

*На правах рукописи*

Исаков Иван Вадимович

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ  
ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Специальность 5.2.5. Мировая экономика

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Ростов - на-Дону  
2025

Диссертационная работа выполнена в ФГБОУ ВО «Южный федеральный университет»

**Научный руководитель:** доктор экономических наук, доцент  
**Воронина Татьяна Васильевна**

**Официальные оппоненты:** **Шевченко Игорь Викторович**,  
доктор экономических наук, профессор,  
декан экономического факультета,  
заведующий кафедрой мировой экономики и  
менеджмента  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
университет»

**Красных Сергей Сергеевич**,  
кандидат экономических наук, старший  
научный сотрудник центра региональных  
компаративных исследований, лаборатории  
моделирования пространственного развития  
территорий Института экономики УрО РАН

**Ведущая организация:** **ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы  
народов имени Патриса Лумумбы»**  
(г. Москва)

Защита диссертации состоится 05.11.2025 г. в 10:00 на заседании диссертационного совета 24.2.373.02 на базе ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)» по адресу: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 69, ауд. 431. С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)», г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 69, ауд. 315. Текст автореферата размещен на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки России и на официальном сайте РГЭУ (РИНХ) [www.rsue.ru](http://www.rsue.ru) в разделе «Защита диссертаций». Отзывы на автореферат, заверенные печатью, просим направлять по адресу: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 69, ауд. 321, диссертационный совет 24.2.373.02.

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета 24.2.373.02  
д.э.н., доцент

Л.Н. Рощина

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы диссертационного исследования.** Второе десятилетие XXI века характеризуется высокой динамикой цифровой трансформации как ключевого фактора конкурентоспособности бизнеса и национальных экономик, задающего новые векторы развития мировой экономики и международных отношений.

В условиях санкций, геополитической нестабильности и растущих требований к безопасности бизнес-процессов российские компании вынуждены оптимизировать операции, сокращать издержки и минимизировать риски, связанные с внешнеэкономической деятельностью. Цифровые технологии предлагают инструментарий для преодоления этих вызовов. Внедрение решений на основе больших данных и искусственного интеллекта позволяет анализировать глобальные рынки в режиме реального времени, прогнозировать спрос и продвигать продукцию, адаптированную под запросы потребителей, выбирать контрагентов и прогнозировать внешнеэкономические риски различного происхождения. Цифровые платформы и системы электронного документооборота, включая блокчейн, способны ускорять таможенное оформление, снижать транзакционные издержки и минимизировать ошибки, автоматизировать таможенные процедуры. Благодаря сквозным цифровым решениям обеспечивается прослеживаемость логистических маршрутов, более эффективная управляемость цепочками поставок, надежность и прозрачность расчетов в сфере ВЭД.

Особую значимость тема исследования приобретает в контексте потребности РФ в технологическом суверенитете и импортозамещении. Развитие отечественных цифровых технологий имеет критическую значимость для внешнеэкономической деятельности. Зависимость от иностранных платформ и технологических решений создает явные и скрытые угрозы участникам ВЭД: внезапные отключения сервисов, отсутствие гарантий конфиденциальности данных, недоступность обновлений или изменение условий могут парализовать поставки. Работа таможни, сопровождение логистики и осуществление расчетов на отечественных платформах обеспечивает компаниям контроль над данными и процессами, позволяя гибко адаптироваться к законодательным изменениям, внедрять отраслевые требования и защищать коммерческую тайну. Такой подход формирует основу российской суверенной цифровой экономики, эффективность которой определяется способностью создавать и контролировать собственные технологические решения.

