

*Субституция внешнего финансирования (альтернатива закрытому доступу на финансовые рынки интервента через размещение ценных бумаг, получение кредитов и т.п. в странах с геополитической лояльностью). В ситуации, когда внутренних источников финансирования недостаточно, а прежний доступ к международным заемным рынкам ограничен, возможной стратегией жертвы может стать замещение (субституция) финансовых потоков. В таком случае критерием сегментации международного рынка кредитных средств выступает геополитическая ориентация: из политически доступных займов выбираются экономически целесообразные варианты. Условия кредитования в значительной степени будут зависеть от ресурсного потенциала кредитора и позиционирования заемщика в глобальном политико-экономическом пространстве.*

#### **Список использованных источников**

1. Кристиневич, С. А. Санкции как силовой инструмент в глобальном политико-экономическом пространстве / С. А. Кристиневич // Белорус. экон. журн. – 2019. – № 1. – С. 30–42.
2. Кристиневич, С. А. Односторонние меры принуждения в мировой экономике: обзор теоретических подходов / С. А. Кристиневич // Науч. тр. Белорус. гос. экон. ун-та. – 2019. – Вып. 12. – С. 239–244.
3. Кристиневич, С. А. Инструментальное обеспечение проектирования механизмов институционального интервенционизма / С. А. Кристиневич // Вестн. Санкт-Петербург. ун-та. Экономика. – 2020. – № 3. – С. 354–370.
4. Бодрунов С. Теория и практика импортозамещения: уроки и проблемы / С. Бодрунов. – СПб. : ИНИР им. С.Ю. Витте, 2015. – 171 с.
5. Матвеева Т. Введение в макроэкономику / Т. Матвеева. – «Издательский дом ГУ-ВШЭ», 2007. – С. 375.
6. Ершов М. Какая экономическая политика нужна России в условиях санкций? / М. Ершов // Вопросы экономики. – 2014. – № 12. – С. 37–53.

**Куган С. Ф.**, к. э. н., доцент

УО «Белорусский государственный экономический университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь  
sfkugan@mail.ru

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: ВЫЗОВЫ И УГРОЗЫ**

Экономическую деятельность, ее эффективность и успешность сегодня определяют цифровые технологии. Новые возможности сотрудничества в условиях цифровой экономики исключают границы, что позволяет вести бизнес и искать партнеров в любой точке земного шара. Цифровая трансформация предприятий и организаций основывается на прогрессивных технологиях: BigData (большие данные), Internetofthings (интернет вещей) или ArtificialIntelligence (искусственный интеллект). Современные цифровые технологии направлены на обработку потоков информации, на основании которых можно принимать решения, адаптировать предложения под конкретных клиентов и прогнозировать их поведение.

Эпоха цифровой экономики породила не только новые виды бизнеса, но и новые способы взаимодействия. Значительная доля компаний, которые не

смогли организовать свой бизнес в соответствии с требованиями цифровой экономики, столкнулись с такими негативными явлениями, как снижение объемов продаж, потерей части позиций на рынке, банкротством [1].

В настоящее время не существует четкого определения, очерчивающего конкретный круг отраслей производства, которые можно было бы включить в область цифровой экономики. Подобное затруднение связано с тем, что современные технологии отличаются высокой динамичностью и исследователям сложно подвести теоретический базис под быстроизменяющиеся практические процессы [2, 3].

Развитие информационных технологий оказало определенное влияние на эволюцию социально-экономических систем. Цифровизация сформировала новые условия сотрудничества предприятий и организаций, повысив возможности бизнеса в процессе создания конкурентных преимуществ. Переход от рынка продавца к рынку покупателя сопровождался развитием технологической инфраструктуры, изменявшей возможности хранения, передачи, а также скорость обработки информации. Цифровая экономика предполагает практически неограниченный доступ к Интернету, рост числа пользователей сети Интернет, развитие электронной коммерции, ИТ-отрасли страны, национальной системы электронного правительства. Активно развивается промышленный интернет вещей, дистанционная работа, выведение информации в облачные технологии, электронный документооборот и многое другое. У предприятий появляются уникальные возможности выхода на лидирующие позиции в мировом экономическом пространстве.

Республика Беларусь достигла заметных успехов в развитии национальной информационной инфраструктуры, создании государственных информационных систем и ресурсов. Значительная часть межведомственного документооборота переведена в электронную форму, сформированы базовые компоненты электронного правительства, автоматизировано представление государственной статистической, ведомственной и налоговой отчетности, внедрены электронные счета-фактуры, электронная система фискализации налоговых процедур, система маркировки товаров, созданы условия для электронного взаимодействия государства и бизнеса.

