulting Group выделила три общие стратегии, которыми руководствовались страны в борьбе с коронавирусом и для перезапуска экономики [1].

Первую стратегию (Crush and contain) выбрало небольшое количество государств, например, Южная Корея. Эти страны приняли быстрые меры для сдерживания распространения коронавирусной инфекции и им удалось почти полностью остановить локальную передачу COVID-19. Так, в Южной Корее власти быстро ввели ограничения, начали применять комплексные системы тестирования и отслеживания контактов и изолировать очаги заражения, чтобы избежать полного закрытия страны на карантин.

подавляющее большинство стран в Европе, Южной и Северной Америке не смогли сдержать первоначальную вспышку COVID-19. Boston Consulting Group отмечает, что причины этого связаны либо с высокой плотностью населения, либо с поздним и не масштабным реагированием на пандемию. Столкнувшись с быстрым ростом заболеваний, эти страны ввели социальное дистанцирование и карантинные ограничения, чтобы избежать перегруза систем здравоохранения. Такие страны пытались найти оптимальное решение для сохранения баланса между системой здравоохранения и экономикой (стратегия Flatten and fight).

Ряд стран (например, Швеция и Беларусь) ввели более мягкие ограничительные меры (стратегия Sustain and support). Швеция стала единственной страной в Западной Европе, где власти не ввели общий карантин, в том числе с целью не допустить кризиса в экономике. Правительство Швеции запретило мероприятия с числом участников свыше 50, а также рекомендовало организациям по возможности перевести сотрудников на удалённую работу. Большая часть общества и экономики при этом оставалась активной. Шведский способ борьбы с распространением новой инфекции условно назван «методом рекомендаций и доверия», так как такой подход подразумевал выборочные и добровольные меры ограничения, чтобы защитить только уязвимые слои населения, например пожилых людей [1].

Из-за распространения инфекции COVID-19 миллионы людей в мире стали безработными, и миллионы трудящихся вынуждены были сменить место или режим работы.

В таблице 1 представлены данные, характеризующие уровень безработицы в странах, придерживающихся разных ограничительных мер против распространения инфекции COVID-19.

Таблица 1 – Общий уровень безработицы в ряде стран, % от общей численности рабочей силы в стране

Страны	Уровень безработицы, % от общей численности рабочей силы				
	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
Южная Корея	3,65	3,65	3,82	3,75	4,07
США	4,87	4,36	3,90	3,67	8,31
Германия	4,12	3,75	3,38	3,14	4,31
Швеция	6,99	6,72	6,37	6,83	8,45
Республика Беларусь	5,84	5,65	4,76	4,71	5,28

Источник: собственная разработка на основе [2].

Согласно таблице 1 во всех рассмотренных странах, вне зависимости от выбранной ими стратегии борьбы с распространением инфекции COVID-19, уровень безработицы в 2020 г. превысил его значение в 2019 г. Наибольший рост уровня безработицы наблюдался в США: с 3,67% в 2019 г. до 8,31% в 2020 г. Несмотря на мягкие карантинные ограничения, уровень безработицы в Швеции вырос больше, чем ожидалось – до 8,45% (таблица 1).

Согласно расчётам Международной организации труда (МОТ), во всех странах ограничительные меры, связанные с коронавирусной инфекцией, привели в 2020 г. к сокращению рабочего времени и снижению отношения общего количества отработанных часов в неделю к численности населения в возрасте 15-64 лет. Максимальное значение потери рабочего времени из-за кризиса COVID-19 из всех проанализированных стран наблюдалось в США. В Республике Беларусь

за 2020 г. его значение было в два раза меньше, чем в Швеции, хотя страны придерживались приблизительно одинаковой политики минимальных ограничений в борьбе с распространением SARS-CoV-2 (таблица 2).

Таблица 2 – Рассчитанные Международной организацией труда потери рабочего времени из-за кризиса COVID-19 и отношение общего количества отработанных часов в неделю к численности населения в возрасте 15-64 лет в ряде стран

Страны	Потери рабочего времени из-за COVID-19, %		Отношение общего количества отработанных часов в неделю к численности населения в возрасте 15-64 лет				
	2020 год	2021 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Южная Корея	4,2	2,4	30,7	29,9	29,7	28,4	28,9
США	9,6	5,0	26,9	27,4	27,8	25,3	26,6
Германия	5,5	4,6	27,3	27,5	27,8	26,4	26,7
Швеция	5,2	1,6	28,5	28,6	28,4	26,9	27,9
Республика Беларусь	2,5	3,2	25,9	26,5	26,5	25,9	25,8

Источник: собственная разработка на основе [3].

По статистике МОТ, за 2020 г. потеря рабочего времени во всем мире составила 8,8% относительно количества отработанных часов в IV кв. 2019 г. Это может быть сопоставимо с потерей 255 млн рабочих мест на условиях полной занятости. На общем объеме отработанного времени сильно сказалось сокращение количества трудоустроенного населения, однако наибольший эффект оказал рост количества дней, проведенных вне работы по болезни или из-за введенных правительством выходных дней или локдаунов. Также в 2019-2020 гг. был отмечен рост количества работников, переведенных на неполный рабочий день. Например, по статистике МОТ, в США и Южной Корее в 2020 г. доля населения, работающего неполный рабочий день, от количества всех трудоустроенных составила 27,98% и 24,48% соответственно (в 2019 г. – 24,77% и 20,74%). Однако данный показатель рассчитывался относительно количества трудоустроенных, но так как 2019-2020 гг. характеризовались значительным сокращением работающего населения, абсолютный показатель работающих неполный рабочий день мог быть гораздо выше, чем это отражает статистика [3].

Также введенный режим самоизоляции привел к приостановлению или полному прекращению деятельности ряда отраслей экономики. Больше всего ощутили на себе негативное влияние пандемии такие отрасли как туризм, гостиничный бизнес, транспортные перевозки, общественное питание, торговля непродовольственными товарами, спорт и досуг, ремонтно-отделочные работы, малый и средний бизнес.

Так, согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, количество организаций, осуществляющих туристическую деятельность в Республике Беларусь в 2020 г., снизилось по сравнению с 2019 г. на 12,7% (рисунок 1).

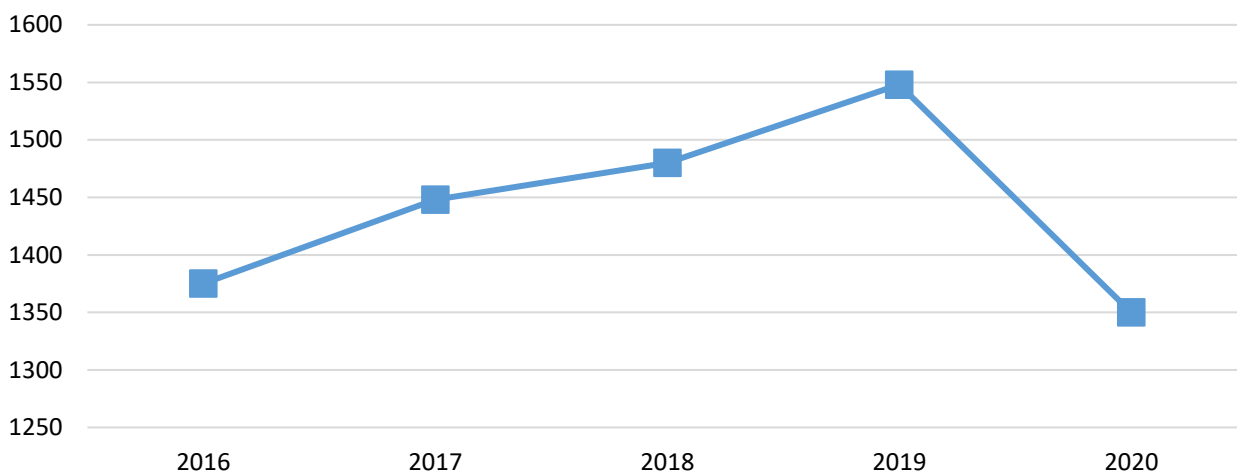


Рисунок 1 – Число организаций, осуществляющих туристическую деятельность в Республике Беларусь

Источник: собственная разработка на основе [4].

Во время пандемии COVID-19 после введения мер социального дистанцирования большое количество людей перешло на удаленную работу, т.е. они стали работать из дома. При этом внедрение удаленной работы стало возможным благодаря информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ), которые сыграли решающую роль в продолжении экономической деятельности в период пандемии и в значительной части дали возможность физическим лицам продолжать получать доход.

Ещё до начала пандемии достаточно большая доля населения работала удалённо, однако этот показатель значительно вырос с появлением и стремительным распространением нового коронавируса. При этом чем более жёсткие меры борьбы с COVID-19 предпринимало правительство, тем больший процент сотрудников стал выполнять работу онлайн. Важно отметить, что такие показатели также свидетельствуют и о достаточном уровне развития научно-технической базы, обеспечивающей возможность быстрого перехода к удалённой работе (рисунок 2).

В 2020 г. 12% людей в ЕС обычно работали из дома, до этого времени их доля оставалась постоянной на уровне около 5-6% в течение последнего десятилетия [6; 7].

Во время пандемии в 2020 г. в ЕС самый высокий уровень перевода работников на работу на дому был в столичных регионах. Так, лидером среди регионов ЕС с самой высокой долей работающих удаленно в 2020 г. (37%) был Хельсинки-Уусимаа, столичный регион Финляндии. Напротив, во многих восточных и южных регионах ЕС работа на дому была менее распространена: менее 5% рабочей силы работали из дома в Хорватии, на Кипре, в Болгарии, Греции, в подавляющем большинстве регионов Венгрии и Румынии [6].

Швеция не вводила полной изоляции в 2020 г., но закрывала школы и рабочие места в некоторых областях. В апреле дистанционно работало около 36% всех занятых в экономике, к лету их количество снизилось (хотя это, вероятно,

было частично связано с ежегодным отпуском занятых в экономике лиц). Позже показатели удаленной работы вновь выросли и достигли пика, примерно 40%, в ноябре по мере роста числа случаев заболевания COVID-19 [8].

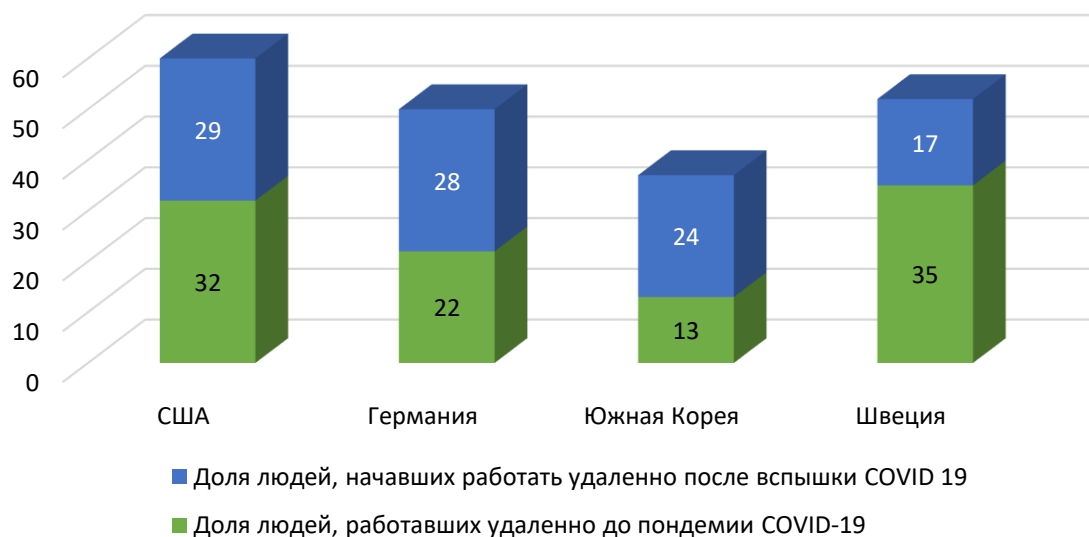


Рисунок 2 – Количество перешедших на удалённую работу до начала пандемии COVID-19 и во время пандемии (июль 2020 г.), %

Источник: собственная разработка на основе [5].

Переход на удаленную работу во время пандемии COVID-19 был характерен практически для всех профессий и отраслей. Исключение составляли чаще всего рабочие места в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, где каждый четвертый сотрудник обычно работает дома.

Тем не менее степень внедрения дистанционной работы отличалась среди разных отраслей и профессий. Главным образом эти отличия были связаны с разной степенью цифровизации. Поэтому отрасли ИКТ, научных, профессиональных, технических и финансовых услуг, а также государственного управления достигли более высоких показателей удаленной работы во время пандемии [9].

Частота перехода на удаленную работу зависела и от пола и возраста работников. Так, чаще переходили на дистанционную работу молодые люди. Также в большинстве стран наибольший рост числа работающих на дому был отмечен среди женщин [9].

Многие сейчас задаются вопросом, сохранятся ли тенденции перехода к удаленной работе после пандемии. Имеющиеся данные позволяют предположить, что и работники, и работодатели намерены более широко использовать удаленную работу по сравнению с периодом до пандемии [10].

Важно отметить, что пандемия ускорила развитие цифровой экономики. Этому способствовала рост числа работающих удаленно, развитие виртуальной медицины, цифровизация образования, увеличение числа онлайн-пользователей, предлагающих и покупающих товары и услуги в интернете и т.д. Так, в 2020 г. доля электронных продаж росла в два-пять раз быстрее, чем это было до COVID-

19. Доля E-commerce в мировой розничной торговле увеличилась с 14% в 2019 г. до примерно 17% в 2020 г. [11]. И, вероятно, даже после окончания пандемии темпы цифровизации экономики не снизятся. Согласно опросам McKinsey Consumer Pulse, проведенным во всем мире, примерно три четверти людей, впервые использующих цифровые каналы во время пандемии, говорят, что они будут продолжать использовать их, когда все вернется в «нормальное русло» [12].

В Беларуси по итогам 2020 г. рынок E-commerce также продемонстрировал самые высокие темпы роста за последние несколько лет. За 2020 г. онлайн-продажи в белорусских интернет-магазинах выросли на 40% по сравнению с предыдущим 2019 г. (до 2,3 млрд руб.). Доля интернет-продаж в розничном товарообороте страны составила 4,5% [13].

В отчёте McKinsey “The recovery will be digital” проанализировано существенное влияние COVID-19 на скорость автоматизации и внедрения искусственного интеллекта в большинстве рабочих отраслей, особенно в сферах с высоким уровнем физического контакта рабочих. Согласно отчёту, две трети предпринимателей на июль 2020 г. значительно увеличили количества инвестиций в автоматизацию и развитие искусственного интеллекта для минимизации операционных издержек, а также с целью сокращения количества работников, выполняющих несложную повторяющуюся работу. На пике пандемии США потеряли около 40 млн. рабочих мест, и, в своём отчёте McKinsey высказывает мнение, что в связи с активной автоматизацией 42% утерянных рабочих мест исчезнут окончательно. Данная тенденция в долгосрочной перспективе может кардинально изменить структуру востребованных профессий и поспособствовать появлению абсолютно новых их видов [14].