Однако массовое внедрение цифровых технологий в ВЭД сталкивается с барьерами. К ним относятся высокая стоимость и сложность интеграции в унаследованные ИТ-системы, дефицит кадров, владеющих цифровыми инструментами и спецификой ВЭД, санкции (включая ограничения для дистрибьюторов) и нормативно-правовые нестыковки в рамках ЕАЭС. В этих условиях особую значимость и сложность представляет проблема адекватной оценки уровня цифровизации ВЭД и ее реального экономического эффекта. Отсутствие общепринятых методик измерения влияния цифровых инициатив на конкретные показатели деятельности субъектов внешнеэкономической деятельности (сокращение сроков поставок, снижение издержек, уменьшение простоев, рост объемов) затрудняет обоснование инвестиций и выбор оптимальных решений.

Таким образом, актуальность исследования обусловлена острой практической потребностью предприятий в разработке научно-обоснованных подходов и инструментов, позволяющих не просто внедрять цифровые технологии во ВЭД, но и гарантированно с их помощью добиваться измеримого повышения эффективности и конкурентоспособности на новых рынках в сложных геоэкономических условиях. Разработка таких подходов, учитывающих современные вызовы и барьеры (включая оценку результатов), имеет существенную научную и практическую значимость для развития российской экономики, в том числе для повышения эффективности внешнеэкономической деятельности.

**Степень научной разработанности проблемы.** Понятие цифровизации как результат третьей промышленной революции обосновывали в своих научных трудах Негропonte Н., Швабб К., Рейс Ж. Трактовка цифровизации как ядра четвертого технологического уклада в работах Глазьева С.Ю., Скляра М.А. позволила выявить причинно-следственные связи между научно-техническим прогрессом и развитием цифровых технологий.

Связь между цифровизацией и оптимизацией коммуникационных процессов в бизнесе обосновывали Гоббл М., Градиллас М., Кальдерон-Монге М., Данилова Л.Н.

Вопрос цифровизации внешнеэкономической деятельности в контексте индустрии 4.0 и отдельных цифровых технологий анализировали Мозолева Н.В., Крамлих О.Ю., Киященко Л.Т., Гасимова Н.Н. При этом основной темой в исследованиях Мозоловой Н.В. выступала технология блокчейн, которая, по мнению исследователей, совершенствовала процесс автоматизации документооборота во внешнеэкономической деятельности. В работах Крамлих О.Ю., Киященко Л.Т., Гасимовой Н.Н. был сделан вывод о том, что отдельные

цифровые технологии (искусственный интеллект, смарт-контракты) позволяют снизить риски для участников ВЭД.

Влияние цифровых технологий на деятельность таможенных органов при решении их ключевых задач (доначисление пошлин и сборов с помощью технологии электронного декларирования, упрощение прохождения таможенных процедур и минимизация рисков нарушений таможенного законодательства) выявили Петров А., Толмачева Т. А., Чебанов С.В., Чидакина В.В.

Ключевые практики применения сквозных цифровых технологий в рамках бизнес-процессов представлены в научных работах Шевченко И.В. Очеретяной Д.В., Термелевой А.Е., Смирновой Е.Н, Овчинниковой Л.С., Стрелец И.А. и других ученых. Среди научных исследований, посвященных повышению эффективности и оптимизации деятельности субъектов ВЭД, следует отметить работы Спартака А.С., Красных С.С., Виноградова А.И.

Отдельные проблемы оценки эффективности цифровизации внешнеэкономической деятельности на примере электронного декларирования, технологий взаимодействия ФТС РФ и ФНС нашли отражение в работах Гильманова Т. Д. Стефановой Н.А., Путина А.Д., Алимбаева А.А., Голик С.С., Переворщиковой А.А., Муковнина М.А., Пласковой Н.С., Пензевой А.А., Тимофеевой О.Г., Днепропетровской Н.В. В их трудах были сделаны выводы о положительном влиянии электронного декларирования на объемы внешней торговли на федеральном и региональном уровнях.

Барьеры цифровизации как отсутствие гармонизированного законодательства в ЕАЭС, проблемы технологического и инфраструктурного оснащения таможенных постов фактического контроля и санкционное давление были выявлены в работах Лесюк М.И., Никулина О.В., Смирнова Е.Н., Кадочникова П.А., Бударина Н.А., Ревенко Л.С., Ревенко Н.С. и др.

