

УДК 339.5

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Исаков И. В., Воронина Т. В.*

*Южный федеральный университет, Ростов–на–Дону, Российская Федерация  
E-mail: t.v.voronina@mail.ru*

Цель данной статьи заключается в анализе качественных изменений во внешнеэкономической деятельности, в целом, и ее этапов, в частности, в ходе внедрения цифровых технологий. В ходе исследования были выявлены формы внедрения цифровых технологий во внешнеэкономическую деятельность на разных уровнях и на каждом этапе жизненного цикла внешнеторговой сделки. Разработанная авторами «матрица соотношения качественных характеристик цифровых технологий и этапов ВЭД» позволила систематизировать цифровые технологии, используемые в рамках каждого этапа внешнеэкономической деятельности и выявить качественные изменения, которые они привнесли в бизнес–процессы (упрощение, ускорение, прослеживаемость/прозрачность, автоматизация, интеллектуализация). Авторами сделан вывод о том, что основными драйверами развития ВЭД в настоящее время выступают онлайн–платформы, SCM–системы, технологии Big Data и смарт–контракты. Результаты исследования носят прикладной характер, поскольку основаны на существующих практиках применения тех или иных цифровых технологий во внешнеэкономической деятельности и могут быть применены для разработки показателей эффективности цифровизации ВЭД. **Ключевые слова:** цифровая трансформация, внешнеэкономическая деятельность, жизненный цикл внешнеторговой сделки, смарт–контракт, онлайн–платформы, SCM–системы, Big Data.

### ВВЕДЕНИЕ

Цифровая трансформация – глобальный процесс, затрагивающий все сферы мировой экономики. По определению Всемирного банка, цифровая трансформация или цифровой переход означает внедрение качественных, революционных изменений, заключающихся не только в отдельных цифровых преобразованиях, но и в принципиальном изменении структуры экономики: в переносе центров создания добавленной стоимости в сферу выстраивания цифровых ресурсов и сквозных цифровых процессов [25]. Схожей позиции придерживаются эксперты Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), согласно которой цифровая трансформация представляет использование данных и цифровых технологий для создания новых или изменения существующих видов деятельности [23].

В более узком смысле термин «цифровая трансформация» может трактоваться по-разному в зависимости от сферы внедрения оной. Так, для компаний цифровая трансформация означает внедрение цифровых технологий в производственные, вспомогательные процессы и систему управления, налаживание взаимодействия с контрагентами. В экономической сфере цифровая трансформация влияет на методы коммуникации, видоизменяя их, для решения широкого спектра задач. Однако в основе вышеописанных определений лежит один основной принцип: качественное изменение бизнес–процессов с помощью цифровых технологий.

Цифровые технологии играют важную роль в развитии внешнеэкономической деятельности (ВЭД), предоставляя новые возможности для ее участников. Осознание очевидных преимуществ цифровизации ВЭД, таких как экономия времени на сбор

информации и ее обработку, сокращение ошибок таможенного контроля, упрощение документооборота и другие, обусловило интерес на государственном уровне к проблеме цифровизации внешнеэкономической деятельности в РФ<sup>1</sup>, а также в ЕАЭС [10], затрагивающей как институты, так и инструменты ее реализации.

На текущий момент цифровизация сферы ВЭД приобретает конкретные контуры. 2008 год положил начало первой электронной декларации. В 2014 году декларирование было переведено полностью на электронную форму. В 2023 году введен в эксплуатацию Главный центр обработки данных «Тверь», аккумулирующий сведения обо всех участниках ВЭД и их операциях. Параллельно реализуются проекты «цифровая таможня», механизм «единого окна» [9] для участников ВЭД.

Рост потребности в цифровых решениях наблюдается также у российских участников ВЭД – предприятий и организаций. В условиях возросшей неопределенности мировой экономики и геополитических рисков цифровые технологии позволяют экспортерам и импортерам сохранять и осваивать новые каналы продаж/закупок за рубежом, устанавливать партнерские связи с контрагентами за рубежом, заключать контракты (через сеть национальных онлайн-магазинов на зарубежных электронных торговых площадках, маркет-плейсы и др.). Все это актуализирует дальнейшее внедрение цифровых технологий во внешнеэкономическую деятельность и развитие ее цифровой инфраструктуры.