К основным преимуществам, которые несет цифровая трансформация всем хозяйствующим субъектам, можно отнести:

1. Оптимизацию процессов. Новые технологии позволяют предприятиям автоматизировать более простые процессы и исключать промежуточные этапы в более сложных процессах.

2. Поиск новых потоков доходов. С появлением новых технологий открываются новые способы получения прибыли, которые ранее могли быть недоступны.

3. Создание персонализированной и привлекательной инфраструктуры обслуживания. Современные заказчики ожидают, что предприятия будут прислушиваться к их мнению и удовлетворять их специфические потребности.

4. Прозрачность финансовых транзакций. Привлекательность дистанционного обслуживания клиентов связана не только с сокращением объема наличного денежного оборота, но и с расширением возможностей онлайн-платежей, популяризацией маркетплейсов и онлайн-торговли.

5. Стимулирование предпринимательской активности в форме стартапов, предполагающее быстрое внедрение новых технологий, расширение продуктовой линейки, что позволяет профессиональным участникам рынка учитывать потребности каждого клиента.

6. Сокращение затрат предприятий, связанных с реализацией доступа к финансовым ресурсам и проведением банковских транзакций посредством технологии блокчейн [4].

При всей положительности динамических процессов, развитие цифровой трансформации общества связано с определенными рисками и угрозами.

I. По мере становления цифровой экономики происходит обострение противоречия между новыми закономерностями и традиционными формами регулирования и контроля. Одним из наиболее приемлемым вариантом преодоления противоречия между цифровой экономикой и формами регулирования является использование технологии электронного документооборота.

Полное замещение приемов и технологий традиционной экономики вызывает определенные опасения и требует оценки рисков, связанных с рассмотрением предполагаемых последствий, вызванных повсеместно внедряемых изменений. Что предполагает четкую формулировку и представление условий и факторов, определяющих динамичное развитие цифровой трансформации.

II. Возникновение частных (электронных) денег. Первый биткоин был создан в 2009 г. группой программистов, использовавших псевдоним Сатоши Накамото. *Электронные деньги* – хранящиеся в электронном виде единицы стоимости, выпущенные в обращение в обмен на наличные или безналичные денежные средства и принимаемые в качестве средства платежа при осуществлении расчетов как с лицом, выпустившим в обращение данные единицы стоимости, так и с иными юридическими и физическими лицами, а также выражающие сумму обязательства этого лица по возврату денежных средств любому юридическому или физическому лицу при предъявлении данных единиц стоимости [5].

Национальный банк Республики Беларусь приступил к регулированию операций с электронными деньгами в Республике Беларусь в 2000 году. Право на выпуск электронных денег в обращение предоставлено только банкам и небанковским кредитно-финансовым организациям Республики Беларусь.

Высокая ценовая изменчивость виртуальных денег ухудшает их способность служить в качестве надежного воплощения стоимости. Текущий небольшой размер и ограниченная система их приемлемости для операций значительно ограничивает их использование как средства обращения.

Ведущие банки обращают внимание на рост частных криптовалют, предупреждая, что они являются чисто спекулятивными играми. Регулирование финансовой системы с традиционными деньгами всегда было сложным процессом [6]. Сосуществование традиционных и частных валют в принципе должно создавать серьезные трудности для деятельности Национального банка.

III. Необходимость антимонопольного регулирования цифровых корпораций, поскольку цифровой рынок представляет собой пространство крупного рынка динамически развивающихся стран, в границах которых оперирует множество транснациональных и национальных цифровых компаний.

Появление новых цифровых продуктов, предлагаемых по новым моделям монетизации, механизмам взаимодействия поставщиков и покупателей, приво-

дит к изменению структур рынков, и для конкурентных ведомств многих стран возникла необходимость в изменении традиционных наборов инструментов, которыми пользовались контрольно-надзорные органы для выполнения своих функций. Такая трансформация экономики «стирает» географические границы рынков и определяет новые правила для участников рынка, прежде всего производственного сектора. Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь прорабатывает вопросы новых подходов к контролю за экономической концентрацией, критериев к установлению доминирующего положения, выработки новых инструментов для выявления и пресечения деятельности картелей [6].

#### IV. Отсутствие жестких географических границ цифровых рынков.

Традиционные подходы к определению географических границ товарных рынков в большей своей части исходят из экономической, технологической или другой возможности покупателя приобрести товар, услугу или работу в рамках соответствующих территорий. В условиях развития онлайн-сервисов и интернет-платформ оценить и очертить соответствующие территории, на которых такая возможность присутствует, становится затруднительно, в первую очередь, в связи с нулевой или крайне низкой стоимостью транспортировки цифровых товаров [4].