Проведенный анализ научных трудов позволяет сделать вывод о том, что общие аспекты влияния цифровизации на внешнеэкономическую деятельность нашли отражение в большом количестве научных публикаций и достаточно глубоко проработаны, что обеспечивает прочную научно-теоретическую и методологическую базу данного диссертационного исследования. Вместе с тем в научной литературе существует теоретическая неопределенность касательно понятия «цифровизация» в рамках внешнеэкономической деятельности. Во многих работах рассматриваются перспективные современные цифровые технологии вне контекста их практической значимости и эффективности для целей и задач конкретных этапов и субъектов внешнеэкономической деятельности, что предопределило цели и задачи диссертационной работы.

**Цель диссертационного исследования** – на основе теоретического анализа и оценки практического опыта субъектов внешнеэкономической деятельности Российской Федерации и стран мира выявить наиболее действенные инструменты цифровизации для каждого из этапов внешнеэкономической деятельности с целью разработки комплекса мероприятий по повышению эффективности ВЭД.

Для реализации поставленной цели были установлены следующие исследовательские задачи:

- выявить сущность и специфику эволюции цифрового развития внешнеэкономической деятельности;
- проанализировать имеющиеся теоретические подходы к цифровизации и выделить ее особенности в рамках внешнеэкономической деятельности;
- обосновать влияние цифровизации на внешнеэкономическую деятельность с учетом качественных характеристик цифровых технологий на каждом этапе ее реализации;
- критически проанализировать имеющиеся методологические подходы к оценке цифровизации и выделить их сильные и слабые стороны;
- эмпирически доказать влияние цифровых технологий на объем экспорта высокотехнологической продукции;
- разработать методику оценки цифровизации внешнеэкономической деятельности и апробировать ее для российских и зарубежных субъектов ВЭД;
- выявить технологические, институциональные и инфраструктурные барьеры цифровизации внешнеэкономической деятельности российских предприятий;
- разработать комплекс предложений по повышению эффективности внешнеэкономической деятельности на основе внедрения цифровых технологий.

**Объектом исследования** выступает внешнеэкономическая деятельность субъектов Российской Федерации.

**Предметом исследования** являются экономические отношения, возникающие в процессе реализации этапов внешнеэкономической деятельности ее субъектами в контексте внедрения цифровых технологий.

**Соответствие содержания диссертации Паспорту научной специальности.** Диссертация выполнена согласно паспорту научной специальности 5.2.5. Мировая экономика и содержит положения и результаты, соответствующие: п. 7 «Мировая торговля и ее регулирование»; п. 19 «Инфраструктурные факторы развития мирохозяйственных связей»; п. 26 «Участие Российской Федерации в системе международных экономических

связей. Внешнеэкономическая деятельность российских экономических субъектов. Внешнеэкономическая политика Российской Федерации».

**Методология и методы.** Теоретико-методологическую основу составили концепции цифровизации мирового хозяйства, международной торговли, ВЭД.

Для доказательства влияния цифровых технологий на эффективность ВЭД использовались системный, функциональный, ретроспективный, логико-структурный анализ, методы анализа и синтеза сравнения, индукции, дедукции, аналогии.

При разработке методики оценки эффективности цифровизации ВЭД применялись методы статистического анализа: корреляционный анализ (Спирмена, Пирсона), линейная нормализация данных, анализ панельных данных с помощью множественной линейной регрессии (МНК), проверка мультиколлинеарности.

При создании авторских индексов: умного производства ( $SM\_index$ ) и уровня цифровизации ВЭД ( $FEA_{DI}$ ) – учитывалось соотношение предикторов и наблюдений (10-15 на предиктор), при этом для индекса умного производства ( $SM\_index$ ) использовались наблюдения по 32 странам, а для индекса уровня цифровизации ВЭД ( $FEA_{DI}$ ) – по 63 странам.