Гипотеза авторов состоит в том, что цифровые технологии привнесут не только количественные, но и качественные изменения во все этапы осуществления внешнеэкономической деятельности, в связи с чем необходим их постоянный мониторинг и анализ для формирования дальнейшей стратегии развития цифровизации внешнеэкономической деятельности в Российской Федерации.

Цель данной статьи заключается в выявлении качественных изменений во внешнеэкономической деятельности, в целом, и ее этапов, в частности, в ходе внедрения цифровых технологий.

Структура исследования предполагает проведение анализа научной литературы по данной проблеме для подтверждения гипотезы авторов и выявления пробелов в исследованиях. Следующий этап исследования предусматривает анализ форм внедрения цифровых технологий во внешнеэкономическую деятельность на разных уровнях и на каждом ее этапе. Далее на основе выявленных количественных и качественных изменений с помощью «матрицы соотношения качественных характеристик цифровых технологий и этапов ВЭД» (далее по тексту – «матрица соотношения») проводится оценка влияния цифровых технологий на внешнеэкономическую деятельность.

Для достижения цели исследования были применены научные методы: монографического обследования, анализа и синтеза, обобщения, структурно-логический и статистической обработки данных. В качестве источника данных

---

<sup>1</sup> Национальная программа «Цифровая экономика» (2018 г.) в качестве основных задач цифровизации в сфере ВЭД предусматривала повышение эффективности таможенного и налогового администрирования, сокращение объемов незаконного оборота промышленной продукции и прекращение использования участниками рынка «серых» схем уклонения от уплаты таможенных пошлин и налогов.

## ***ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ...***

послужили данные ФТС России, отчеты ЮНКТАД, Всемирного банка, ОЭСР, заключения экспертных агентств, интернет–ресурсы.

При проведении исследования авторы столкнулись с определенными проблемами, так как оценить или спрогнозировать, какие технологии являются зрелыми и актуальными в сфере цифровой трансформации ВЭД, достаточно сложно, поскольку их развитие происходит стремительно и непредсказуемо. Это делает анализ применения тех или иных технологий затруднительным, особенно в долгосрочной перспективе. Также стоит отметить, что крайне сложно оценить эффективность тех или иных технологий, потому как их использование на данном этапе развития не может быть осуществлено без участия человека и учета его компетентности. Следовательно, процесс цифровизации требует большого уровня экспертности и времени на адаптацию, что усложняет процесс оценки зрелости и эффективности тех или иных цифровых технологий, применяемых во внешнеэкономической деятельности.

Обзор научной литературы в рамках данной темы показал, что большинство российских авторов подробно описывают такие цифровые технологии, как интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (ИИ), Block Chain, облачные вычисления, анализ больших данных и другие либо исследуют выгоды их применения для таможенного регулирования ВЭД в РФ. Исследователи отмечают рост эффективности процедур таможенного контроля и таможенной экспертизы за счет внедрения цифровых технологий и развития цифровой инфраструктуры ВЭД [5; 11].

При этом, выявляя преимущества электронного документооборота в деятельности ФТС России, Аргатов М. А. и Десятниченко О. Ю. обращают внимание на проблемы, связанные с применением таких цифровых технологий [1], как несовершенный алгоритм диспетчеризации таможенных деклараций, высокая стоимость организации процесса, отсутствие опыта у сотрудников и субъектов ВЭД [2].

На уровне субъектов ВЭД цифровизацию связывают с совершенствованием бизнес–процессов, модернизирующих коммуникации с клиентами, и/или операционных процессов, оптимизирующих сам производственный процесс и управление им [7]; с повышением эффективности организационной структуры компании [4]; с реструктуризацией цепочки создания стоимости компании [20] в целях роста конкурентоспособности предприятий в условиях обострения международной конкуренции [15]; способности предприятий к инновациям [8].

Оценка влияния цифровых технологий на управление внешнеторговой деятельностью компании приводит к выводу о том, что они меняют условия взаимоотношений с клиентами, способствуют возникновению новых форм ведения бизнеса, конкурентной борьбы, кадровой политики [12].