В то же время существуют некоторые особенности, которые не связаны с экономическими или техническими возможностями приобретения товара в границах соответствующих государств, но в конечном итоге оказывают влияние на географические границы, в пределах которых приобретение товара или пользование услугой является целесообразным. К таким особенностям можно отнести различия в языках, национальных предпочтениях, культурных особенностей, требования законодательства, многосторонность и др.

#### V. Отсутствие единых методик и показателей для расчета объемов цифровых рынков и долей хозяйствующих субъектов.

В соответствии с законодательством государств-членов ЕАЭС, а также актами, составляющими право ЕАЭС в сфере конкуренции, основным показателем, который используется при расчете объемов «традиционных» рынков и долей хозяйствующих субъектов, является объем продаж на товарном рынке. Помимо этого также могут быть использованы иные показатели, к которым относятся, в частности, объемы поставок (отгрузок), выручки, перевозок, производства, производственных мощностей, запасов ресурсов, а также объем товара в соответствии с заключенными договорами. При рассмотрении «цифровых» рынков необходимо учитывать, что многие товары нематериальны, и специфика оборота таких товаров требует определения и применения иных показателей, не предусмотренных в настоящее время актами государств-членов ЕАЭС и правом ЕАЭС.

#### VI. Ошибочность определения доминирующего положения хозяйствующего субъекта на цифровых рынках.

Доминирующее положение является одной из ключевых и основополагающих категорий в конкурентном праве. Наличие доминирующего положения хозяйствующего субъекта на рынке является одним из условий рассмотрения вопроса о злоупотреблении рыночной властью субъектом и применении к нему мер антимонопольного реагирования [7].

Кроме того, соответствующее положение на товарном рынке является основополагающим фактором для принятия конкурентными ведомствами решений в рамках контроля экономической концентрации. Понятие «доминирующее положение» является исключительно юридической категорией, которая отражает правовое регулирование такой экономической категории, как рыночная власть компании.

В связи с этим нормы антимонопольного законодательства, регулирующие конкурентные отношения, должны опираться и опираются на детально разработанную и выверенную экономическую концепцию рыночной власти фирмы.

VII. «Вымывание» определенных профессий из экономики.

Сектор цифровой экономики, в котором сосредоточены большая доля расходов предприятий на НИОКР и более трети всех патентных заявок, является главным источником инноваций в мире. В промышленности инновационные цифровые технологии позволяют делать работу все более и более автоматизированной, вплоть до того, что участие человека практически перестает требоваться [8].

Таким образом, внедрение элементов цифровой экономики изменило облик многих отраслей, таких как туризм, телекоммуникация, полиграфия, пассажирские перевозки, в частности услуги такси. В цифровой экономике исчезают одни профессии, возникают другие, преобразуется социальная парадигма жизни людей.

VIII. Угрозы национальной безопасности, рост киберпреступлений.

Возникновение нового вида преступности – организованной киберпреступности – заставляет экономических агентов и государство выделить основные задачи по предотвращению киберугроз в следующих направлениях:

- 1) защита персональных данных человека;
- 2) безопасность коммерческих информационных систем;
- 3) безопасность информационных систем государственных структур;
- 4) защита рабочей среды, технологий и инструментов.

Расширение цифрового сервиса, индивидуализация многих видов услуг повышает угрозу мошенничества при снижении контроля со стороны пользователей или провайдеров. Риски утечки информации требуют повышения уровня защиты электронных систем. В настоящий момент киберугрозы и ущерб от киберпреступников вышли на второе место в мире после техногенных катастроф [9].

IX. Организация информационной безопасности.

Организация информационной безопасности напрямую связана с большой вероятностью внешнего вмешательства и несанкционированного доступа, которые возможны при наличии технологической уязвимости информационной системы.

Уязвимость – слабый компонент информационной системы (ИС) какой-либо организации. Угроза – возможность негативного воздействия со стороны злоумышленников, которое может повлечь компрометацию коммерческой и другой конфиденциальной информации. Третье лицо в таком анализе – злоумышленник, который использует уязвимости для реализации угроз.

Если присутствуют уязвимости, это негативно сказывается на работе всего предприятия, так как оно становится менее защищенным перед недобросовестными конкурентами, это упрощает работу злоумышленников по нанесению

вреда и позволяет третьим лицам получить доступ к конфиденциальным данным [10].

Х. Экологическая угроза, связанная с быстрым устареванием техники и, как следствие, наличием проблемы ее утилизации.

По данным ООН, каждый год в мире производится до 100 млн т «электронных отходов», не более 20 % этого объема перерабатывается в соответствии с экологическими требованиями. С развитием цифровой экономики ее экологические опасные эффекты будут нарастать.