Для структурирования и обработки данных использовалось ПО MS Excel. Статистический анализ проводился в среде Python с библиотеками NumPy, SciPy, Statsmodels.

**Рабочая гипотеза исследования** базируется на авторском предположении о том, что цифровизация ускоряет, упрощает, повышает прозрачность, автоматизирует и интеллектуализирует все этапы внешнеэкономической деятельности ( $FEA_{DI}$ ). Разработка методики оценки степени цифровизации на основе индекса цифровизации внешнеэкономической деятельности позволит комплексно измерить достигнутый уровень цифровизации и оценить эффективность используемых цифровых технологий в разрезе этапов ВЭД. Реализация комплексных мер, включающих оптимизацию процессов, государственную поддержку, адаптацию международного опыта и преодоление барьеров в рамках технологического, институционального и инфраструктурного направлений на микро- и макроуровне будет способствовать формированию единой цифровой экосистемы внешнеэкономической деятельности в целях повышения ее эффективности.

**Степень достоверности результатов исследования** определяется глубоким анализом концептуальных теоретико-методологических подходов и научных публикаций по проблеме диссертационного исследования, применением совокупности общенаучных и экономико-статистических методов исследования, детальным анализом методик оценки цифровизации,

достаточным информационным обеспечением, опорой на масштабные данные российской и международной статистики и достоверную фактологическую базу.

**Информационно-эмпирическую базу исследования составили** нормативные акты РФ; официальные данные Росстата и Федеральной таможенной службы России, ЕС, КНР, США; отчеты и ежегодные аналитические обзоры международных организаций ООН, ВТО, МВФ, ОЭСР, ЮНКТАД, ЭСКАТО, Международного союза электросвязи; отчеты, доклады и документы профильных министерств и ведомств РФ, ЕАЭС, научных и исследовательских центров; научные статьи, материалы монографических исследований; данные средств массовой информации и сети Интернет.

### **Основные положения диссертации, выносимые на защиту**

1. Для более точного описания сущности процесса цифровизации в условиях терминологической неопределенности, а также конкретизации влияния цифровых технологий на внешнеэкономическую деятельность объективно необходимо разграничить категории «цифровизация» и «цифровая трансформация» и уточнить их содержание с точки зрения широкого и узкого аспектов.

2. Многоаспектность процесса цифровизации позволят трактовать ее как сложную систему в единстве трех взаимосвязанных аспектов: 1) технологического (автоматизация процессов); 2) социального (изменение коммуникаций); 3) финансово-экономического (снижение издержек и рост прибыли). В зависимости от выбранной стратегии развития субъекты внешнеэкономической деятельности интегрируют в свою деятельность те технологические решения, сущность которых наиболее соответствуют цели выбранного подхода к цифровизации.

3. Исторически цифровизация ВЭД сводилась к фрагментарной автоматизации отдельных процессов – внедрению электронного документооборота, отраслевых информационных систем (таможня, логистика) или электронных торговых площадок. Такой подход не учитывал системную природу ВЭД, согласно которой успех операции зависел от слаженного взаимодействия многих участников (экспортеры, импортеры, банки, перевозчики, таможня и другие). Устоявшиеся взгляды игнорировали критическую важность формирования единой цифровой среды – экосистемы, обеспечивающей свободный, защищенный и сквозной обмен данными между всеми звеньями цепи. При этом необходимо акцентировать внимание на принцип цифрового суверенитета как фундаментальной основы для устойчивого развития внешней торговли, обеспечения экономической и информационной безопасности и технологической независимости РФ. Таким образом, вектор развития цифровизации внешнеэкономической деятельности направлен на

переход от простой электронизации к глубокой экосистемности ВЭД, способной радикально упростить, ускорить операции, повысить их прозрачность и предсказуемость.