В контексте нашего исследования отметим, что китайские ученые трактуют цифровые технологии как ключевой фактор, влияющий на современную внешнеэкономическую деятельность [26; 27]. При этом в большей степени концентрируют внимание на роли цифровой инфраструктуры для роста экспорта компаний [21]; на влиянии интернет–платформ на быструю интернационализацию компаний и выход их на международные рынки. В качестве преимуществ интернет–

платформ обосновываются снижением информационной асимметрии между производителями и потребителями, что повышает эффективность транзакций и оказывает значительное влияние на объемы торговли [17].

Ряд авторов рассматривает цифровую трансформацию бизнеса в контексте внешнеторговой деятельности через призму управления операционной моделью предприятия и изменения бизнес-процессов, однако не исследуют вопрос взаимодействия с государственными органами, регулирующими совершение внешнеэкономических операций [3].

Таким образом, в большинстве научных публикаций уделяется внимание схемам применения цифровых технологий с точки зрения потенциала, но зачастую не в рамках реальных бизнес-процессов и алгоритмов государственного контроля. Недостаточно раскрыт характер и результаты изменений уже интегрированных в российскую экономику цифровых технологий. Также в российской и зарубежной литературе мало освещен механизм использования в сегменте B2B смарт-контрактов во внешнеэкономической деятельности и не описываются качественные характеристики, которые привносят данные технологии. Более того, в научных публикациях в контексте цифровизации ВЭД практически не рассматриваются менее популярные технологии, чем, например, искусственный интеллект или промышленный интернет. По мнению авторов данного исследования, именно технологии цифровых платформ (сайты, порталы и другие интернет-ресурсы) и SCM (Supply chain management) в свое время совершили большой прорыв как в формировании цифровой экономики, так и цифровизации внешнеэкономической деятельности, в частности. Все вышесказанное свидетельствует об интересе научного сообщества к теме исследования и необходимости ее дальнейшего развития в практической плоскости.

## **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

Внешнеэкономическая деятельность (ВЭД) в широком смысле – это внешнеторговая, инвестиционная и иная деятельность, включая производственную кооперацию, в области международного обмена товарами, информацией, работами, услугами, результатами интеллектуальной деятельности [13]. В узком смысле под ВЭД могут пониматься внешнеторговые сделки и операции. Иными словами, внешнеэкономическая деятельность представляет процесс, включающий систему договоренностей коммерческого характера по поводу обмена продукции на внешнем рынке и комплекс мер, способствующих реализации такой сделки.

Как следует из определения, внешнеэкономическая деятельность представляет собой комплексный процесс, который имеет свой алгоритм и этапы. На основе жизненного цикла внешнеторговой сделки можно выделить ее следующие этапы: анализ рынка, поиск партнеров, организация поставок, таможенное оформление, финансовые операции, логистика и складирование. Эти и другие этапы внешнеэкономической деятельности могут варьироваться в зависимости от конкретной ситуации и видов бизнеса, но они являются основополагающими в процессе реализации международных экономических отношений.

Этап анализа рынка и поиска партнёров для ведения бизнеса неразрывно связан с анализом больших массивов данных и выявлением рыночных трендов. С учетом важности параметра «Time-to-Market» (с англ. – время выхода на рынок) для участников рынка приоритетной задачей здесь является сокращение времени и затрат на обработку и анализ больших массивов информации. Поэтому на современном этапе внедрения цифровых технологий для анализа рынка используются интеллектуальный анализ данных с помощью искусственного интеллекта (ИИ) и технология больших данных (Big Data).

Большие данные – это разнообразные данные, поступающие из разных источников в больших объемах с большой частотой обновления. По данным MarketsAndMarkets, рынок Big Data в 2023 достиг 220,2 млрд долларов [16]. Для интерпретации данного массива используются приложения на базе искусственного интеллекта, которые с помощью модели обучения составляют четко структурированную и проанализированную информацию.

Другая область, где искусственный интеллект (ИИ) уже внедряется, – это цифровые платформы, такие как eBay. Для малого бизнеса цифровые платформы предоставляют беспрецедентную возможность выйти на международные рынки. Так, в США 97 % малых предприятий на eBay осуществляют экспорт по сравнению с 4-мя процентами офлайн-аналогами.