Таким образом, пандемия COVID-19 и ограничительные меры, принятые для борьбы с ней, существенно изменили рынок труда. Его изменение в различных отраслях экономики во многом определялось степенью цифровизации этих отраслей. В то же время распространение новой коронавирусной инфекции ускорило темпы развития цифровой экономики, которые, вероятно, даже после окончания пандемического периода не будут снижены.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Three Paths to the Future [Electronic resource] // Boston Consulting Group. URL: <https://www.bcg.com/publications/2020/three-paths-to-the-future-post-covid-19>. (дата обращения: 20.11.2021).

2. Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate) [Electronic resource] // The World Bank Group. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?locations=BY-LT-PL-DE-GB-US-CN>. (дата обращения: 20.11.2021).

3. COVID-19 and labour statistics [Electronic resource] // International Labour Organization. URL: https://ilostat.ilo.org/topics/covid-19/#elementor-toc__heading-anchor-2. (дата обращения: 20.11.2021).

4. Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь, 2021 [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. URL: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/turizm/publikatsii_9/index_39563/. (дата обращения: 20.11.2021).

5. The Coronavirus Pandemic and the Increase of Teleworking in Eight Countries [Electronic resource] // Nomura Research Institute. URL: https://www.nri.com/-/media/Corporate/en/Files/PDF/knowledge/report/cc/digital_economy/20210216_1.pdf?la=en&hash=26D8BCD34A127F4A569035DB282FCEA6FB3A87EF. (дата обращения: 20.11.2021).
6. Working from home across EU regions in 2020 [Electronic resource] // European Commission. Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210923-1>. (дата обращения: 20.11.2021).
7. Telework in the EU before and after the COVID-19: where we were, where we head to [Electronic resource]. URL: https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/jrc120945_policy_brief_-_covid_and_telework_final.pdf. (дата обращения: 20.11.2021).
8. Measuring telework in the COVID-19 pandemic [Electronic resource] // OECD iLibrary. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/0a76109f-en.pdf?expires=1638901601&id=id&ac-sname=guest&checksum=6BA6EE46C9CA76657271EA9FC3131912>. (дата обращения: 20.11.2021).
9. Teleworking in the COVID-19 pandemic: Trends and prospects [Electronic resource] // OECD. URL: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/teleworking-in-the-covid-19-pandemic-trends-and-prospects-72a416b6/>. (дата обращения: 20.11.2021).
10. The coronavirus pandemic and the increase of teleworking in eight countries. From Telework to flexplace systems [Electronic resource] // Nomura Research Institute. URL: https://www.nri.com/en/knowledge/report/lst/2021/cc/0216_1. (дата обращения: 20.11.2021).
11. How COVID-19 triggered the digital and e-commerce turning point [Electronic resource] // United Nations Conference on Trade and Development. URL: <https://unctad.org/news/how-covid-19-triggered-digital-and-e-commerce-turning-point>. (дата обращения: 20.11.2021).
12. The future of work after COVID-19 [Electronic resource] // McKinsey & Company. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-future-of-work-after-covid-19>. (дата обращения: 20.11.2021).
13. Итоги e-commerce 2020 в Беларуси [Электронный ресурс] // Рейтинг Байнета. URL: <https://ratingbynet.by/top-menedzhery-krupneyshikh-torgovykh-internet-ploshchadok-belarusi/>. (дата обращения: 20.11.2021).
14. The recovery will be digital [Electronic resource] // McKinsey & Company. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/how%20six%20companies%20are%20using%20technology%20and%20data%20to%20transform%20themselves/the-next-normal-the-recovery-will-be-digital.pdf>. (дата обращения: 20.11.2021).

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ В ЕВРОПЕЙСКОМ СОЮЗЕ

П. А. Филипчук

*студентка Гродненского государственного университета им. Янки Купалы,
polinafilipchuk04@gmail.com*

Научный руководитель – Т. И. Караченцева, кандидат экономических наук, доцент

Современная цифровая торговля вытесняет традиционную, интегрируясь в реальную экономику и становясь эффективной стратегией поддержания конкурентоспособности, механизмом перераспределения и структурирования рынка товаров и услуг. В статье рассматривается электронная торговля Европейского союза и изменения, произошедшие в условиях цифровизации экономики и пандемии Covid-19 (динамичный рост электронной торговли, появление новых вариантов связи с интернет-магазинами и т.д.). Обоснованы современные тенденции развития электронной торговли в ЕС: интенсивный рост доли электронной торговли в общей структуре торговли, развитие интернет-продаж с помощью социальных сетей, мобильные приложения как драйверы цифровой экономики и электронной торговли. Объектом исследования выступила электронная торговля, предметом – динамика развития международной торговли в Европейском союзе.

Ключевые слова: электронная коммерция; Европейский союз; интернет-магазины; торговая площадка.

Пандемия, начавшаяся еще в 2019 г., вызвала множество изменений не только в мировом сообществе, но и в национальных экономиках стран. Чтобы реагировать на быстро меняющуюся коммерческую реальность, компаниям пришлось ускорить свою цифровизацию. Компании, которые ранее работали только через офлайн-каналы продаж, теперь также начали развивать цифровую сферу. Это определило необходимость взаимодополняемости между физической и цифровой стороной розничной торговли, как для бизнеса, чтобы соответствовать растущим ожиданиям потребителей в отношении бесперебойной торговли, так и с точки зрения политики. Сектор электронной торговли потенциально становится ключевым фактором циркулярной экономики, его развитие открывает новые возможности для более устойчивой практики, которую следует и далее поощрять.

Рост доступности и скорости интернета, увеличение числа пользователей смартфонов, высокая предпочтительность онлайн-покупок среди миллениалов способствовали тому, что на смену традиционной торговле быстро приходит электронная торговля, которая становится все более важной для удержания и расширения конкурентных позиций предприятий на мировом рынке. Разработано несколько форматов: торговля между предприятиями (B2B), торговой компанией и физическим лицом-покупателем (B2C) и ряд других, менее значимых [7, с. 18].

По итогам 2020 г. 18% мировой розничной торговли приходится на трансграничную электронную торговлю [5], а половина мировых торговых услуг поставляется в цифровом виде.

Рассматривая электронную торговлю Европейского союза, невозможно обойти стороной такую организацию как Европейская цифровая торговая ассо-

циация (ЕЦТА), которая представляет через свои 24 национальные ассоциации более 150 000 компаний, продающих товары и услуги онлайн потребителям в Европе. ЕЦТА действует на европейском уровне с целью создания наилучших условий для онлайн-продавцов по увеличению их товарооборота. ЕЦТА является европейской платформой для цифровой коммерции, где национальные ассоциации, члены компаний и деловые партнеры могут объединяться в сети и обмениваться передовым опытом, информацией и знаниями по вопросам, касающимся их бизнеса [3].

Розничная и оптовая торговля, прежде всего непродуктивными товарами, особенно сильно пострадали от ограничений, введенных во время пандемии. Поставщики предметов первой необходимости и розничные торговцы, поддерживающие экономику «домашнего гнездования» и домашнюю работу, зафиксировали высокие показатели активности в таких областях, как благоустройство дома, садоводство и электроника. Оптовые торговцы, обслуживающие гостиничный сектор, а также розничные и оптовые торговцы в других сегментах, таких как одежда, обувь и аксессуары, испытали резкое падение продаж. Онлайн-продажи помогли, но недостаточно, чтобы компенсировать значительные потери в физических магазинах, вызванные ограничениями. Инвестиции в цифровизацию ускорились, а планы цифровизации на несколько лет были реализованы в течение нескольких месяцев.

В ходе исследования международной электронной торговли в ЕС были обоснованы следующие современные тенденции ее развития: интенсивный рост доли электронной торговли в общей структуре торговли, развитие интернет-продаж с помощью социальных сетей, мобильные приложения как драйверы цифровой экономики и электронной торговли.

1. Интенсивный рост доли электронной торговли в общем объеме торговли стран – участников ЕС.

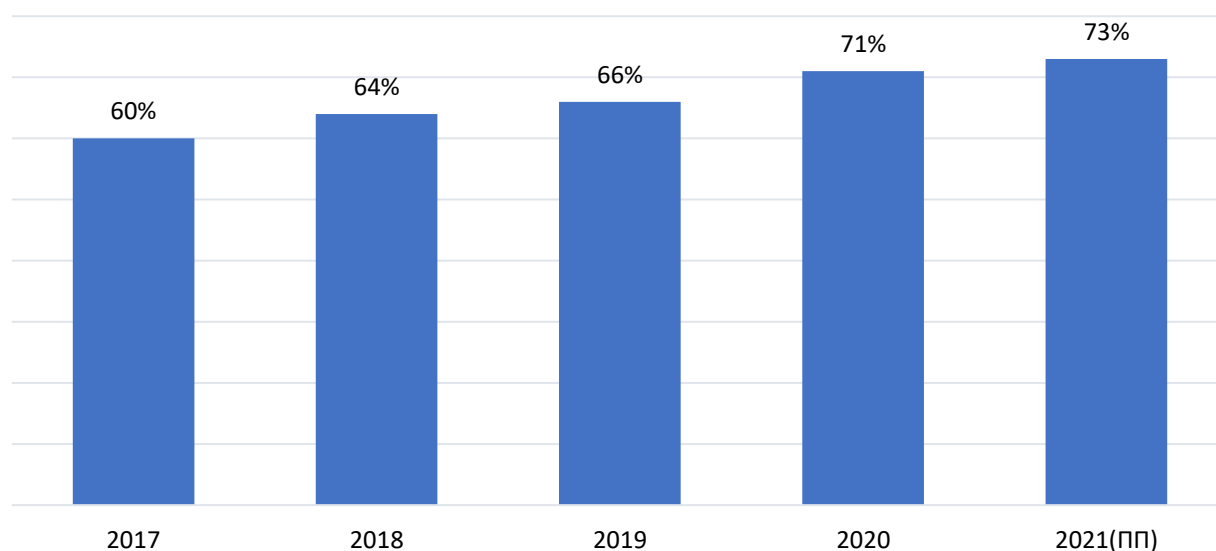


Рисунок 1 – Динамика изменения доли электронной торговли в общей структуре торговли стран-участниц ЕС за 2017-2021 гг.

Источник: собственная разработка на основе [5].

Из рисунка 1 видно, что число пользователей интернета увеличилось в 2020 г. на 5% по сравнению с 2019 г. и на 11% по сравнению с 2017 г. Данный скачок вызван эпидемиологической ситуацией в мире, связанной с пандемией COVID-19, что подтолкнуло потребителей к онлайн-покупкам. Мы предполагаем, что данная тенденция продолжится по мере того, как потребители приобретут опыт и оценят преимущества онлайн-продаж.

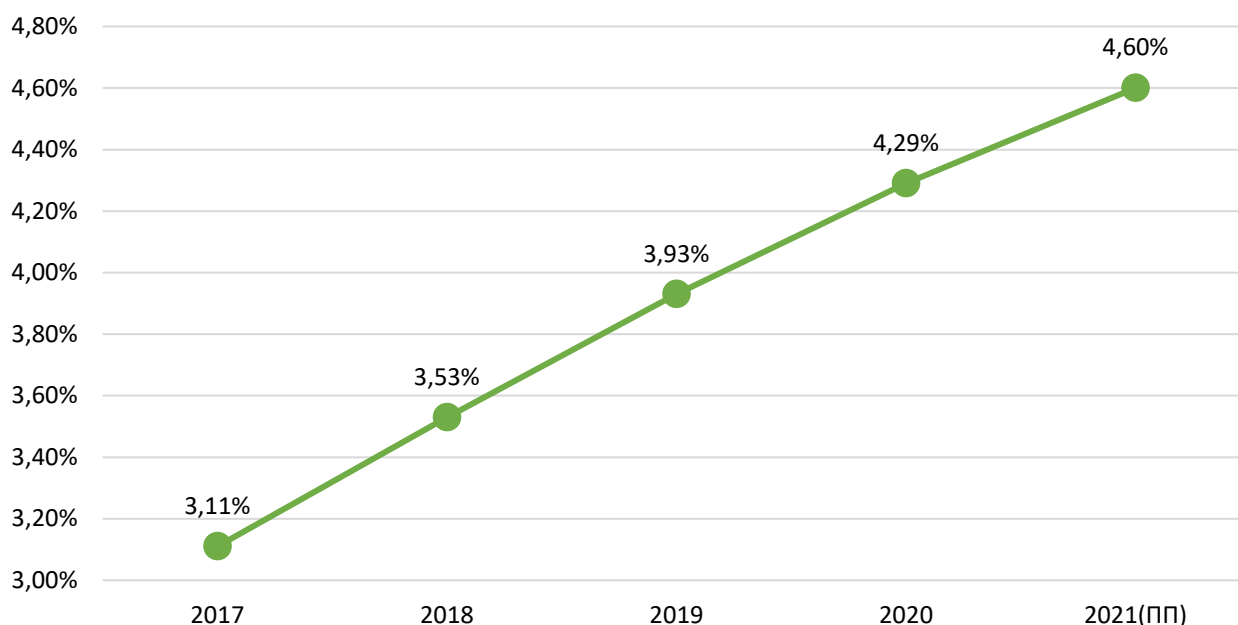


Рисунок 2 – Динамика изменения доли ВВП от электронной коммерции в общей структуре ВВП стран-участниц ЕС за 2017 -2021 г.

Источник: собственная разработка на основе [6].

Данные рисунка 2 свидетельствуют о том, что доля электронной торговли в ВВП увеличилась в 2020 г. на 1,18 процентных пункта в сравнении с 2017 г. и на 0,36 п.п. в сравнении с 2019 г. Темпы роста товарооборота в Европе неизменно остаются двузначными и, как ожидается, продолжат восходящую траекторию в обозримом будущем.

2. Сохранение лидирующих позиций стран Западной Европы в географической структуре электронной торговли. Географическая структура электронной торговли по регионам ЕС представлена на рисунке 3.

Как и ранее, в 2020 г. Западная Европа имела самую высокую долю в европейском обороте электронной коммерции – 64%. Значительно отстает Южная Европа, на долю которой приходится только 16% от общего товарооборота. Данную тенденцию можно объяснить несколькими причинами:

- высоким уровнем проникновения цифровых устройств, что является ключевым фактором роста электронной торговли;
- концентрацией стран, занимающих лидирующие позиции по таким показателям как доля электронной торговли в ВВП, доступ к интернету, посещаемость интернет-магазинов и т.д.

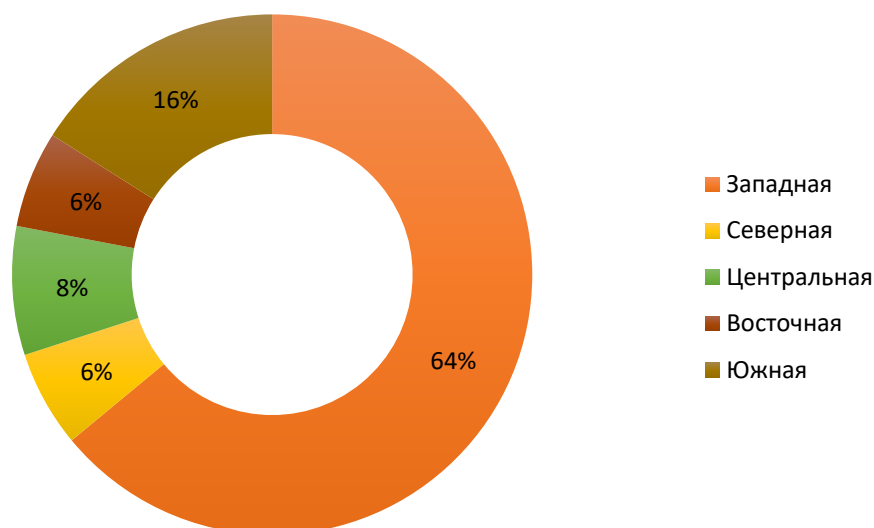


Рисунок 3 – Доля электронной коммерции в общем объеме товарооборота по регионам Европы в 2020 г.