4. Проблема оценки уровня внедрения и эффективности тех или иных цифровых технологий в бизнес-процессы актуальна для всех экономических субъектов. В этой связи важно создать систему инструментов (индексов) и метрик, объективно оценивающих как сами технологии, так и качество их использования. В качестве критериев оценки цифровых технологий при разработке авторского индекса умного производства были выделены следующие характеристики: зрелость технологии, инструменты мониторинга, объективность оценки. В качестве критериев эффективности их применения во внешнеэкономической деятельности определены рост объемов экспорта, сокращение издержек у субъектов ВЭД, ускорение, прослеживаемость, прозрачность, автоматизация и интеллектуализация внешнеторговых операций.

5. Ограниченность имеющихся методик оценки цифровизации внешнеэкономической деятельности не позволяет комплексно измерить уровень цифровизации каждого этапа ВЭД, что обусловило необходимость в разработке авторского индекса цифровизации внешнеэкономической деятельности. Его преимуществами выступают ориентированность на сферу ВЭД и конкретизация оценки эффективности используемых цифровых решений в разрезе этапов ВЭД: от анализа рынка и поиска партнеров до логистики и таможенного оформления по пяти критериям: интеллектуализация, прозрачность, автоматизация, ускорение и упрощение. Комплексный индекс цифровизации ВЭД на основе данных по 63 странам мира выявил значимую зависимость между уровнем цифровизации и объемами товарного экспорта (коэффициент детерминации  $R^2 = 0.867$ ).

6. Оценка современного состояния цифровизации внешнеэкономической деятельности Российской Федерации позволила выявить барьеры для повышения эффективности ВЭД на современном этапе, которые: 1) на микроуровне проявляются в отсутствии механизмов оптимизации внутренних процессов предприятий и организаций, включая внедрение цифровых инструментов и программ повышения цифровой грамотности персонала; 2) на макроуровне выражаются в отсутствии разработки единой нормативно-правовой базы, недостаточной гармонизации стандартов цифровизации в рамках ЕАЭС и развития критической инфраструктуры, в том числе региональных центров обработки данных. В этой связи требует внедрения на микро- и макроуровне комплекс инструментальных решений в рамках технологического, институционального и инфраструктурного направлений цифровизации ВЭД для практической реализации механизмов цифровизации, преодоления

технологических разрывов через локализацию критических IT-решений с учетом адаптации лучших международных практик к российским реалиям в условиях санкционного давления.

**Научная новизна диссертационной работы** состоит в обосновании нового подхода к категории «цифровизация внешнеэкономической деятельности» как к сложной, многоуровневой экосистеме, включающего разработку теоретического концепта, практических инструментов качественной и количественной оценки цифровизации внешнеэкономической деятельности, обоснование предложений по дальнейшему совершенствованию процесса цифровизации ВЭД с учетом ключевых ее направлений на микро- и макроуровнях.

Научные результаты, полученные лично автором, и их новизна.

1. Выявлено на основе теоретического анализа различие между терминами «цифровая трансформация», понимаемая как широкий процесс, меняющий бизнес-инструменты и социально-экономические структуры, и «цифровизация», трактуемая автором как узкая оптимизация процессов через технологии. Их разделение значимо в рамках решения терминологической неопределенности в российской научной литературе. Уточнение этих понятий позволило конкретизировать влияние цифровых технологий на внешнеэкономическую деятельность, а также определить ее объекты и субъекты.

2. Предложена авторская типологизация подходов к исследованию процесса цифровизации: 1) технологический (автоматизация процессов); 2) социальный (трансформация коммуникаций); 3) финансово-экономический (минимизация издержек и рост прибыли) в целях углубления теоретико-методологических представлений о цифровизации внешнеэкономической деятельности. Предложенная типологизация позволяет расширить теоретическое обоснование сущности процесса цифровизации внешнеэкономической деятельности, определить его ключевые векторы и инструменты развития, что особенно важно в условиях, когда разрыв между технологическими возможностями и их социально-экономической реализацией остается ключевым вызовом для науки и практики.