Высокие технологии и электротехнические изделия прочно вошли в жизнь современного человека, став неотъемлемой частью его быта, работы и отдыха. В связи с этим потребление электронных изделий постоянно возрастает.

Такими же темпами нарастает и объем высокотехнологичных отходов, кроме того, компьютерная техника и другая электроника стремительно устаревает «морально», не успев потерять потребительских свойств. На сегодняшний день правовая, технологическая и производственная база утилизации высокотехнологичных отходов находится на зачаточном уровне и не удовлетворяет потребностям современного общества.

Помимо проблем, связанных с загрязнением окружающей среды токсичными компонентами всевозможной техники, складирование ее отходов на полигонах без переработки весьма расточительно, так как многие компоненты электротехнических изделий представляют большую ценность в связи с истощением природных ресурсов ряда редких элементов (платина, индий, галлий и др.).

Указанные выше и многие другие риски, угрозы и проблемы развития цифровой экономики требуют принятия мер по их нейтрализации. К сожалению, сделать это быстро и исключительно за счет ресурсов государства (коль задача развития цифровой экономики позиционируется как национально значимая) нельзя. Требуется комплексные усилия с использованием как публичных, так и частных ресурсов.

### **Список использованных источников**

1. Развитие в Республике Беларусь рынка электронных денег [Электронный ресурс] Национальный банк Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.nbrb.by/payment/e-money>. – Дата доступа: 06.07.2021.

2. Глава МВФ: биткоин – не деньги [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/crypto/news/6102c8779a794724ffeccd6>. – Дата доступа: 08.07.2021.

3. Якушенко, К. В. Цифровая трансформация информационного обеспечения управления экономикой государств – членов ЕАЭС / К. В. Якушенко, А. В. Шиманская // Новости науки и технологий. 2017. – № 2 (41). – С. 11–20.

4. Головенчик, Г. Г. Цифровая экономика / Г. Г. Головенчик, М. М. Ковалев. – Минск: Изд. центр БГУ, 2019. – 395 с.

5. Попков, С. Цифровые технологии Республики Беларусь: мультисервисная платформа для всех абонентов / С. Попков // Экономические стратегии. – 2017. – № 8. – С. 100–109.

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

7. Зубарев, А. Е. Цифровая экономика как форма проявления закономерностей развития новой экономики / А. Е. Зубарев // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2017. – № 4 (47). – С. 177–184.

8. Нехорошева, Л. Н. Новые подходы к управлению устойчивостью инновационных бизнес-моделей в условиях цифровой трансформации экономики / Л. Н. Нехорошева // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость: материалы XIII Междун. науч.-практ. конф., Минск, 14 мая 2020 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. экон. ун-т; [редкол.: В. Ю. Шутилин (отв. ред.) [и др.]]. – Минск : БГЭУ, 2020. – С. 210–212.

9. Юдина, Т. Н. Осмысление цифровой экономики / Т. Н. Юдина // Теоретическая экономика. – 2016. – № 3. – С. 12–16.

10. Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы / под ред. А. В. Бабкина. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2017. – 807 с.

**Сергиевич Т. В.**, к. э. н., доцент  
УО «Белорусский национальный технический университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь  
serhiyevich@gmail.com

## **РОБОТИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ КАК ФАКТОР ЭВОЛЮЦИИ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ<sup>10</sup>**

Исследование роботизации экономики как фактора эволюции трудовых отношений в Республике Беларусь усложняется тем, что качественные изменения в характере труда и человеческом капитале под воздействием роботизации статистически не отражаются, а количественно отразить влияние данного процесса на динамику трудовых отношений в полной мере в принципе невозможно. Таким образом, при анализе эволюции трудовых отношений в Республике Беларусь в контексте роботизации экономики правомерно опираться, прежде всего, на феноменологическое видение исследуемого объекта.

В условиях рыночной экономики собственники стремятся замещать машинами живой труд тогда, когда физический труд обходится дороже. Поэтому роботы замещают, прежде всего, труд, который ценится на рынке дороже. Практика роботизации, внедрения ботов показывает, что наиболее быстро и последовательно замещается умственный труд – например, в банковской сфере именно потому, что там используют роботов без материальной (физической) оболочки. А уже после того, как этот сегмент (ботов без физической оболочки) оказывается заполненным, начинается активное внедрение роботов в другие сферы. Причем если в этом нет острой технологической необходимости (т. е. если отставание в роботизации не повлияет на конкурентоспособность производимой продукции), то решающим будет экономическая целесообразность. При рассмотрении перспектив влияния роботизации и цифровизации на рынок

<sup>10</sup> Работа выполнена при поддержке БРФФИ (договор с БРФФИ № Г20РА–011 от 04.05.2020 г.).