Источник: собственная разработка на основе [2].

3. Рост интернет-площадок в ЕС. Одна из самых заметных тенденций, которые мы наблюдаем в 2020 г., – рост популярности онлайн-торговых площадок. По сравнению с США или Китаем, Европа медленнее выходит на рынки электронной торговли, но они становятся все более важным онлайн-путем входа для брендов со всего мира, пытающихся получить часть европейского рынка.

В последние несколько лет, и особенно в 2020 г., онлайн-рынки в Европе привлекли значительный трафик и продемонстрировали высокий уровень вовлеченности посетителей, что привело к росту продаж. По данным Cross-Border Commerce Europe, на них приходилось 59% из 143 млрд евро, потраченных европейцами на трансграничную электронную торговлю в 2019 г. [1].

Для лучшего понимания данной тенденции была проанализирована одна из крупнейших торговых площадок мира – Amazon. Во время введения ограничений в связи с пандемией, европейские потребители массово обращались к Amazon за покупками из-за быстрой доставки товаров и умеренных цен. В течение 2020 г. трафик платформы вырос на всех европейских рынках. Так, с марта по август 2020 г. количество посещений увеличилось на 9% в Германии и на 7% в Дании [4]. Это не значит, что в Западной Европе у Amazon нет конкурентов. В топ-10 крупнейших на рынке Европы платформ электронной торговли входят только три американских интернет-магазина – Amazon, Staples и Apple, остальные являются европейскими предприятиями – Otto (Германия), Tesco (Великобритания), Groupe Casino (Франция), Zalando (Германия) и др. [4].

4. Персонализация продаж и развитие торговли через социальные сети. В настоящее время европейские интернет-магазины предлагают от трех до пяти способов коммуникации, при этом наиболее часто предоставляемыми вариантами остаются телефон, электронная почта и онлайн-контактные формы. Чаты (live или чат-боты) также очень популярны среди ведущих европейских интернет-магазинов, почти половина их предлагает такую возможность на своем веб-

сайте. Некоторые варианты коммуникации более популярны среди определенных типов интернет-магазинов, чем другие. Так, например, интернет-магазины, расположенные в Северной Европе, с большей вероятностью будут общаться в чате (58%) и с меньшей – по электронной почте или телефону (48%) по сравнению с интернет-магазинами в других европейских регионах.

Следует отметить, что чаты менее популярны среди интернет-магазинов в секторах книг, музыки, фильмов и видеоигр (31%) и продуктов питания (36%), по сравнению с секторами фармацевтики, личной гигиены (55%) и моды, обуви и аксессуаров (54%). Другой важный вариант коммуникации – обмен мгновенными сообщениями – наиболее популярен среди интернет-магазинов одежды, обуви и аксессуаров (18%) и наименее популярен среди онлайн-продавцов книг, музыки, фильмов и видеоигр (7%) [3].

Практически все европейские интернет-магазины (93%) размещают на своих персональных веб-сайтах ссылки на свои каналы в социальных сетях. Facebook, Instagram и YouTube являются наиболее популярными социальными сетями среди интернет-магазинов ЕС. Менее часто используются такие платформы, как Tumblr, Snapchat и TikTok. При этом интернет-магазины с более чем 200 млн посетителей в год менее склонны показывать аккаунты в социальных сетях на своем сайте (78%) по сравнению с более мелкими интернет-магазинами (94%).

По сравнению с другими регионами интернет-магазины из Северной Европы имеют меньше размещенных товаров в Pinterest (8%), на YouTube (55%) и Instagram (69%), которые приходятся на их сайт. Кроме того, Twitter намного популярнее среди интернет-магазинов в Западной Европе (71%) и Южной Европе (53%), по сравнению с Северной Европой (24%) и Восточной Европой (26%).

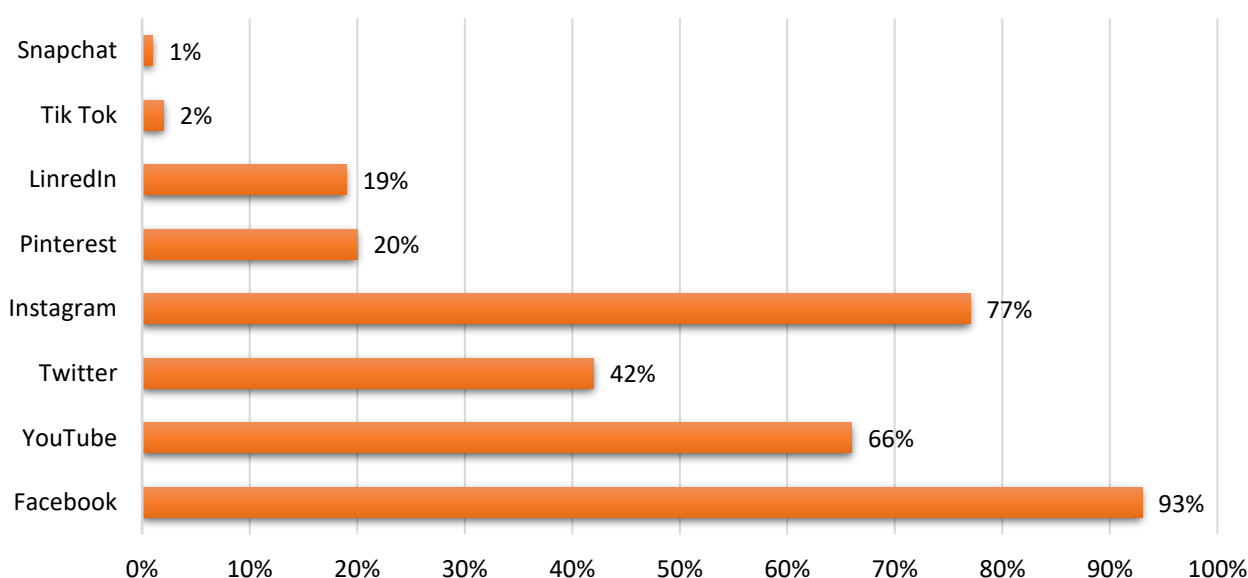


Рисунок 5 – Использование социальных медиаканалов среди интернет-магазинов ЕС в 2021 г., %.

Источник: собственная разработка на основе [3].

Ориентируясь на различные типы розничных торговцев, многоканальные продавцы с физическими магазинами используют Instagram (81%) и YouTube (72%) чаще, чем продавцы без физического присутствия (67% и 52% соответственно). Однако торговые площадки используют Twitter (54%) и Pinterest (30%) чаще, чем розничные торговцы (39% и 18% соответственно).

Тем не менее, розничные торговцы считают YouTube более привлекательным вариантом (69%), чем торговые площадки (54%).

В различных секторах розничной торговли ЕС существуют значительные различия в использовании социальных сетей. Twitter чаще всего используется интернет-магазинами в секторе книг, музыки, фильмов и видеоигр (57%), а реже всего – в категориях домохозяйства садоводства (28%). Instagram наименее популярен среди розничных торговцев товарами общего назначения (62%), велосипедами и автомобильными аксессуарами (64%), электроникой и соответствующими аксессуарами к ним (69%). Кроме того, розничные продавцы велосипедов и автомобильных аксессуаров редко открывают учетную запись LinkedIn в своем интернет-магазине (5%). Это же относится и к розничным торговцам электроникой и аксессуарами к ним в отношении использования Pinterest (4%). Наконец, розничные продавцы одежды, обуви и аксессуаров чаще всего используют Pinterest (37%) и TikTok (6%).

5. Мобильные устройства становятся драйвером электронной торговли. В настоящее время около половины (47%) всех ведущих интернет-магазинов в ЕС имеют мобильное приложение. Точнее, у 46% есть приложение для Android, у 45% – приложение Apple и у 1% – приложение Huawei. Чем больше ежегодное число посетителей интернет-магазина, тем больше вероятность того, что в нем есть одно или несколько мобильных приложений [2].



Рисунок 6 – Использование мобильных приложений среди интернет-магазинов ЕС по секторам в 2021 г., %.

Источник: собственная разработка на основе [3].

Существуют заметные различия между секторами розничной торговли в том, что касается использования мобильных приложений. Проникновение мобильных приложений является самым высоким среди интернет-магазинов в секторе бакалеи, алкогольных напитков и товаров для домашних животных (72%) и самым низким среди интернет-магазинов, торгующих велосипедами и автомобильными аксессуарами (21%). Среди торговых площадок и международных интернет-магазинов использование мобильных приложений выше (75% и 60% соответственно), особенно по сравнению с розничными торговцами (40%).

В ходе анализа выявлены региональные различия в использовании мобильных приложений в интернет-магазинах. Торговцы в Западной и Центральной Европе чаще используют мобильные приложения (62% и 54% соответственно), а интернет-магазины в Северной Европе – значительно реже (всего 31%).

Следует отметить, что широкое использование маркетинговых и коммуникационных каналов (социальных сетей, мобильных приложений), доказывает, что интернет-магазины ЕС готовы продолжать адаптироваться к требованиям потребителей в сложный период пандемии COVID-19. При этом электронные магазины могут расширить свои возможности доставки, поскольку большинство из них еще не предлагает доставку товаров в тот же или на следующий день.

До пандемии в 2019 г. 70% розничных торговцев, особенно малых предприятий, не предоставляли услуги электронной торговли. Это важно, поскольку цифровое присутствие стало необходимостью для выживания многих компаний, сталкивающихся с повторяющимися волнами ограничений. ЕЦТА прогнозирует, что 20-30% сетевых магазинов в 2021-2022 гг. не смогут продолжать свою деятельность, как только будут устранены все механизмы поддержки [3].

В настоящее время в ЕС ключевыми приоритетами поддержки малых и средних предприятий, переходящих на цифровые технологии, являются: повышение транспарентности, предоставление консультаций по созданию онлайн-присутствия, позволяющего предприятиям охватить свою клиентскую базу; совершенствование нормативно-правовой базы для создания равных условий в отношении торговых площадок. Современные онлайн-платформы стали эффективным механизмом для малого и среднего бизнеса, позволяющим привлекать клиентов онлайн, без необходимости инвестировать в веб-магазин или брендинг. При этом ограничения поставщиков на торговлю на сторонних торговых площадках могут ограничить розничных торговцев, особенно малых и средних предприятий, в использовании этого важного канала.

Таким образом, электронная торговля стала не только новой формой ведения внешней и международной торговли, но и стратегией выживания стран-участниц ЕС. Кроме того, электронная торговля становится драйвером научно-технологического процесса, связанного с поиском передовых технологий, способствующих повышению конкурентоспособности компании на международной арене. Цикл внедрения инноваций стремительно ускорился, крупные компании-производители обновляют свой ассортимент продукции до двух-трех раз в год. Конкурентоспособность стала определяться новыми критериями качества, основанными на

передовых технологиях, наличием революционных команд, сетевыми ресурсами развития. На данную тенденцию накладывается экономика впечатлений. Новые поколения потребителей товаров и услуг следуют за технологиями, формируются новые нормы и стереотипы поведения и потребления технологий.

Дальнейшее развитие электронной торговли как вида предпринимательской деятельности, осуществляемой электронным способом, при котором совершение сделок происходит посредством телекоммуникационных сетей, будет зависеть от информационной инфраструктуры, правового обеспечения электронных сделок, платежных систем и систем доставки товаров, а также других механизмов реализации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Cross-Border Eu [Electronic resource] // Cross-border commerce Europe. URL: <https://www.cbcommerce.eu/product/top-500-eu-cross-border-analysis-report-2020/>. (дата обращения: 06.12.2021).
2. European E-Commerce Project 2021 [Electronic resource] // Center for Market insights. URL: <https://www.cmihva.nl/>. (дата обращения: 02.12.2021).
3. European E-commerce Report 2021 [Electronic resource] // Ecommerce Europe. URL: <https://ecommerce-europe.eu/>. (дата обращения: 02.12.2021).
4. Europe Ecommerce Report Shows Marketplace Growth, Key Trends [Electronic resource] // Pattern Inc. URL: <https://pattern.com/blog/europe-ecommerce-report-shows-marketplace-growth-key-trends/>. (дата обращения: 06.12.2021).
5. E-commerce share of total global retail sales from 2015 to 2024 [Electronic resource] // Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/534123/e-commerce-share-of-retail-sales-worldwide>. (дата обращения: 06.12.2021).
6. Percentage of the ICT sector in GDP [Electronic resource] // Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/database>. (дата обращения: 02.12.2021).
7. Кириллов В.Н. Цифровая трансформация международных сделок купли-продажи // Международная экономика. 2020. № 2. С. 14–25.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПУТЕЙ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ИНТЕРНЕТ-БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Сюе Цяньвэнь

*аспирантка Белорусского государственного университета
Научный руководитель – Г.Г. Головенчик, кандидат экономических наук, доцент*

Являясь продуктом глубокой интеграции нового поколения цифровых технологий и производственных процессов, промышленный интернет вещей становится не только важным фактором реиндустриализации развитых стран, но и предоставляет развивающимся странам возможность осуществить трансформацию и модернизацию обрабатывающей промышленности. В статье проанализированы тенденции развития промышленного Интернета, выявлены связанные с ним проблемы, внесены предложения по развитию промышленного Интернета.

Ключевые слова: промышленный интернет вещей; цифровизация; глобализация; безопасность.

В последние годы мировая экономика демонстрирует две основные тенденции развития. Во-первых, после серьезного сокращения объемов традиционной промышленности развитые страны пытаются оживить реальную экономику за счет создания передового высокоинтеллектуального производства. Во-вторых, развивающиеся страны постепенно утрачивают свои преимущества в стоимости рабочей силы и других факторов производства, все более заметными становятся местные экологические проблемы, а первоначальная модель экстенсивного развития становится всё более неустойчивой. В контексте четвертой промышленной революции, фундаментом которой являются цифровые технологии, во всем мире сложился консенсус в отношении содействия трансформации и модернизации традиционных отраслей путем глубокой интеграции цифровой и реальной экономики, и придания на ее основе нового импульса экономическому развитию. Являясь продуктом глубокой интеграции нового поколения цифровых технологий и производственных процессов, промышленный интернет вещей (Industrial Internet of Things, IIoT) стал важной опорой Индустрии 4.0. Хотя эта новая концепция обеспечила рациональное использование ресурсов, снижение производственных затрат и повышение эффективности производства, ее быстрое внедрение также расширило возможность атак «умного» производственного оборудования и глобальных цепочек создания добавленной стоимости, что принесло новые риски для безопасности промышленных объектов. Эффективное предотвращение и устранение нарушений в системах безопасности, возникающих в результате использования промышленного интернета, стало актуальной проблемой для множества стран.