Несомненно, лидером в сфере разработки онлайн-платформ для электронной коммерции является Китай, что подтверждает анализ научной литературы. Трансграничный импорт электронной коммерции в Китае растет из-за спроса на иностранные товары в Китае и развития трансграничной логистики. В последние годы также появилось множество трансграничных онлайн-рынков, которые служат универсальным местом для китайских потребителей, где они могут покупать товары со всего мира.

К концу 2021 года Tmall Global (платформа для трансграничных покупок, поддерживаемая Alibaba) владела более чем одной третью всех трансграничных розничных продавцов электронной коммерции B2C. В 2019 году Alibaba приобрела Koala, вторую по величине платформу трансграничной электронной коммерции в Китае. Благодаря этому Alibaba в настоящее время занимает доминирующее положение с долей более 60 % трансграничного импортного онлайн-рынка розничной торговли Китая [14].

Для поиска поставщиков, перевозчиков или покупателей используются онлайн-платформы, например, Trade Logistics. Данные цифровые порталы объединяют поставщиков, перевозчиков и покупателей, упрощая процесс взаимодействия и координации поставок грузов.

Современные цифровые технологии играют огромную роль в упрощении и автоматизации процесса организации поставки груза в рамках внешнеэкономической сделки. Одними из основных инструментов, которые помогают сэкономить время и улучшить качество организации поставки, являются цифровые платформы по управлению цепочками поставок SCM (Supply chain management).

Самыми передовыми акторами на рынке SCM являются Sap (10 % от общей доли рынка), Oracle (9 % от общей доли рынка) и Blue Yonder (9 % от общей доли рынка) [24].

Первой предпосылкой в рамках цифровизации таможенной деятельности в рамках упрощения и оптимизации процедур внешней торговли на международном уровне является формирование так называемого «единого окна». Примером такого концепта стала система автоматизированной системы обработки таможенных данных (АСОТД). Это крупнейшая программа ЮНКТАД по оказанию технической помощи, которая поддерживает таможенные органы более чем 100 стран в ускорении таможенных операций и облегчении торговли [22].

Об эффективности вышеописанной системы можно судить на основе развивающихся стран, которые использовали данную систему: например, в Бангладеш доход от таможенных поступлений вырос на 50 % в период с 2017 по 2021 годы, с 6,43 млрд долларов до 9,62 млрд долларов. А в 2021 году 73 % товаров в рамках таможенной процедуры импорта было оформлено в течение трех дней [18].

Изменения, которые привнесли технологии автоматической регистрации и выпуска, имеют количественный характер. Переход от бумажных носителей помог значительно сократить время на регистрацию и выпуск деклараций, что кардинальным образом влияет на общее время прохождения таможенных операций (рисунок 1). Более того, данные технологические изменения позволили сократить взаимодействие должностных лиц таможенных органов (ДЛТО) с участниками ВЭД, что минимизирует риски нарушения законодательства.