3. Введено в научный оборот авторское определение цифровизации внешнеэкономической деятельности как комплексного процесса формирования цифровой экосистемы, направленного на оптимизацию взаимодействия участников ВЭД, автоматизацию механизмов реализации внешнеэкономических операций и обеспечение технологической суверенности во внешней торговле с помощью внедрения цифровых технологий. Предложенное определение позволяет расширить традиционный взгляд на цифровизацию внешнеэкономической деятельности за счет акцента на: 1) экосистемный

подход; 2) принцип цифрового суверенитета как основу для устойчивого развития внешней торговли в условиях адаптации к санкционному давлению; 3) системную автоматизацию для радикального упрощения, ускорения внешнеэкономических операций, повышения их прозрачности и предсказуемости.

4. Доказано значимое влияние цифровых технологий, таких как CRM, Big Data, IoT и искусственный интеллект на внешнеэкономическую деятельность, включая трансграничную электронную торговлю, логистику, таможенное оформление и финансовые операции. Внедрение указанных технологий обеспечивает рост объемов экспорта, сокращает издержки субъектов ВЭД, ускоряет, повышает прослеживаемость и прозрачность, автоматизирует и интеллектуализирует внешнеторговые операции. Разработанный автором на основе панельных данных по 32 странам мира индекс умного производства (SM\_Index), интегрирующий такие цифровые технологии, как Big Data, IoT и AI, позволяет эмпирически доказать влияние цифровых решений на объем экспорта высокотехнологичной продукции, как основы конкурентоспособности и технологического суверенитета страны.

5. Предложен на основе выборки данных по 63 странам мира авторский индекс цифровизации внешнеэкономической деятельности, охватывающий все ее этапы - от анализа рынка и поиска партнеров до логистики и таможенного оформления, который продемонстрировал высокую эффективность: коэффициент детерминации ( $R^2 = 0.867$ ) подтвердил значимую зависимость между уровнем цифровизации и объемами товарного экспорта. Авторский индекс цифровизации внешнеэкономической деятельности, в отличие от существующих методик оценки, позволяет: 1) комплексно измерить достигнутый уровень цифровизации каждого этапа ВЭД; 2) оценить эффективность используемых цифровых решений в разрезе этапов ВЭД: от анализа рынка и поиска партнеров до логистики и таможенного оформления по пяти критериям (интеллектуализация, прозрачность, автоматизация, ускорение и упрощение).

6. Предложен механизм совершенствования цифровизации внешнеэкономической деятельности, включающий комплекс взаимосвязанных направлений (технологическое, институциональное, инфраструктурное) и адекватные каждому из них цифровые инструменты, детерминированные для микро- и макроуровней в целях дальнейшего развития и повышения эффективности ВЭД. Внедрение инструментов цифровизации позволяет: 1) на микроуровне оптимизировать процессы внутри предприятий и организаций ВЭД; 2) на макроуровне, включая наднациональный уровень ЕАЭС, обеспечить координацию, регулирование, контроль и стимулирование цифровизации ВЭД в

РФ. Разработанные предложения позволяют разрешить ключевую проблему дисбаланса между технологическим прогрессом и институциональным регулированием в сфере ВЭД, обеспечивая синергию между операционной эффективностью субъектов ВЭД (микроуровень) и системными изменениями государственной политики цифровизации (макроуровень).

**Теоретическая значимость диссертационного исследования** состоит в разработке категориального аппарата и углублении теоретико-методологических представлений о механизме, структуре, трендах и эффектах цифровизации, определяющих развитие внешнеэкономической деятельности российских предприятий. Теоретические выводы и рекомендации диссертационного исследования могут быть положены в основу при разработке и актуализации стратегий цифровизации внешнеэкономической деятельности, а также уточнении методик оценки эффективности цифровизации ВЭД предприятиями, организациями, аналитическими службами различного уровня.