Во втором десятилетии XX в. основные промышленные страны мира приняли IIoT в качестве носителя интеллектуальной трансформации традиционных отраслей и ввели соответствующую политику, чтобы помочь развитию промышленного интернета вещей в своих странах. В 2011 г. США выпустил «Программу

партнерства в области перспективного производства», а затем, в 2012 г. General Electric предложил концепцию промышленного Интернета в своем отчете «Промышленный Интернет: разрыв границы между мудростью и машиной». В 2013 г. Германия опубликовала «Стратегию Индустрии 4.0». В 2015 г. Китай выпустил «Сделано в Китае 2025». в 2017 г. Япония предложила «подключенную индустрию». Хотя эти политики и меры различны, все они подчеркивают возможности, которые новое поколение информационных технологий открывает для традиционных отраслей.

Будучи неизбежным следствием цифровизации и глобализации, ПоТ включает тесно связанные между собой интеллектуальные устройства, оснащенные встроенными технологиями сбора и передачи информации, промышленные интернет-платформы, соединяющие их компьютерные сети, инструменты хранения и анализа данных, а также обслуживающий всё это высококвалифицированный персонал [1]. С помощью нового поколения цифровых технологий ПоТ тесно связывает представителей различных фирм со всего мира, способствует цифровой трансформации бизнес-процессов в области проектирования, закупки, производства, складирования, маркетинга, транспортировки, продаж и послепродажного обслуживания, позволяет компаниям преодолеть барьеры физического пространства в рамках традиционной модели промышленного производства, беспрепятственно обмениваться информацией в режиме реального времени и продуктивно сотрудничать на больших расстояниях, в конечном итоге содействует повышению качества продукции и эффективности работы предприятий.

Промышленный интернет помогает предприятиям внедрять в производственный процесс роботов и системы автоматизации, повышать качество профилактического технического обслуживания и выявлять дефекты оборудования до того, как они повлияют на качество выпускаемой продукции.

В 2020 г. ПоТ быстро развивался в основных индустриальных странах мира, среди которых наиболее выдающиеся результаты показали США, Германия, Япония и Китай. Добавленная стоимость промышленного интернета в вышеуказанных четырех странах составляет 885,84 млрд долл., 247,594 млрд долл., 305,566 млрд долл. и 566,456 млрд долл. США соответственно [2].

Опыт основных индустриальных стран показывает, что ПоТ представляет собой новое направление будущего развития мировой индустрии. Но необходимо отметить что, промышленный интернет вещей не только открывает новые возможности для всех стран по осуществлению трансформации и модернизации промышленного производства, но и несет с собой новые риски. Разнообразные и сложные экономические структуры, задействованные в ПоТ, расширили зону его атак. В настоящее время во всем мире регистрируется множество инцидентов, связанных с безопасностью ПоТ, которые уже серьезно подорвали экономические выгоды предприятий и поставили под угрозу социальную стабильность и национальную безопасность в ряде стран. С точки зрения произошедших инцидентов, вопросы обеспечения безопасности ПоТ можно разделить на две большие группы: технические проблемы и проблемы управления.

Технические проблемы включают в себя прерывание поставок технологий ИИТ и кибератаки на объекты критической инфраструктуры и глобальные цепочки создания добавленной стоимости, основанные на ИИТ.

Промышленный интернет вещей зародился в США, и до настоящего времени основная масса технологий, способствующих его развитию, разрабатывается в развитых странах, прежде всего, США и Германии. Большинство стран осуществляют цифровую трансформацию промышленности за счет внедрения заимствованных технологий, поэтому прерывание или ограничение их поставок стало потенциальным препятствием для развития ИИТ. Например, цифровая трансформация производства в Китае сильно зависит от поставок ряда критических технологий из США. Следствием усиления торговых трений между КНР и США стало введение американских санкций против Китая. По состоянию на начало 2021 г. США включили 484 китайских предприятия в «Список юридических лиц», которым отказано в продаже базовых и ключевых новых технологий. Таким образом, промышленная и экологическая стабильность Китая в определенной степени поставлена под угрозу [3].

В большинстве стран мира имеются информационно-телекоммуникационные сети и системы, управляющие объектами критической инфраструктуры (к ним можно отнести услуги связи, энергетику, транспортные и финансовые услуги, ЖКХ и т.д.), в основе которых лежит ИИТ. Такие объекты должны быть надежно защищены от внешних угроз, в том числе от кибератак. Однако в связи с распространением систем промышленного интернета возникают дополнительные уязвимости в системе кибербезопасности, что ставит под угрозу безопасность всей системы в целом и дает возможность злоумышленникам для атаки, последствия которой могут быть катастрофическими: изменение температуры в системах охлаждения атомных реакторов, отключение питания в больницах и т.д. Кроме того, ИИТ соединяет промышленные предприятия по всему миру с помощью таких технологий, как искусственный интеллект, большие данные и интернет вещей, и способствует цифровизации и глобализации цепочек создания добавленной стоимости в традиционной промышленной сфере. В этом контексте значительно возрастает возможность атаки промышленных предприятий, а вторжение в информационную систему одного объекта наносит существенный ущерб предприятиям во всей цепочке и даже подрывает национальные интересы.

По данным «Лаборатории Касперского», в России 45% компаний уже используют технологии ИИТ, при этом 31% из них столкнулись в 2019 г. с атаками на подключённые устройства. Статистика «Лаборатории Касперского» показывает, что за 2015-2020 гг. количество новых образцов вредоносного ПО для промышленного интернета вещей выросло почти в 700 раз – с 483 до 331401 [4]. Эксперты Positive Technologies проанализировали киберугрозы 2020 г. и выяснили, что по сравнению с 2019 г. количество инцидентов на промышленных предприятиях увеличилось на 91%, а число атак с использованием malware выросло на 54%. Интересно, что семь из десяти атак носили целенаправленный ха-

ракти: операторы вымогателей стали тщательней выбирать цели – изучая финансовое положение компаний на рынке, оценивая значимость отрасли и потенциальные последствия атаки для компании-жертвы. Больше всего злоумышленников интересовали государственные учреждения (19%), промышленные компании (12%) и медицинские организации (9%). По сравнению с прошлым годом, в 2020 г. число атак на промышленные компании выросло почти вдвое: прирост составил 91%. В основном эту отрасль атаковали операторы программ-вымогателей, в частности RansomExx, Netwalker, Clop, Maze, Ragnar Locker, LockBit, DoppelPaymer, а также Snake, который перед началом шифрования удаляет теневые копии и имеет функции, позволяющие принудительно остановить процессы в АСУ ТП [5].

Согласно отчету Китайской академии информационных и коммуникационных технологий, в первой половине 2020 г. в Китае было совершено 13,56 млн злонамеренных кибератак, которые затронули 2039 компаний [6].

Другая группа проблем заключается в неэффективном управлении предприятиями, что также ведет к возникновению угроз безопасности систем промышленного интернета. Цифровизация отражается на всех стадиях производственного цикла, таких как закупка сырья и материалов, доставка товара к потребителю, его использование и послепродажное обслуживание. В этот процесс включено множество экономических субъектов, таких как поставщики, производители, посредники, потребители и т.п. Когда одно из звеньев не имеет надежных инструментов обнаружения и оценки потенциальных угроз и отлаженной системы управления кибербезопасностью, подвергается атаке, другие компании в цепочке поставок также будут повреждены [7].

С учетом проблем, возникающих при развитии ИИТ, выдвинем следующие предложения:

– необходимо ускорить разработку отечественных базовых технологий ИИТ. Использование разработанных за пределами страны технологий может решить проблему нехватки технологий в краткосрочной перспективе, но долгосрочная технологическая зависимость не способствует инновационному развитию страны. В связи с этим следует укреплять систему фундаментальных исследований и преодолевать технические трудности, основываясь на достижениях отечественной промышленности;

– требуется усилить подготовку профессиональных кадров в области ИИТ. Развитие ИИТ выдвинуло более высокие требования к качеству специалистов, которые также должны обладать профессиональными знаниями в области промышленного производства. Можно поощрять высшие учебные заведения к подготовке специалистов в сфере искусственного интеллекта и больших данных путем предоставления льгот в области налогообложения и жилищного строительства;

– рекомендуется выстроить технологическую систему кибербезопасности в области ИИТ. Создать механизм обнаружения, оценки и предотвращения рисков и управления чрезвычайными ситуациями при возникновении потенциальных

угроз системе IoT, а также укрепить возможности компании в области защиты промышленного оборудования;

– необходимо укреплять международное сотрудничество в области обеспечения промышленной безопасности, поскольку в условиях глобализации промышленного производства любое упущение в каком-либо звене может негативно повлиять на все предприятия, включенные в цепочку поставок; на постоянной основе осуществлять международный обмен в области цифровых технологий, их стандартизации и сертификации, создать комплексную систему безопасности цепочки поставок на базе промышленного интернета вещей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Ван Сяося. Обзор промышленных интернет-приложений // Цифровая печать. 2021. № 2. С. 1–3.
2. Китайский научно-исследовательский институт промышленного Интернета. Белая книга по экономическому развитию индустрии промышленного Интернета в Китае (2021 г.). 2021. С. 6–7.
3. Ду Чуаньчжун. Опыт развития промышленного Интернета вещей в США и его уроки для Китая // Новости зарубежных исследований Тайпин. 2020. № 7. С. 89–93.
4. Треть российских компаний, использующих интернет вещей, столкнулись с кибератаками на него [Электронный ресурс] // Лаборатория Касперского. URL: https://www.kaspersky.ru/about/press-releases/2020_tret-rossiiskih-kompanii-ispolzuyuschih-internet-veschei-stolknulis-s-kiberatakami-na-nego. (дата обращения: 20.10.2021).
5. Актуальные киберугрозы: итоги 2020 года // Positive Technologies [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ptsecurity.com/ru-ru/research/analytics/cybersecurity-threatscape-2020/>. (дата обращения: 20.10.2021).
6. Хэ Сиксунь, Чжан Юйцин. Обзор безопасности цепочки поставок программного обеспечения // Журнал информационной безопасности. 2020. № 1. С. 57–61.
7. Фан Пейру, Ли Цзюнь. Пути развития безопасности цепочки поставок промышленного Интернета // Китайская инженерная наука. 2021. № 2. С. 57–60.

DEVELOPMENT PROSPECTS OF THE CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY IN THE EURASIAN ECONOMIC UNION

K. Delendik

*Student of the Belarusian State University, delendikk01@mail.ru
Supervisor – L. Tararyshkina, Ph.D. in Economics, Associate Professor*

The article deals with the prospects of issuing national central bank digital currencies of the Eurasian Economic Union member states. The relevance of the study is the widespread digitalization of the economy and the observed trend of the Eurasian Economic Union member states' transition to settlements in national currencies. The object of the study is the central bank digital currencies as a promising tool for improving the efficiency of foreign trade transactions. The purpose of the study is to increase the interest of the Eurasian Economic Union member states in development of national digital currencies. There are analysed the prerequisites for the introduction of digital currencies, as well as its pros and cons and problematic issues. There has been studied the experience of some foreign countries in the development of digital currencies and stages of their readiness for the introduction of this payment instrument. Conclusions are drawn about the expected high demand for digital currency, the long-term implementation of this project and the possibility of optimizing foreign trade operations conducted by the Eurasian Economic Union member states, due to the high speed of settlements, low transaction costs, high security of digital settlements.

Keywords: digital currency; cross-border settlements; foreign trade operation; non-cash payments; world trade; efficient tool.

Money is changing fast. Payments are an integral part of all our lives and the area of financial services most ready for transformation. New technology is coming on stream at an incredible pace. What seemed cutting edge only a couple of years ago is already out of date, as central bank digital currencies form the next stage of an inevitable evolution. The COVID-2019 pandemic has turbocharged the development of a complex global digital economy and the sophisticated digital payments systems upon which it will rely. To many, this offers the exciting prospect of cheaper, more efficient and more secure transactions on a global scale. In a post-pandemic world, it is increasingly crucial than ever that people work together to develop new financial technologies and make payments of all kinds easier to access, less costly to conduct, and faster to process.

In the current context, there is a constant increase in the volume of world trade and, accordingly, international settlements. Such processes all over the world stimulate the development of innovative, efficient, contactless payment concepts that reduce the time and material costs spent on conducting foreign trade operations. The Eurasian Economic Union was no exception, putting the issue of the cross-border settlements development and the search for promising payment tools on intensive discussion. It should also be noted that the Treaty on the Eurasian Economic Union of May 29, 2014 defined the objective of developing a common payment area in the customs territory of the Eurasian Economic Union. It is also reflected in the Strategic Directions for the Development of the Eurasian Economic Integration until 2025.

Taking into account the development of world trade and innovative payment technologies, as well as the global digitalization of the financial sector, the consideration of the central banks digital currency of the member states of the Eurasian Economic Union as a promising tool for accelerating and optimizing foreign trade operations conducted by subjects of foreign economic activity in the customs territory of the Eurasian Economic Union is of particular relevance. In current conditions, there is a tendency for the member states of the Eurasian Economic Union to gradually withdraw from settlements in US dollars, while most of the national currencies of the member states of the Eurasian Economic Union are not listed on currency exchanges. In our opinion, in such conditions, the digital currency can become an effective and progressive tool for optimizing cross-border settlements.

According to the Official Forum of Monetary and Financial Institutions, digital currency is the money of the central bank in digital form which acts as a new means of payment and an alternative to cash [1, p. 52]. To date, digital currencies are under active study from both theoretical and implementation points of view.

The central bank digital currency can be used by both citizens and the state and subjects of foreign economic activity when conducting international settlements. Meanwhile, the digital currency will provide high settlement speed, low transaction costs, a high level of reliability and security. It should also be noted that the introduction of the central bank digital currency will contribute to increasing the financial accessibility of the use of payment services and digital financial tools.

As for the prerequisites for the introduction of digital currency, it is quite notable that the share of citizens of the Russian Federation for whom online access to bank accounts for making transfers has become a common practice has increased from 32 to 55% over the period from 2017 to 2019 [2, p. 12]. In addition, it can be assumed that this indicator has maintained its growth in subsequent years due to the impact of the COVID-19 pandemic. There is also an increase in the share of non-cash payments in the member states of the Eurasian Economic Union. For example, according to the Central Bank of Russia, over the period from 2016 to 2020, the share of non-cash payments for goods and services in Russia increased even more significantly – from 39 to 70% (Figure 1) [2, p. 12]. In addition, there is an increase in the share of non-cash transactions in Kazakhstan – from 51% in 2020 to 75% in 2021 (Figure 2) [3].

Thus, it is notable that the demand for advanced technologies when making payments is gradually increasing. Consequently, there can be expected the same high interest of citizens and the business community of the member states of the Eurasian Economic Union in digital forms of currency.