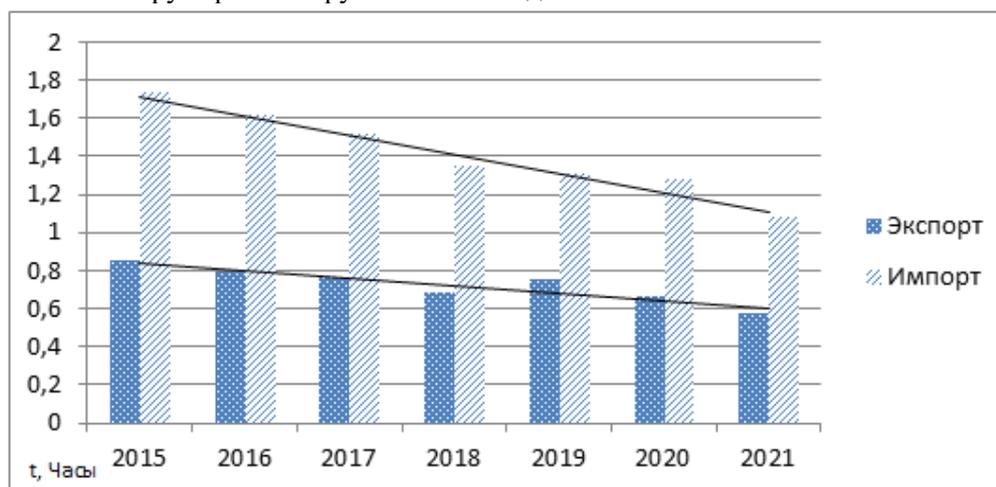


Рисунок 1. Динамика изменения сроков прохождения таможенного контроля в ТПФК за 2015–2021 гг.

Источник: составлено авторами по данным ФТС России.

Одним из механизмов интеллектуализации таможенных органов является построение модели интеллектуального пункта пропуска фактического контроля.

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ...**

Основанный на комплексе технологий промышленного интернета, цифрового двойника, нейросетей и искусственного интеллекта, интеллектуальный пункт пропуска будет служить большим качественным изменением в рамках нового технологического уклада и позволит сократить время прохождения таможенного и иных видов государственного контроля в несколько раз [6].

Одним из промежуточных результатов построения вышеописанной модели можно считать разработку программного обеспечения на основе технологии искусственного интеллекта, которая анализирует несвойственные для участника ВЭД товарные поставки и условия сделки.

На сегодняшний день в бизнесе широко распространено использование технологии блокчейн. Данное технологическое решение на высоком уровне показывает себя в технологии смарт-контрактов. Смарт-контракты – это цифровое соглашение, работающее на базе блокчейн, которое автоматически выполняется при достижении заранее установленных договоренностей. Вышеописанная технология позволяет снизить трансграничные издержки при заключении договоров, так как заменяет работу посредников с платными услугами. Стоит отметить, что сфера применения смарт-контрактов фактически ограничивается рамками ICO (первичное размещение токенов). Речь идет не о полной автоматизации договорной работы, а о переводе в автоматический режим части операций.

На основе анализа Valuates Reports, мировой рынок смарт-контрактов оценивался в 397,8 млн долларов США в 2022 году и, как ожидается, достигнет 1460,3 млн долларов США к 2029 году, что свидетельствует о среднегодовом темпе роста в 24,2 % в течение прогнозируемого периода 2023–2029 годов [19]. По данным этого же исследования, основными охваченными территориями являются США, Европа, Китай, Япония, Индия.

Подводя итог вышесказанному, распределим все применяемые во внешнеэкономической деятельности основные технологии в соответствии с качественными характеристиками их использования (таблица 1).

Таблица 1. Матрица соотношения качественных характеристик технологий, используемых в ВЭД и этапов внешнеторговой сделки

Характеристика/ Этап сделки	Упрощение	Ускорение	Прослеживаемость/ прозрачность	Автоматизация	Интеллектуализация
1. Анализ рынка	Big data	Онлайн-платформы			Искусственный интеллект
2. Поиск партнеров	Онлайн-платформы				
3. Организация поставок			Онлайн-платформы		
4. Таможенное оформление	Электронный документооборот				
5. Финансовые операции	Смарт-контракты		Смарт контракты Онлайн-платформы		Искусственный интеллект
6. Логистика и складирование	SCM-системы		SCM-системы		Интернет вещей

Источник: составлено авторами.

Использование передовых технологий присутствует на каждом из этапов внешнеэкономической сделки (таблица 1). Более того, они качественно изменили бизнес–процессы. Как уже отмечалось выше, на данном этапе внедрения цифровых технологий во внешнеэкономическую деятельность одним из главных инструментов являются онлайн–платформы. В данном случае стоит разделить их на подвиды: онлайн–платформы для размещения товаров и онлайн–платформы для поиска и взаимодействия с контрагентами.

Безусловно, электронный документооборот коснулся всех сфер и этапов ведения бизнеса, включая сферу осуществления таможенных операций и прохождения таможенного контроля, что значительно упростило внешнюю торговлю.

Из «матрицы соотношения» также следуют и другие выводы. В сегодняшних реалиях не в каждый этап ВЭД интегрирован искусственный интеллект на достаточном уровне (2 из 6 этапов), но с учётом вклада таких компаний, как Open AI, Nvidia, Microsoft и прочих, очевидно, что коэффициент распространения ИИ будет увеличиваться. Без сомнений, технологии заявили себя как надежные инструменты для упрощения, ускорения и автоматизации внешнеэкономической деятельности. Основными драйверами в данном случае являются онлайн–платформы, SCM–системы, технологии Big Data и смарт–контрактов.

## **ВЫВОДЫ**

Таким образом, в ходе исследования была подтверждена гипотеза авторов о том, что цифровые технологии и цифровая инфраструктура играют ключевую роль в трансформации внешнеэкономической деятельности, принося важные качественные и количественные характеристики, которые могут существенно повысить эффективность внешнеторговых операций. Эти характеристики варьируются от улучшения аналитики и мониторинга до автоматизации бизнес–процессов и оптимизации логистики.

Качественные аспекты, такие как увеличение скорости и прозрачности обмена информацией, способствуют более эффективному принятию решений и улучшению взаимодействия между участниками ВЭД. Количественные показатели, в свою очередь, позволяют компаниям оценивать эффективность своих операций, учитывая затраты, время выполнения заказов. Используя выявленные характеристики, компании–участники ВЭД могут проводить оценку своих внутренних процессов и адаптировать стратегии для повышения конкурентоспособности. Применительно к анализу цифровых технологий на макроуровне «матрица соотношения» позволяет оценивать общие тренды цифровизации, выявлять возможности для сотрудничества между странами, способствуя более интегрированному и эффективному подходу к развитию ВЭД.

## **Список литературы**

1. Аргатов М. А., Десятниченко О. Ю. Новые возможности и новые вызовы для участников ВЭД, возникающие в процессе цифровизации системы электронного документооборота ФТС России // Управленческое консультирование. 2023. №11 (179). С. 69–80. DOI: 10.22394/1726-1139-2023-11-69-81