In general, the interest of many countries of the world in the introduction of national digital currencies is obvious. Thus, according to the Bank for International Settlements, 55 of the 65 central banks of the countries participating in the survey are conducting research on the possibility of introducing a digital currency. At the same time, as at July 2020, Uruguay, Ecuador and Ukraine have completed pilot projects of retail digital currencies. In addition, pilot projects of retail digital currencies are currently being implemented in six regions: in China, Sweden, South Korea, the Eastern Caribbean Currency Union, the Bahamas and Cambodia [4].

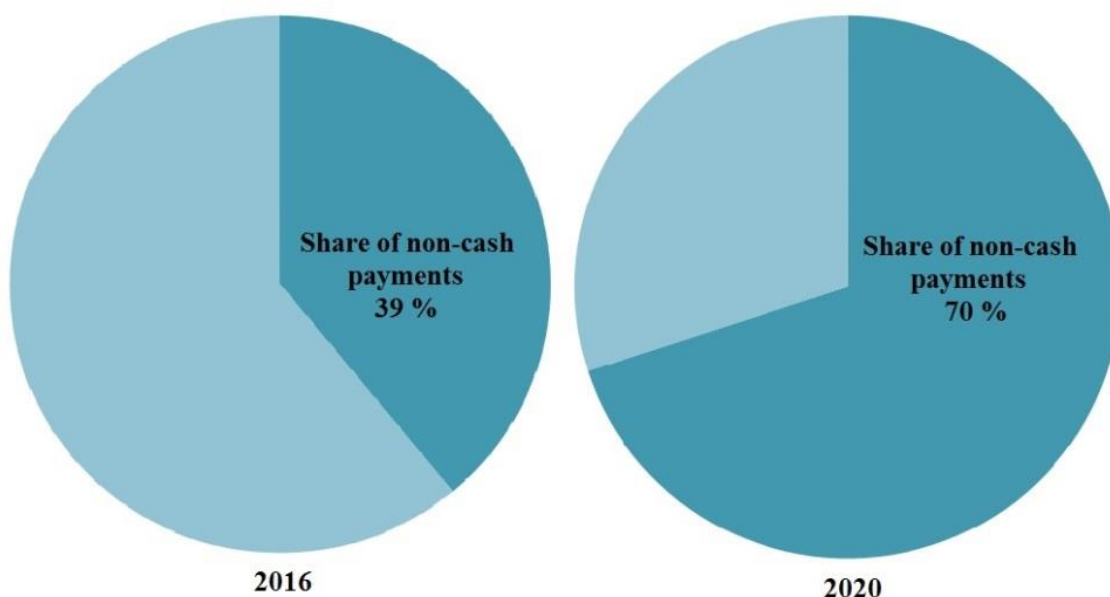


Figure 1 – Growth of the Share of Non-cash Payments in Russia

Note: own development based on the source [2, p. 12].

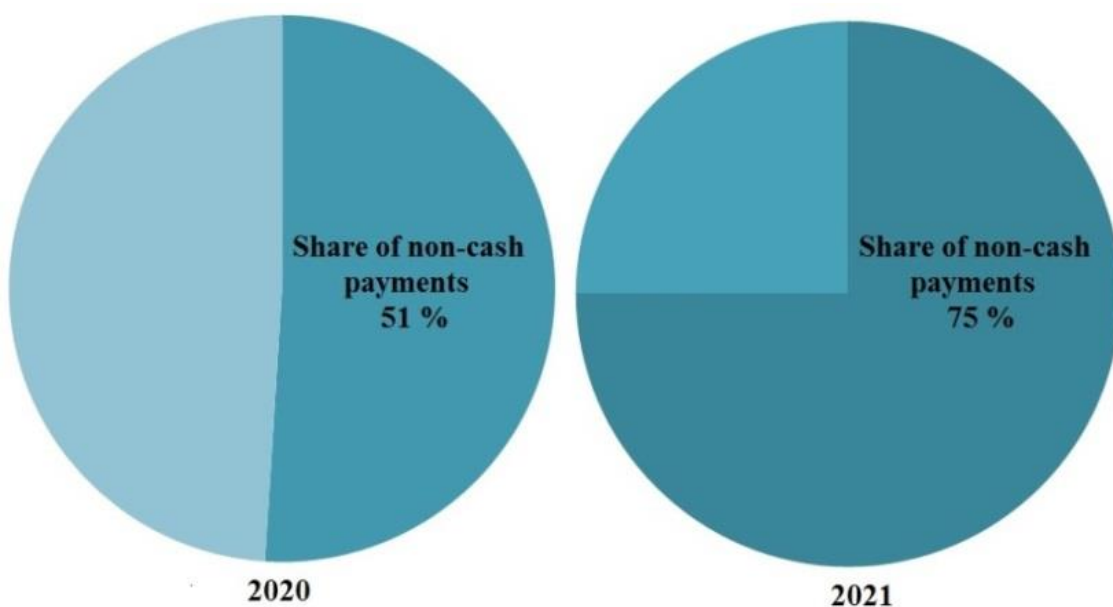


Figure 2 – Growth of the Share of Non-cash Payments in Kazakhstan

Source: own development based on the source [3].

Discussion of projects on the introduction of digital currencies is also actively underway in the member states of the Eurasian Economic Union. Hence, in 2020, the Central Bank of Russia published a report «Digital Ruble», in May 2021, the National Bank of the Republic of Kazakhstan presented a report «Digital Tenge» [3], and in September 2021, the National Bank of the Republic of Belarus held a round table «Central Banks Digital Currencies», where the possibilities of implementing the Belarusian digital ruble were discussed.

Such an interest of the member states of the Eurasian Economic Union in the development of innovative tools for financing foreign trade operations is supposed to be

caused by the tendency to intensify the use of national currencies of the member states of the Eurasian Economic Union in mutual settlements, as well as the search for alternative methods of settlements in trade with third countries. The high commission fees to banks for conducting international settlements should also be noted. This fact gives an additional incentive to create digital tools for financing foreign trade operations. They, in turn, allow for settlements between foreign counterparties without intermediaries, therefore, without material costs for paying commissions to banks, reducing the costs of conducting foreign trade operations. Thus, the Eurasian Economic Commission has already discussed the possibility of using digital currency in the trade of the member states of the Eurasian Economic Union with China and Latin American countries. Hence, in the future, central bank digital currencies can act as an effective tool for optimizing cross-border settlements, increasing the share of settlements in national currencies and reducing transaction costs, having a stimulating effect on increasing the volume of foreign and domestic trade of the member states of the Eurasian Economic Union.

As for the problematic issues in the introduction of digital currencies, first of all, there should be noticed the need to prepare the legal framework for its issuance and consolidate at the legislative level the recognition of digital currencies as a legitimate payment instrument. It is also necessary to establish the existence of a significant need of the member states of the Eurasian Economic Union and their citizens in the central bank digital currency and its economic feasibility. It is also important to take into account the fact that ensuring cybersecurity and protecting confidential data of users of digital currencies entails high costs for central banks. In addition, the issuance of national digital currencies by the central banks of the member states of the Eurasian Economic Union requires a developed technological infrastructure, including the stability of the power grid, mobile phone network and data transmission network with wired and wireless Internet access [5, p. 27].

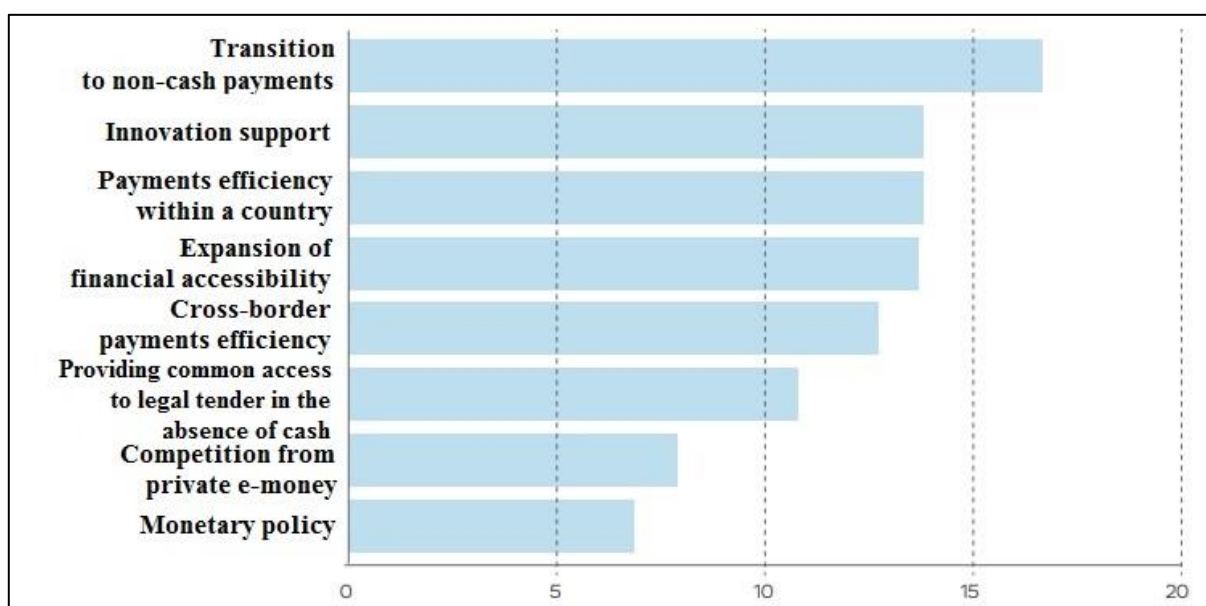


Figure 3 – Benefits from the Introduction of the Central Bank Digital Currency
 Source: own development based on the source [2, p. 39].

However, despite certain difficulties in the digital currency implementation, the central banks that are investigating this issue identify a number of advantages of this innovation (Figure 3). According to a survey conducted by Central Banking, most of the participants noted the positive impact of digital currency on internal payments, the introduction of innovations and the expansion of financial accessibility. A significant increase in the share of non-cash payments was also noted by the participants as an important factor in the introduction of digital currency. Some survey participants are confident that the introduction of the central bank digital currency will increase the efficiency of cross-border settlements.

Considering the prospects for the introduction of the central bank digital currency in the member states of the Eurasian Economic Union, it is necessary to take into account the long period of in-depth study of this concept. Figure 4 shows the planned implementation stages of the project on the introduction of the digital Russian ruble, which confirms the long-term nature of such a project.

While Russia and Kazakhstan are already actively exploring the possibility of introducing digital currencies, Belarus, Armenia and Kyrgyzstan have yet to study the feasibility of introducing this innovative tool, develop a concept, and determine the design of the national digital currency. Russia and Kazakhstan will have to conduct a pilot project, test the system, and only after that it will be possible to judge the feasibility of introducing a digital currency. Due to the difficult and long way to the implementation of this idea, no country in the world today has legally recognized and introduced its digital currency in a full-fledged mode.

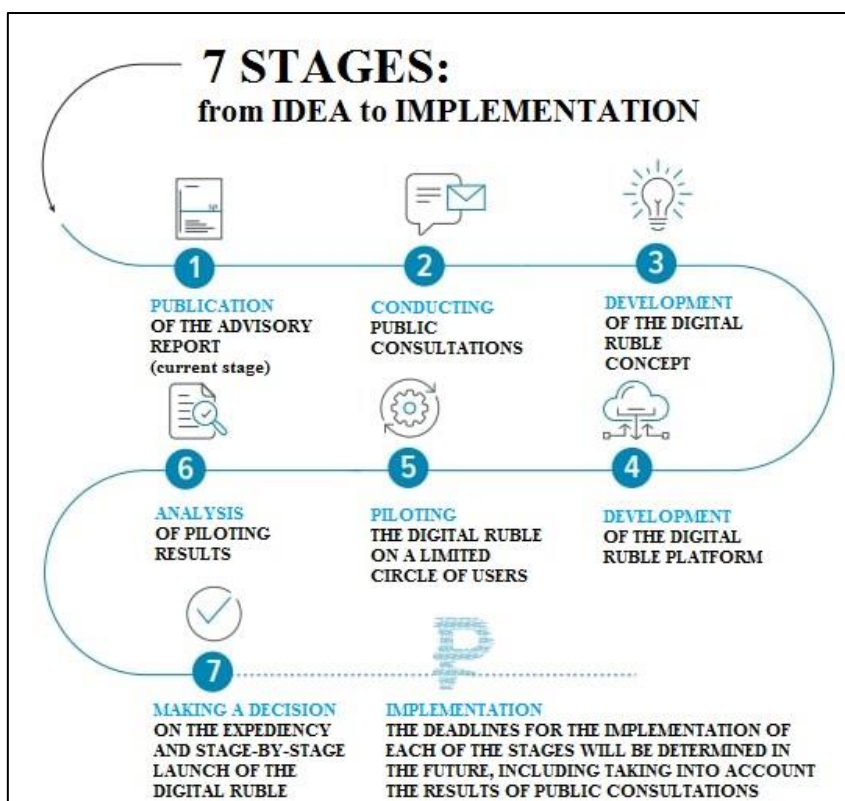


Figure 4 – Implementation of the Project on the Introduction of the Digital Russian Ruble
Source: own development based on the source [2, p. 11].

Thus, having analyzed the aspects of the prospective introduction of central bank digital currencies in the member states of the Eurasian Economic Union, a number of conclusions can be drawn:

- high interest of citizens and subjects of foreign economic activity of the member states of the Eurasian Economic Union in digital currencies is expected due to the increasing demand for advanced technologies when making payments;

- there are a number of problematic issues and unexplored aspects regarding the introduction of digital currency, therefore, the process of studying this tool is quite long;

- central bank digital currency can ensure high settlement speed, low transaction costs, high reliability and security, thus optimizing foreign trade operations in the Eurasian Economic Union;

- taking into account the trend of the transition of the member states of the Eurasian Economic Union to settlements in national currencies, the central bank digital currency can become an effective tool for optimizing international settlements in mutual trade of the Eurasian Economic Union.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. The future of payments [Electronic resource] // Digital Monetary Institute. URL: https://www.omfif.org/wp-content/uploads/2020/12/The_Future_of_Payments.pdf. (дата обращения: 06.12.2021).

2. Digital Ruble [Electronic resource] // Central Bank of the Russian Federation. URL: https://cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation_Paper_201013.pdf. (дата обращения: 06.12.2021).

3. Central bank digital currencies can become an effective tool for expediting cross-border settlements [Electronic resource] // Eurasian Economic Commission. URL: <https://eec.eaeunion.org/news/ruslan-beketaev-«tsifrovye-valyuty-tsentralnyh-bankov-mogut-stat-effektivnym-instrumentom-dlya-uskorenno-go-provedeniya-transgranichnyh-platezhej»/>. (дата обращения: 06.12.2021).

4. *Auer R., Cornelli G., Frost J.* Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies: BIS Working Papers № 880 [Electronic resource] // Bank for International Settlements. URL: <https://www.bis.org/publ/work880.pdf>. (дата обращения: 06.12.2021).

5. *Osmolovets S.* Central bank digital currency: essence, concepts and risks of issue // Banking Bulletin. 2021. № 4. P. 21–30.

THE DIGITAL TRANSFORMATION OF CHINESE AND U.S. ECONOMIES: A COMPARATIVE ANALYSIS

V. Ostapkevich

Student of Belarusian State University, vasilinaost@gmail.com
Supervisor – E. Botenovskaya, Ph.D. in Economics, Associate Professor

Abstract. As the digital economy increases its importance worldwide, the research on the economic strategies of China and the United States, the two leaders in this area, is of critical scientific importance. This study compares and contrasts the digital economies of these two countries, identifying future trends in their development that may have an impact on economic processes around the world. In particular, the influence of the COVID-19 and its consequences for the digital economy have been considered, the role of the government and "unicorn" startups as some of the most influential factors has been analyzed.

Keywords: Digitalization processes; China; USA; unicorn startups; COVID-19 consequences

Throughout the history of world civilization and social development, humanity has experienced the agricultural revolution, the industrial revolution, and the information revolution successively. Every scientific and technological revolution or industrial transformation brings a great leap in productivity. In recent years, the Internet, Big Data, cloud computing, artificial intelligence, blockchain and other technologies have accelerated their innovation and have increasingly integrated into the entire process of economic and social development.

We are still living in the era of the third industrial (or digital) revolution, which began in the second half of the last century with the creation of computers and the further evolution of information technology. Today it is slowly transforming into the fourth industrial revolution, which is characterized by the fusion of technology and the blurring of boundaries between the physical, digital and biological spheres.

The rapid development of the digital economy and the depth of its influence have never been unprecedented. It is becoming a main force in reorganizing global factor resources, reshaping the global economic structure, and changing the global competitive landscape. Human society is entering a new historical stage marked by digital productivity.

Though in international practice there is still no harmonized definition of the digital economy, in most sources its description focuses on technology and the changes in the way economic agents interact with each other. Digital economy can also be defined as the economic activity that results from billions of everyday online connections among people, businesses, devices, data, and processes. The digital economy is taking shape and undermining conventional notions about how businesses are structured; how firms interact; and how consumers obtain services, information, and goods [1].

Despite the strong positions of other developed countries, in terms of capacity to engage in and benefit from the data-driven digital economy, two countries stand out: the United States and China.

The proportion of the digital economy in the GDP of China and the United States is rising. In 2021, the share of digital economy in GDP of US was around 9%, while the same share in China – around 3.7% and still growing [2; 3]. The competition in the economic field is bound to focus on digital economy. With its advantages in technology, talents and finance, the United States has promoted data as a main factor in driving economic development. The “ecosystem” composed of many platforms has continued to evolve, vigorously develop e-commerce, digital trade and digital finance, and seize the commanding heights of global competition.

In terms of scale, the US digital economy continues to rank first in the world, with a scale close to USD 13.6 trillion in 2020, and China ranks second in the world with a scale approaching USD 5.4 trillion. In terms of growth rate, China's digital economy grew by 9.6% year-on-year, ranking first in the world while the United States is off the top. The share of the digital economy in China's GDP is also steadily growing, and by 2027 it is planned that it will reach almost 50%. In that case, the digital economy will become the main driver of economic growth in the country [4].

From the perspective of the strategic orientation and development path of the digital economy, the countries have also shown significant differences. China has a huge market and a complete industrial system, and has vibrant digital innovation scenarios, such as 5G, artificial intelligence and mobile payments. The United States pays more attention to cutting-edge technology fields, and has a dominant advantage in advanced manufacturing, high-tech service industries, and digital trade.

Focusing on digital economy of China and the United States, the role of unicorn startups or so called «unicorns» should definitely be mentioned. Unicorns are the companies or startups whose value is more than 1 billion USD. There around 800 such companies around the world and both US and China occupy first places in the rate of «unicorns» possession. However, the gap between two countries is quite big: US possesses 400 unicorn companies with the value of 95 billion, China – 158 with the value 9.28 billion [5].

Special mention should be made of Internet markets or e-commerce, which is one of most important aspects in the context of the problem under study. And here the position of the United States and China can be described as a de facto duopoly.

Based on up-to-date data we can see that China-US e-commerce share in the worldwide amount far surpasses other countries [6]. It is quite evident that Chinese e-market headed by Alibaba Group, placed first in the world rate. With 52.1% of total worldwide retail commerce, it overcomes the 19% of the United States. So-called world's «super platforms» also belong mostly to China and the US only. In America they are FAMGA (known by everyone Facebook (now Meta), Amazon, Microsoft, Google and Apple), in China – Tencent, WeChat, JD and already mentioned above members of Alibaba group.

Another point that should be highlighted for the full comparison between the Chinese and U.S. digital economies is the IT sector.

Although the U.S. initially had an advantage over China in information technology, partly due to the earlier emergence of the Internet in the country, today the gap between

the countries has narrowed considerably. In some areas, such as telecommunications and telecom equipment, China has already managed to take the lead. Thanks to the country's successful foreign and domestic policies in the 2000s, China not only protected its digital companies from the severe foreign competition, but also brought them to a leading position by absorbing several American giant companies of the time [7].

In 2019, China's information technology exports accounted for 26.5 percent of the country's total exports [8]. At the same time, the same figure for the U.S. economy was only 8.74%, which is almost three times less [9]. In addition, considering the dynamics of information technology exports of both countries, one can observe a significant decline in the U.S. figure since the year 2000; while China's figure is relatively stable (Figure 1, 2).

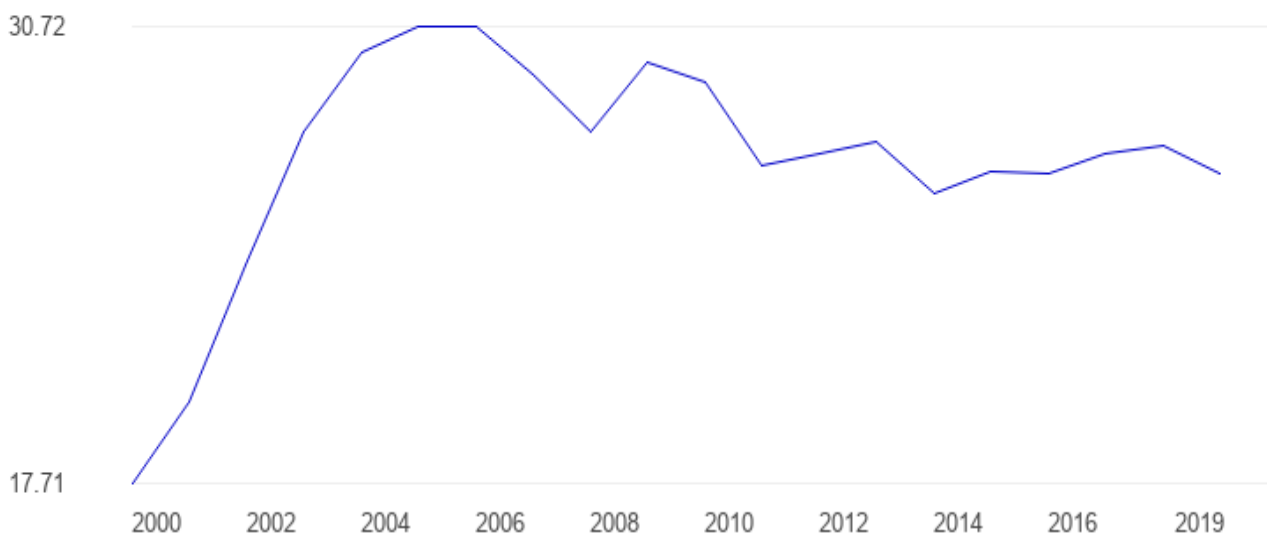


Figure 1 – Information technology exports, percent of total goods exports, China, 2000-2019, [6]

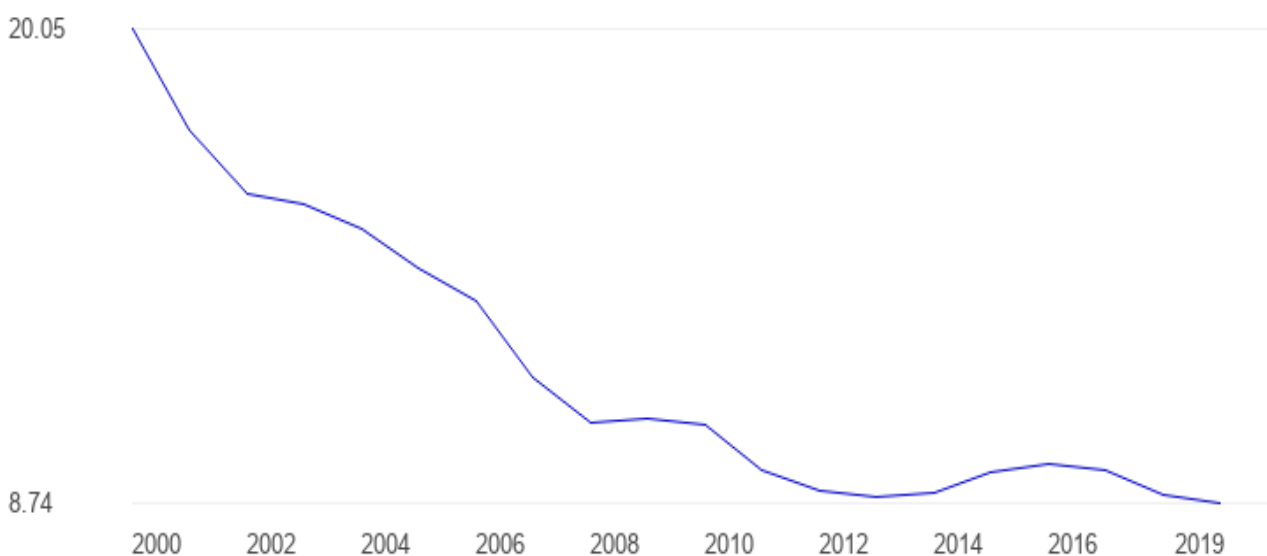


Figure 2 – Information technology exports, percent of total goods exports, USA, 2000-2019, [7]

In the post-COVID-19 period, digitalization has become one of the main ways and engines for the economic recovery of countries around the world. And even though

digitalization itself and services like online shopping and mobile banking appeared long before the global pandemic of 2020, the demand for them has never reached the scale that it does today. The pandemic served as a huge push both for their development and for the application of new technological innovations. One of the industries that received the biggest surplus was e-commerce.

E-commerce is another area where China's leadership is undeniable. This sphere has also undergone one of the most significant changes due to the Covid-19 pandemic. For example, global e-commerce revenues have been increasing by an average of 12% per year since the start of the pandemic and the lockdowns, reaching an unprecedented \$4.28 trillion in 2020.

Both China and the U.S. are the world's largest e-commerce markets, accounting for about 60% of all global revenues in the industry.

“Without destruction there is no creation”, and as it can be noticed this statement can quite precisely characterize the impact of COVID-19 on such an industry as tourism.

Since the pandemic began and almost all communication between countries has been halted, tourism has become one of the most affected industries, not only in the economies of China and the United States, but also all over the world. And it is the process of digitalization that can be a great stimulus for the recovery of the industry and for building new capacity.

In recent years, digital tourism has developed in a variety of shapes and forms. These include online booking services for tickets and accommodations, various Internet platforms that allow to calculate the itinerary taking into account all the consumers' preferences, and much more. The ubiquitous processes of digitalization are affecting even the popularity of individual destinations among tourists. According to statistics, more than 85% of people express a desire to visit a particular location after they see pictures of other people (from friends or popular bloggers) vacationing in this place.

Today, the most popular platforms to research travel in China are C-Trip, Qunar and Tripadvisor. One of the peculiarities of the Chinese travel market is a very strong dependence of consumers on the opinion of famous bloggers and Key Opinion Leaders. This has especially intensified during the pandemic, due to the increasing demand for social media in society. For example, Douyin has become the most popular platform in COVID-19 time, and consequently one of the most influential.

In the U.S., the leading position when it comes to research travel is taken by aggregate web-sites like Tripadvisor. Also the role of traditional advertising in the country is gradually fading, as it has been observed that an increasing number of American consumers prefer words and reviews to a pretty picture.

Turning back to differences between Chinese and the US digital development, the role of governmental interference should be mentioned. In the United States, the main goal of the government was mostly to establish a regulatory framework for the digital economy and investing in its research. While in China, the state interference is far more active and tackles a lot development of new economy sectors and markets. People who are talking about those problems are in two minds. One think that Chinese methods are

partly out of date while they are banning some operations on the West market; others praise the role of state and consider state policy to be almost crucial for the development of the Chinese digital economy.

What is more, China and the US have different models of digital economy development and each has its own strengths. The digital economy of the United States is technological innovation and capital-friendly digital economy based on Internet hegemony. China's digital economy is labor-friendly and based on technological application and business model innovation.

By analyzing the digital economies of China and the U.S., it can be concluded that the United States leads the world in technological innovation, has strong basic scientific research and development capabilities, and has a large number of high-end scientific research talents. China has a large population, a vast market, and a large amount of data. The absolute superiority of the United States in the digital economy will not change in the short term, but the gap in its competitiveness is shrinking. The size of the data, the variety of data, and the complexity of the data structure make China the most important incubation and application place for technological innovation today. The peculiarities of today's digital era mean that the strategic competition between China and the United States needs to reduce the resources invested in the ideological field and focus more on science and technology innovation. This competition in the digital economy is like sailing against the current: if you do not advance, you will fall back.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. What is digital economy [Electronic resource] // Deloitte. URL: <https://www2.deloitte.com/mt/en/pages/technology/articles/mt-what-is-digital-economy.html>. (дата обращения: 03.12.2021).
2. IAB [Electronic resource] // IAB. URL: <https://www.iab.com/news/study-finds-internet-economy-grew-seven-times-faster/>. (дата обращения: 03.12.2021).
3. ПИЕ [Electronic resource] // Peterson Institute for International Economics. URL: <https://www.piie.com/research/piie-charts/chinas-tech-crackdown-affects-only-small-share-its-digital-economy-and-total>. (дата обращения: 03.12.2021).
4. New pattern of China's digital economy in 2021 [Electronic resource] // Globaltimes. URL: <https://www.globaltimes.cn/page/202101/1212840.shtml>. (дата обращения: 05.12.2021).
5. Report reveals the nations with the highest valued 'Unicorn' businesses [Electronic resource] // Businessleader. URL: <https://www.businessleader.co.uk/report-reveals-the-nations-with-the-highest-valued-unicorn-businesses/>. (дата обращения: 06.12.2021).
6. The top global ecommerce markets [Electronic resource] // eMarketer. URL: <https://www.emarketer.com/content/top-global-ecommerce-markets>. (дата обращения: 04.12.2021).
7. *Atkinson R.D.* Who Lost Lucent? [Electronic resource] // The Decline of America's Telecom Equipment Industry. URL: <https://americanaffairsjournal.org/2020/08/who-lost-lucent-the-decline-of-americas-telecom-equipment-industry/>. (дата обращения: 05.12.2021).
8. China: Information technology exports [Electronic resource] // The Global Economy. URL: https://www.theglobaleconomy.com/China/information_technology_exports/. (дата обращения: 06.12.2021).
9. USA: Information technology exports [Electronic resource] // The Global Economy. URL: https://www.theglobaleconomy.com/USA/Information_technology_exports/. (дата обращения: 06.12.2021).