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ...**

2. Аргатов М. А., Десятниченко О. Ю. Диспетчеризация таможенных деклараций: новые возможности и проблемы для участников ВЭД и ФТС России // Управленческое консультирование. 2023. № 8 (176). С.74–85. doi: 10.22394/1726-1139-2023-8-74-85
3. Виттенбек Н. В. Внедрение цифровых технологий в системы менеджмента внешнеторговых компаний // Российский внешнеэкономический вестник. 2022. № 7. С. 99–107 DOI: 10.24412/2072-8042-2022-7-99-108
4. Гасымова Н. Н. Цифровизация внешнеэкономической деятельности российских компаний // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 12А. С. 125–130. DOI: 10.34670/AR.2024.24.95.014).47475/1994-2796-2020-11124
5. Гончаров А. И., Иншакова А. О. Развитие цифровых технологий таможенного регулирования внешнеэкономической деятельности на пространстве ЕАЭС // Право и управление. XXI век. 2021. № 2 (59). С. 23–32. DOI 10.24833/2073-8420-2021-2-59-23-32
6. Исаков И. В., Воронина Т. В. Применение технологии цифрового двойника на таможенном посту фактического контроля // Современная экономика: проблемы и решения. 2022. № 10 (154). С.70–80.
7. Красных С. С. Влияние цифровизации на внешнеторговую деятельность // Вестник Челябинского государственного университета. 2020. № 11 (445). Экономические науки. Вып. 71. С. 212–219.
8. Никитенкова О. В. Влияние цифровизации на мировую экономику // Экономический журнал. 2020. № 1 (57). С. 84–98.
9. Передовые цифровые технологии, реализуемые в сфере внешнеэкономической деятельности, в контексте совершенствования механизма «единого окна». ЕЭК. Евразийская экономическая комиссия. 2023. 37 с. [Электронный ресурс]. URL: [https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/8dd/2023\\_11\\_16\\_Обзор.pdf?ysclid=m2xdfxl3o269376428](https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/8dd/2023_11_16_Обзор.pdf?ysclid=m2xdfxl3o269376428)
10. Стратегические направления развития евразийской экономической интеграции до 2025 года (п. 9.4). Утверждены Решением Высшего Евразийского Экономического Совета от 11 декабря 2020 г. № 12 // Официальный Сайт ЕЭК. [Электронный ресурс]. URL: [https://eec.eaeunion.org/comission/departement/dep\\_razv\\_integr/strategicheskie-napravleniya-razvitiya.php](https://eec.eaeunion.org/comission/departement/dep_razv_integr/strategicheskie-napravleniya-razvitiya.php)
11. Голмачева Т. А. Цифровизация как фактор повышения эффективности внешнеторговой деятельности // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12 (часть 2). С. 405–411. <https://doi.org/10.17513/vaael.1527>
12. Чидакина В. В., Королев В. И. Влияние цифровых технологий на управление внешнеторговой деятельностью компании // Проблемы управления внешнеэкономической деятельностью в цифровой экономике : Сб. науч. статей Всероссийской научной конференции студентов и аспирантов, Москва, 01 декабря 2021 года / Под общей редакцией В. И. Королева, Е. А. Синельниковой, М. В. Зинцовой, С. М. Балакиревой, Н. В. Виттенбек. Том Выпуск 81. Москва: Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития РФ, 2022. С. 48–58.
13. Федеральный закон от 18 июля 1999 г. № 183–ФЗ «Об экспортном контроле» // Официальный интернет–портал правовой информации. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pravo.gov.ru>.
14. Хань Чао Современное состояние развития электронной торговли в Китае // Известия СПбГЭУ. 2017. № 4 (106). С.166–170.
15. Arvin M. B., Pradhan R. P., Nair M. Uncovering interlinks among ICT connectivity and penetration, trade openness, foreign direct investment, and economic growth, the case of the G–20 countries // Telematics and Informatics. 2021. № 60. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101567>
16. Big Data Market by Offering (Software (Big Data Analytics, Data Mining), Services), Business Function (Marketing & Sales, Finance & Accounting), Data Type (Structured, Semi-structured, Unstructured). Vertical and Region Global Forecast to 2028. MarketsAndMarkets. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/big-data-market-1068.html>
17. Deng Z., Zhu Z., Johanson M., Hilmersson M. Rapid internationalization and exit of exporters, The role of digital platforms // International Business Review. 2022. № 31 (1). P. 101896. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2021.101896>
18. Digital connectivity for inclusive trade. ASYCUDA Compendium 2022 // UNCTAD. [Электронный ресурс]. URL: <https://unctad.org/webflyer/asycuda-compendium-2022>

19. Global Smart Contracts Market Research Report 2024. Valuates Reports. [Электронный ресурс]. URL: <https://reports.valuates.com/market-reports/QYRE-Auto-31L1599/global-smart-contracts>
20. Liu Y., Tang T., Ah R., Luo L. Has digital technology promoted the restructuring of global value chains? Evidence from China // *Economic Analysis and Policy*. 2024. № 81. P. 269–280.
21. Ma S., Guo J., Zhang H. Policy analysis and development evaluation of digital trade: An international comparison // *China & World Economy*. 2019. № 27 (3). P.49–75. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1111/cwe.12280>
22. Making trade faster, safer and more resilient: Four decades of innovation // UNCTAD. [Электронный ресурс]. URL: <https://unctad.org/news/making-trade-faster-safer-and-more-resilient-four-decades-innovation>
23. Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future // OECD. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9789264311992-en/index.html?itemId=/content/publication/9789264311992-en>
24. Top Supply Chain Management Vendors by ERP Market Share. HG Insights. [Электронный ресурс]. URL: <https://hginsights.com/blog/2024-erp-market-share-trends>
25. The EAEU 2025 Digital Agenda: Prospects and Recommendations // World Bank Group. [Электронный ресурс]. URL: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/850581522435806724/pdf/EAEU-Overview-Full-ENG-Final.pdf>
26. Zhang H., Liu Q., Wei Y. Digital product imports and export product quality: Firm-level evidence from China // *China Economic Review*. 2023. № 79. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2023.101981>
27. Zhu Q., Yu H., Wan Z. Can digital economy promote urban export sophistication? Evidence from China // *PLoS ONE*. 2024. № 19 (11). [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.030828>

*Статья поступила в редакцию 15.11.2024*