SMART CITIES LEAD THE DIGITAL ECONOMY: EXPERIENCE AND ADVICE FROM CHINA

Li Rong

PhD candidate of Belarusian State University, LiRong@bsu.by
Supervisor – C. Gospodarik, Ph.D. in Economics, Associate Professor

Abstract. Technology is the key to human progress. Looking at the history of human economic growth for more than 200 years, from the steam engine to the invention of electricity to information technology today, every major general technological change has brought about the re-optimization of resource allocation and continued economic prosperity. The digital economy is also having a profound impact on the economic and social actors, as a new wave of technological and industrial change, mainly in digital technology, is now underway worldwide. The process of urbanization has different degrees of impact on urban economy, resource utilization, quality of life, time cost and sustainable development, and with the increasing urbanization and population, urban managers around the world are facing increasingly serious challenges. This paper discusses the basic content of smart cities in the digital economy, combines the role of digital economy development in the construction of smart cities, takes China as an example, studies the challenges of digital economy and smart city construction, and proposes that Belarus should give full play to the role of digital economy in the construction of smart cities by accelerating the construction of digital government and strengthening digital governance, consolidating the infrastructure construction of urban networks, and accelerating the release of the value of data elements, etc. The analysis of the role of the digital economy in the construction of the smart city puts forward opinions and suggestions in order to improve the digital radiation drive of the smart city.

Keywords: Smart city; Digital Transformation; Digital Economy; Modern trend; Urban governance

COVID-19 became an “examination” to test the level of construction of smart cities around the world, through the epidemic prevention and control work focused on reflecting the failure to accurately apply intelligent technology, the existing business systems can hardly cover all the problems in urban operation, in response to the sudden “black swan” or “Gray rhinoceros” type of events, urban management often seems to be caught off guard. With the deepening of the construction of smart city around the scale of data convergence, various lines of departmental systems to further open up, smart city construction mode more and more mature. On this basis, to improve the development efficiency of urban wisdom applications and system emergency response speed has become a new requirement for the upgrading and iteration of smart cities. The long-term spread of the epidemic forces the joint prevention and control applications to come online quickly, and the city brain can also provide a solid foundation for business system development, supporting the micro-framework, low-code, agile development and rapid online of upper-level scenario applications, and promoting the improvement of urban resilience and high-quality development of citizens' healthy life [1].

According to the United Nations, the global urbanization rate will double within 100 years from 1950 to 2050, and nearly 70% of the world's population will live in cities in 2050 [2]. In the process of rapid urban expansion, advanced technologies will

help cities achieve sustainable development and lead them to a better future. With China's application to join the “Digital Economy Partnership Agreement” (DEPA) on November 1. Smart city construction is an important task for China's development at this stage, becoming a major driving point to promote the creation of a modernized economic system, which is conducive to the further optimization of the city's industrial structure and takes the national economic development to a new level. The 11th item of the UN 2030 Sustainable Development Goals (SDG) is “Sustainable Cities and Communities”. Using advanced technology to achieve sustainable urban development is becoming the expected best solution, especially the smart city armed with artificial intelligence will lead the future development of cities. The digital economy, which focuses on data collection and processing, will accelerate the effective integration of the digital economy into the process of building smart cities. By 2050, close to 70% of the world's population will be living in cities. Asia, where China and India are located, will be the most rapidly urbanizing region in the world [3]. Whether in developed Europe and the United States, developing Africa and parts of Asia, most countries in the world are actively engaged in the construction of smart cities, with Europe, North America, Japan and Korea leading the way (Figure 1).

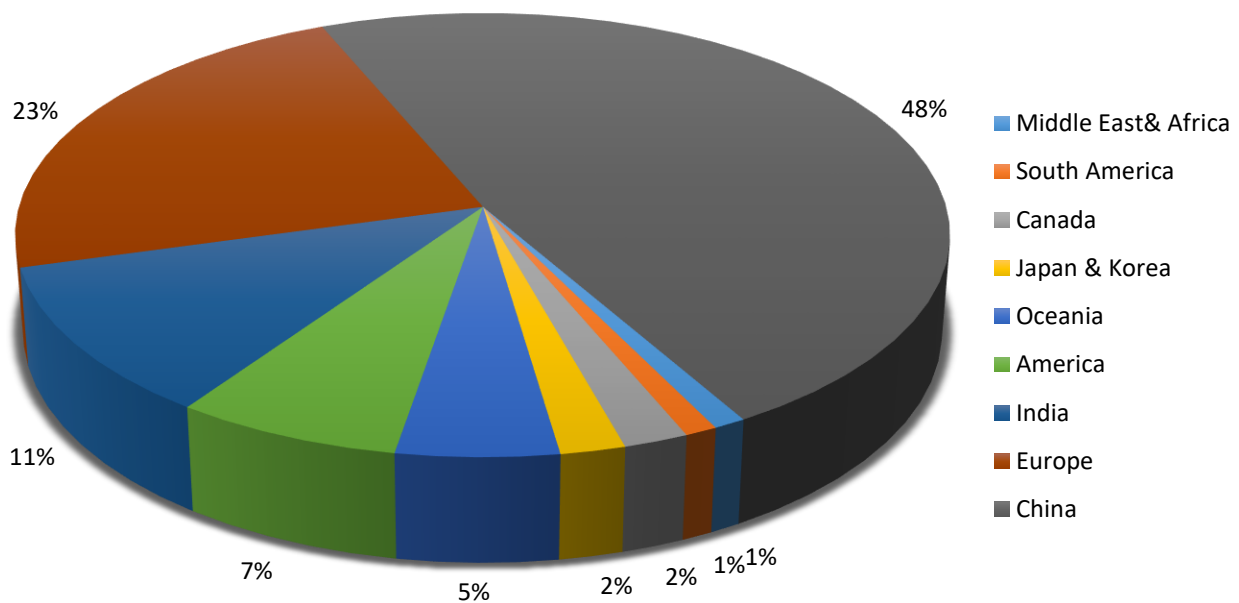


Figure 1 – Global number of smart cities under construction by country share

Source: Deloitte report, Public information of various governments; Smart City Council; Navigant.

China is actively piloting smart cities, resulting in the largest number of smart cities in the world (Figure 2).

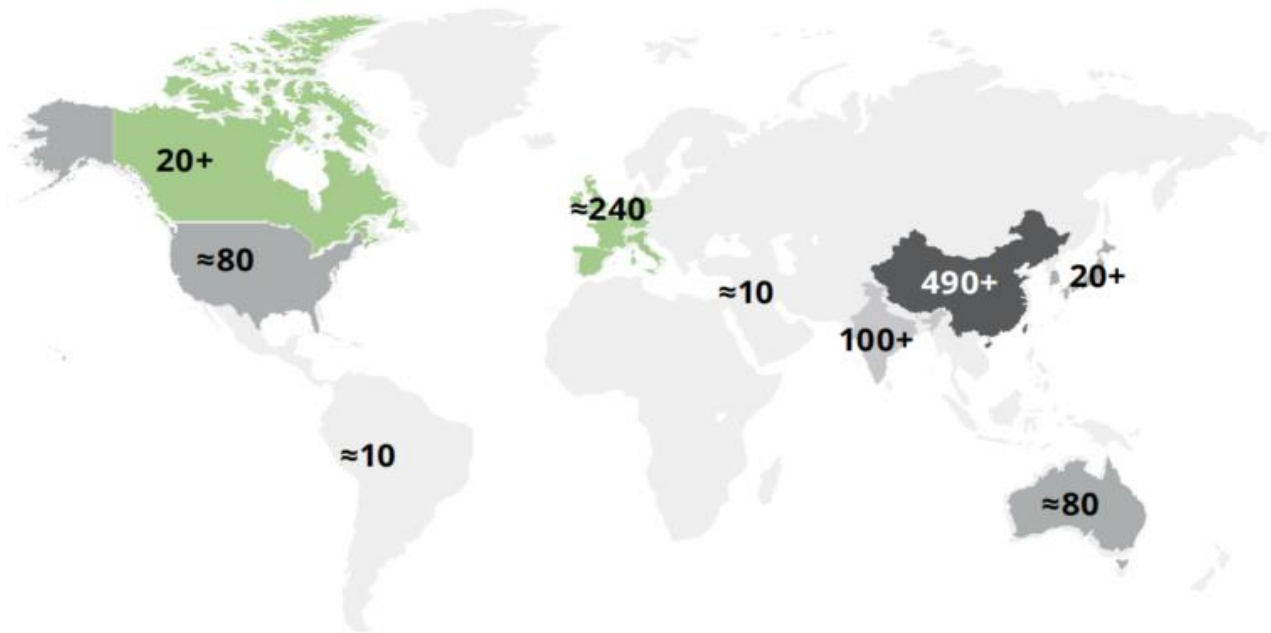


Figure 2 – Number of smart cities under construction worldwide

Source: Deloitte report, Public information of various governments; Smart City Council; Navigant.

Smart City and Digital Economy

Digital Economy. Don Tapscott, the “father of the digital economy”, says that the digital economy is an emerging economic model based on digital network applications and increased human capital, characterized by digitization and intelligence, which can achieve global economic interconnection through self-learning and innovation. In China, the digital economy refers to a series of economic activities that use data resources as a key production factor, modern information networks as an important carrier, and the effective use of information and communication technology as an important driving force for efficiency improvement and economic structure optimization. In the construction of smart cities, digital economy is a very important part, directly related to the degree of development of the market economy, at the same time, the development of digital economy in turn can play a certain role in promoting the construction of smart cities, therefore, digital economy has an important role for the modernization of urban economic development can not be ignored.

Smart City. From a sociological perspective, the process of building a smart city is aimed at socio-economic prosperity. Smart city is a smarter approach through the use of a new generation of information technology with the Internet of Things, cloud computing and other core to change the way the government, enterprises and people interact with each other for a variety of needs including livelihood, environmental protection, public safety, urban services, industrial and commercial activities to make a rapid, intelligent response to improve the efficiency of urban operations and create a better urban life for residents. Smart city covers a wide range of six core elements

including inaccessible, among which the foundation of smart city includes smart technology and smart economy, and the goal of smart construction includes smart environment, smart governance, smart people and smart people's livelihood. The new smart city is the main goal of efficient and convenient public services, accurate and orderly social governance, industrial and economic integration and innovation, intelligent and intensive infrastructure, and safe and controllable network environment, the basic idea and principle of continuous innovation and development and data opening and sharing, the basic method and requirement of system planning, information-led, reform and innovation, and safe and controllable, and the comprehensive promotion of new generation information technology and various fields of the city In order to achieve a new mode and new form of urban development in which people and society live in harmony with nature, we will promote the in-depth integration and sharing between the new generation of information technology and various fields of the city, as well as the synergistic development.

China's smart city development stage and posture

Smart cities enter a new phase of integration and convergence. China's smart city development has gone through three stages, including the concept introduction period (2008-2012), the pilot exploration period (2012-2016), and the overall promotion period (2016-2020). In the concept introduction phase, the concept of smart city was introduced, driven by the digitalization and networking of industry applications, and the introduction of wireless communication, fiber broadband, GIS, remote sensing and other technologies to realize the informationization of individual systems, and to create a smart earth and digital city. In the pilot exploration stage, we started to build a data sharing and exchange platform, and introduced the concepts of RFID, LTE network, cloud computing, etc. driven by emerging technologies. The comprehensive application of information technology in urban construction accelerates the digitalization process of the city. The new smart city construction in the integrated promotion stage is data-driven and begins to integrate Narrow Band Internet of Things (NB-IoT), 5G, big data, artificial intelligence and other new generation information technologies, focusing on people-oriented, integrated and intensive, and effectiveness-oriented, to jointly build a system of vertical and horizontal joint, function-sharing city brain, and help cities achieve intelligent evolution. Enter super smart city 2.0 [4].

Since 2020, the smart city driven by the digital twin has become a period of integration and convergence, with various industries realizing cross-collaborative ecological intertwined development. In the future, through the popularization and application of new features such as virtual-real interaction and simulation, the city will enter the stage of decision-making intelligence and complete the transformation from intelligence to wisdom, and the smart government will drive the sustainable growth of economy and life. By continuously promoting the digitalization, networking and intelligent development of the city, the smart city has realized the development concept, construction ideas, implementation path, operation mode and technology means of all-round iterative upgrading, and entered the new smart city development stage of people-oriented, effectiveness-oriented, integrated and intensive, and collaborative innovation.

With the deepening application of 5G, big data, artificial intelligence, blockchain and other information technologies, and the further maturation of all-factor expression, simulation, virtual-real integration and other capabilities, the digital twin city gradually transforms from concept to practice, becoming the “new upgrade” and “new choice” of the new smart city. The digital twin city is gradually transformed from concept to practice, becoming the “new upgrade” and “new choice” of the new smart city, and promoting the new smart city to the super smart city 2.0 with intensive platform integration, resource integration and sharing, efficient development and comprehensive empowerment.

The new stage presents the main development trend. Digital transformation from strategy to implementation, covering the four carriers of the country – city – industry – enterprise, the country from the strategic level to give policy support, while the typical city in the road of smart city at different stages of the strategy have their own focus. For example, Beijing Municipality in China wants to build a “Beijing model” for the development of China's digital economy and a “Beijing benchmark” for the development of the global digital economy, and to build a global digital economy benchmark city. First of all, the Beijing Municipal Government transformation first to fully promote the digital transformation of the municipal government “the latest release”.

The construction plan proposes that Beijing will build a “new highland” leading the development of the global digital economy through six aspects: demonstration of urban digital intelligence transformation, international data factor allocation hub, incubation and leadership of emerging digital industries, global digital technology innovation source, digital governance China solution service, and digital economy foreign cooperation and opening.

Tiered classification to promote. The ratio of large, medium and small cities in China is 1:1:2.7, the “urban disease” of megacities is serious, medium cities have insufficient momentum for sustainable development, and the number of small cities lags behind, so grading and classification, benchmarking has become the inevitable path to promote the construction and development of new smart cities. According to the function and geographical location of the city, the economic level and living standard, the construction of smart cities should be promoted in an orderly manner according to different development bases and maturity, and gradually reach a higher level of wisdom. With the support of policy, from the stage of basic information technology, application of digital stage, comprehensive systematization stage of classification has become an important grasp of the current stage of promoting the construction of smart cities. The new smart city has become the core carrier of building digital China and smart society at this stage. The new smart city has entered the people-oriented, effectiveness-oriented, integrated and intensive, collaborative innovation of the new smart city development stage, the development focus is gradually from the overall planning, comprehensive construction to create a high-quality environment, design long-term sustainable development mechanism change. Especially after COVID-19, new cities and new infrastructure in energy, transportation, education, health care, community, government and other fields have accelerated, and the development of smart cities according to local conditions has become the development trend.

Digital twin and deep learning reconfigure smart city technology. The application of digital twin technology injects vitality into the construction of smart cities. With the accelerated mature application of technologies such as IOT perception, remote sensing and mapping, simulation, virtual reality, and information communication, the urban big data governance system indexed by spatial information is becoming more and more perfect, and the multi-technology cross-integration innovation comprehensively reconstructs the technical system of smart cities, and the deep learning based on massive data helps urban governance achieve self-optimization. Through the intelligent differentiation, understanding, processing and analysis of a series of data such as urban image, voice and space, the city knowledge mapping system is formed to support the city to think actively. The value of data elements in various industries and fields in the city is further released, and a rich cross-industry knowledge system is formed to help the city make intelligent decisions and universal innovation, and significantly improve the precision of urban management. Cross-modal data fusion and industry-wide knowledge mapping decision With the gradual diversification of data sources and forms in various industries, fragmented data in the form of pictures, voice and video gradually emerge, which requires the city brain's ability to perceive and retrieve targeted information and the processing ability of cross-modal data to be continuously enhanced. Currently, cities are developing from the stage of perceptual intelligence to the stage of cognitive intelligence, and knowledge graph technology is one of the key technologies that can connect perceptual intelligence and cognitive intelligence, which is the ladder from big data to artificial intelligence and the foundation of artificial intelligence to interpretable cognitive intelligence. In the future, the interaction between cross-modal data learning and knowledge graph promotes the application of smart scenarios and the value mining of big data, builds city-level industry-wide knowledge graphs through massive data, provides global and real-time perception of the overall urban situation, and provides full-process solutions for different industries and fields, making the city brain with intelligent cognitive capabilities. Digital twin technology integrates many advanced technologies such as new mapping, modeling and simulation, deep learning and intelligent control, and has outstanding advantages such as one-by-one mapping, virtual-real interaction and intelligent definition, which has become the future development exploration direction of smart cities. The digital twin city will rely on the city information model to reconstruct the city data structure and integrate the physical, spatio-temporal and business attributes of objects for the whole city, forming a city-level shared digital base. With the integration of IOT perception and artificial intelligence technology, all elements of the city will be digitally connected in terms of management, control and operation, forming an all-factor perception system of “everything connected”, and the physical space and digital space of the city can be accurately mapped and intelligently operated. Based on the digital twin city base and city perception system, each business department can carry out location tracing, spatial calculation, human-machine interaction, remote control, monitoring and early warning, etc., and innovate a “de-sectoralized” intensive governance and one-stop service mode.

Integrated demand becomes a prerequisite for construction. Smart cities have evolved from building individual information systems piecemeal to building city brains in a coordinated manner, and it has become a new hot spot to promote the construction of new smart cities by strengthening the coordination of construction needs of various departments and exploring the construction of an integrated intelligent and collaborative management and service system for cities. At present, more than 500 cities in China have released their city brain construction plans. Many cities have explicitly requested in their government information system plans to give full play to the enabling role of city brain, and to build a "big platform for integration, big data for sharing, and big system for coordination and linkage" with the application as the traction.

Data security becomes a key area of focus. Blockchain, privacy computing and other data security technologies are city operation guarantee. Data has become one of the five factors of production, and as artificial intelligence technology breaks through the limits of algorithmic computing power, the safe and orderly flow of data will become an important factor restricting the development and application of smart cities. A variety of data exist in the form of "data islands", data owners, processors and applications are separated, data ownership is difficult to determine and trace, and many privacy issues are involved in each party's data, making it difficult for urban data to be shared and applied in a safe and efficient way. On the premise of ensuring data security and not leaking private data, realizing the free circulation and sharing of data, blockchain, privacy computing and other data security technologies in rapid development and popular application can effectively solve the problem of data silos, make data available but not visible, and realize data identifiable and traceable, fully release the value of data, improve production efficiency, realize the exchange of credible data on the basis of identifiable rights and application, to ensure the safe and stable operation of the city.

Decision-making intelligence. City brain from perception intelligence to cognitive intelligence, decision-making, the rapid development of a new generation of information technology, national policies actively promote, around the huge sums of money to actively build the city brain, but the completed brain is mostly static, generally in recognition, comparison, display and other "weak artificial intelligence" state, the lack of information processing, understanding, thinking and other capabilities. However, most of the brains built are mainly static and generally stay in the state of "weak artificial intelligence" such as recognition, comparison and display. At present, smart cities have reached the stage of perceptual intelligence that can hear, see and sense. intelligence, and gradually evolve to decision-making intelligence.

Government and social data integration helps form a strong synergy in urban governance. The current construction of smart cities is mainly in the form of government-led and enterprise participation. The existing data sharing platform lacks a mechanism for docking government data and social data, the scope of docking is not extensive, the docking data is insufficient, and the docking application is not deep, and there is a gap between the integration and utilization of government data and social data. The data concentration and sharing in public services are accelerated, and the platform

docking with the social data accumulated by enterprises is promoted. The integration and sharing of government and enterprise data has become the cornerstone of accelerating digital governance, such as the integration of accurate user portraits of enterprises and face data of public security departments to ensure accurate authentication of faces, while rapid data capture, dispatching and analysis can help security police departments to conduct efficient research and judgment.

Recommendations for Belarus to promote the development of smart cities

Accelerate the construction of urban digital infrastructure. As the center of Eastern Europe, Belarus must have a world-class level of digital infrastructure in the core functional areas of the CIS headquarters and the national capital Minsk, and reserve space for future upgrades. As a public service provider, the government should accelerate the construction of a new generation of information infrastructure, promote the digital and intelligent upgrading of existing infrastructure, and create a favorable external environment for the development of digital transformation. It should pay attention not only to the inclusive development of hard infrastructure, but also to the interconnection of data and the creation of application scenarios, and focus on enhancing the basic ability of citizens to flexibly use digital infrastructure. Explore the mixed ownership reform of the city brain, establish a market-oriented corporate operation mechanism, and give full play to the data attribution of the major information service platforms of the smart city brain.

The efficiency of set sharing, fully exploit the commercial value of data information, accurately provide enterprises with regional economic situation analysis, industry market information, consumer demand dynamics and other information services, help enterprises solve development problems, and promote artificial intelligence to more accurately match and grasp the real economy. In this way, it can solve the problem of R&D investment and operation cost of city brain, and at the same time, it will bring Move industry development and pull the digital economy.

Promote industrial digital transformation and upgrading. Belarus promotes industrial digital transformation: on the one hand, we should focus on the upgrading of traditional industries, overturn the old road of low-level repetitive construction of traditional industries, promote the deep integration of industrial system and Internet system, and promote the digital and intelligent transformation and upgrading of industry; on the other hand, with artificial intelligence technology as the engine, relying on the China White Industrial Park, focus on integrated circuits, biomedicine, intelligent manufacturing and other hard-core industries and artificial intelligence industry On the other hand, with artificial intelligence technology as the engine, relying on the Zhongbai Industrial Park, focus on the development of integrated circuits, biomedicine, intelligent manufacturing and other hard-core industries and artificial intelligence industry to achieve digital transformation of traditional industries; relying on high-tech industrial parks, accelerate the innovation and transformation of new scenes to achieve digital transformation of service industries. Foster the introduction of a number of digital information enterprises, focusing on fostering the introduction of a number of system solution providers with strong service capabilities, and promote the agglomeration

of digital economy enterprises to key industrial parks; actively develop new models and new business models such as service-oriented manufacturing, large-scale personalized customization and networked collaborative manufacturing, and improve the quality of development of digital industries and smart cities in Belarus.

Deepen the implementation of the “Internet +” development strategy, continue to promote cloud computing, big data, artificial intelligence, blockchain and other information technology and the deep integration of the real economy, innovative industrial Internet, Internet of things application development. With the large-scale application of NB-IoT in other countries as a model, focus on cultivating or introducing a number of NB-IoT technology innovation and industry application leaders (such as Huawei, etc.) to accelerate the development of narrowband IoT industry clusters. Guide enterprises to migrate infrastructure, business systems and equipment products to the cloud, cultivate the development of smart manufacturing, and promote the digital transformation of traditional industries. Taking enterprises as the main body and information technology as the direction, build and enhance industrial Internet platforms and experience centers in key industries, focusing on promoting leading enterprises in traditional industries with local manufacturing advantages to accelerate the comprehensive intelligent transformation of production lines, improve production efficiency and enhance the quality of developing enterprises.

Break the information barriers between departments, crack the problem of data silos, and carry out entrance integration. In order to better utilize the efficiency between government and departments, continuously improve government functions and enhance the effectiveness of digital government governance, it has become an urgent need to establish a sound data sharing mechanism between government and departments. Technology-enabled government governance is a long-term and difficult process, and Belarus must take advantage of the situation and follow the trend. On the one hand, the standards of data collection and statistics are in line with international standards, forming more consistent statistical rules and operational norms; on the other hand, the establishment and improvement of institutional mechanisms for information sharing, promoting cross-level, cross-departmental and cross-regional data sharing and business collaboration, and solidifying the foundation of digital government governance. Taking Digital China as an example, the Internet portal, due to its own user scale, content application and good interaction, has developed city apps as the unified entrance of government services, and has connected internet applications such as maps and mobile online payment to government services, and provided users with quality services such as pension swipe inquiry, tax declaration guide and citizen document application through small programs; on the other hand, city apps have integrated On the other hand, city apps have integrated Internet data and adopted intelligent government service search technology to provide users with more accurate and personalized services.

The construction of city brain-related projects is accelerated and the organizational structure of the city brain is improved and optimized. From the vertical connection to the national data information system, the lower connection to the rural data

information fulcrum; horizontal connection to various government departments, to enhance the level of development of the “city brain” intelligent hub of Belarus. We are accelerating the evolution of information infrastructure, upgrading the hardware infrastructure of smart cities, speeding up the construction of “5G + optical network” double gigabit cities, improving the coverage of gigabit broadband users, comprehensively promoting the construction of 5G and IoT infrastructure and the large-scale deployment and application of smart terminals, accelerating the upgrading of industrial Internet and IPv6, and building The construction of a comprehensive coverage of basic information facilities system in urban and rural areas. Focusing on “development” and “people's livelihood”, we will strengthen the innovative development and application of city brain application scenarios. We will create more application scenarios that are easy to use, practical and useful, focusing on the painful issues of urban governance and citizen services, and continuously expand and deepen the development of scenarios in the fields of police, transportation, urban management, housing management, emergency response, market supervision, medical care, environmental protection, etc. to improve urban governance capacity and the quality of life of citizens. Deepen the pilot construction of digital application scenarios such as smart medical, smart community, smart business district, smart culture and tourism, smart education, etc. to provide stronger application support for the construction of Belarusian smart city.

Relying on its own geographical advantages, use 'One Belt, One Road' to seize the opportunity in cross-border data flow and utilization. Cross-border data flow creates a lot of opportunities for economic and trade activities and can better promote the development of digital transformation of the economy. Belarus should take advantage of its advantageous geographical location and resources, actively promote the construction of digital economy innovation islands in CIS countries, focus on key areas such as artificial intelligence, biomedicine, smart manufacturing and headquarters economy, and explore the establishment of a safe and efficient cross-border data flow system. On the one hand, we will explore the security assessment mechanism of data flow and clearly define the usage scenarios of transmitted data and the main responsibilities of enterprises; on the other hand, we will speed up the construction of hardware and build a dedicated or direct channel for international Internet transmission as soon as possible so as to transmit data more efficiently and conveniently.

Introduction and development of digital skill-based talents. Talent is the first element in developing technology and is the core competitiveness in implementing digital transformation strategies. Advanced countries and cities are

In actively promoting the introduction and cultivation of talent to enhance the digital skills of citizens and provide strong intellectual support for the implementation of digital transformation strategies. The Global Digital Talent Development Annual Report (2020) shows that Singapore ranks third among 31 key cities in the world in terms of attractiveness to digital talent. With its relatively superior business environment and comfortable employment, entrepreneurship and living environment, Singapore attracts a large number of high-level digital skilled talents. In addition, governments are planning their workforce strategies to nurture talent with the skills needed in data science and analytics to create and develop a digital technology talent pool. For

example, a dedicated talent pool program in AI has been established. Luxembourg also places a similarly high priority on digitally skilled talent, adhering to both a talent acquisition and development model. As a small landlocked European country, Luxembourg has a high degree of openness to talent and the government has adopted a global strategy to attract top foreign talent. In order to strengthen the digital skills of its citizens, Luxembourg launched in 2018 a national program “Bridging Skills”. The “Bridging Skills” program is a customized training program for employees to help them acquire skills [5].

Conclusion. Smart city is an open and complex giant system, involving top-level design, consulting, investment and financing, project delivery, landing operation, ecological development and other aspects, not a few enterprises can complete, need network operators, product manufacturers, industry integrators, etc. in

Diversified cooperation in terms of funding, technology, services, operation and maintenance, etc., integration and innovation. The smart city development will take the digital transformation of the government and take the platform enterprise as an important fulcrum, play the radiation-driven ability of the “point”, guide the market to concentrate the investment of the digital economy industry chain elements, forming the pull of the “line”; guide the cultivation of localized digital economy industry The city will be able to build a smart city ecosystem from point to line and from line to surface to achieve the optimal allocation of resources and win-win cooperation among multiple parties and contribute to the high-quality development of smart cities. The level of development of each city and region in the smart city varies, and the level of data processing and analysis and the ability to respond autonomously need to be further improved. The reason for this is that most of the projects in smart cities are directly invested by the government due to factors such as large investment, long cycle and shortage of necessary talents, while the participation of enterprises and social forces is low and the pulling effect on their own city-related industries is weak. Cutting-edge technology and equipment and “wisdom results” promotion and application efforts are not enough, the role of industrial infrastructure support still needs to be enhanced, in the construction of an integrated smart city there is still a long way to go. At the same time, strengthening data security capacity building and optimizing the organizational structure of the city brain have become the top priorities. In order to promote the city management services fine precision and efficiency. Expand and enhance the service level of platform data, platform big data intelligent analysis technology, not only to serve the city managers, but also to serve the city management objects and management content. On the basis of protecting data privacy and security and ownership of data assets in accordance with the law, promote the legal and reasonable use of data information. Through registration application, it can access legal data information related to itself and other government services and other information that are open according to the law at any time, anywhere and on demand; and it can fully apply big data and artificial intelligence technology to solve the problem of accurate classification of data information summarized by the platform and provide legal data information subscription service for registered organizations and people. Can receive accurate information about

relevant policies. The level of data processing and analysis of the system and the ability of independent response need to be further improved.

Digital determines destiny and wisdom leads the future. The smart city will realize better perception, collaboration, insight and innovation through more data convergence, including experience convergence and method convergence, to achieve breakthroughs in urban governance mode, industrial mode, service mode and development concept, and to bring into play the real value of wisdom. As long as the scientific formulation of digital development policies, gradual and long-term efforts, the digital city will definitely bring about a better life change.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. *Huang Qifan*. Smart city is the urban form in the era of innovation 2.0 [J] // Office Automation. 2018. No. 19. PP. 15–17.
2. Economic and Social Council [Electronic Resource] // UN. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2021/secretary-general-sdg-report-2021--EN.pdf> (дата обращения: 03.12.2021).
3. Super Smart City 2.0: Artificial Intelligence Leads the New Trend
4. *Wei Qijia*. Digital Economy Empowers Industrial Transformation and Upgrading (New Theory) – A Closer Look at China's Economy [N]. People's Daily, 2020-06-17.
5. *Chen Zhang, Kan Fengyun, Hu Guoliang*. The experience and inspiration of digital economy strategy in OECD countries [J] // Modern Management Science. 2017. No. 3. PP. 12–14.