**Практическая значимость диссертационного исследования** состоит в разработке методической оценки уровня цифровизации российских предприятий в разрезе всех этапов внешнеэкономической деятельности, которая может быть использована:

- органами исполнительной власти, в частности таможенными, налоговыми и иными государственными контрольными органами, участвующими в процессе внешнеэкономической деятельности для разработки стратегий развития, а также выявления барьеров во взаимодействии с участниками ВЭД;

- предприятиями малого, крупного и среднего бизнеса для оценки уровня своей технологической готовности для выхода на международные рынки;

- учреждениями высшего образования при совершенствовании учебных курсов по дисциплинам «Мировая экономика», «Международные экономические отношения», «Внеэкономическая деятельность предприятия», «Таможенно-тарифное регулирование», «Международный бизнес» и др.;

- исследовательскими, консалтинговыми компаниями для построения аналитических отчетов по цифровизации внешнеэкономической деятельности.

**Апробация результатов исследования.** Главные теоретические положения и результаты диссертационного исследования были представлены в форме докладов на научных конференциях разного уровня в Ростове-на-Дону (2021-2025), Санкт-Петербурге (2024), Москве (2022, 2025), Донецке (2024), а также в 9 научных публикациях, в том числе в 5 статьях ВАК общим объемом публикаций 5,0 п.л, из них авторских 4,45 п.л.

**Структура диссертационного исследования** раскрывает цель и задачи в логике исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, включающих 8 параграфов, заключения, списка использованных источников, состоящего из 125 наименований. Содержит 29 таблиц и 42 рисунка, иллюстрирующих статистическую и эмпирическую информацию, а также структурно-логические связи.

## **СТРУКТУРА ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ:**

### **ВВЕДЕНИЕ**

#### **ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

1.1 Эволюция цифрового развития внешнеэкономической деятельности

1.2 Теоретические подходы к определению сущности цифровизации и ее особенности в рамках внешнеэкономической деятельности

1.3 Механизм влияния процесса цифровизации на внешнеэкономическую деятельность

#### **ГЛАВА 2 ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И МЕЖДУНАРОДНУЮ ТОРГОВЛЮ**

2.1 Методологические подходы к оценке цифровизации международной торговли и цифровой экономики

2.2 Анализ влияния цифровых технологий на внешнеэкономическую деятельность

2.3 Методика оценки эффективности цифровизации внешнеэкономической деятельности

#### **ГЛАВА 3 НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

3.1 Технологические, институциональные и инфраструктурные барьеры цифровизации ВЭД российских предприятий

3.2 Стратегические направления повышения эффективности ВЭД на основе цифровых технологий

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**1. Выявлено на основе теоретического анализа различие между терминами «цифровая трансформация», понимаемая как широкий процесс, меняющий бизнес-инструменты и социально-экономические структуры, и «цифровизация», трактуемая автором как узкая оптимизация процессов через технологии. Их разделение значимо в рамках решения терминологической неопределенности в российской научной литературе. Уточнение этих понятий позволило конкретизировать влияние цифровых технологий на внешнеэкономическую деятельность, а также определить ее объекты и субъекты.**

В диссертационном исследовании выявлено, что в современном научном дискурсе отождествляются понятия «цифровизации» и «цифровой трансформации» как в общем контексте, так и в контексте внешнеэкономической деятельности.

На основе теоретического анализа в работе обосновано, что цифровая трансформация или цифровой переход представляет собой глубокое, всестороннее преобразование в производственных, технических и социально-структурных процессах, сопровождаемое трансформацией модели функционирования с аналоговых процессов на продвинутое информационные технологии.

В работе детерминированы основные этапы цифровой трансформации на макро- и микроуровнях на основе критерия эволюции цифровых технологий. Основные этапы цифровой трансформации макроуровня отражают устойчивый поступательный процесс цифровых преобразований в обществе в целом (рисунок 1).



**Рисунок 1. Периодизация этапов цифровой трансформации на макроуровне<sup>1</sup>**

В ходе исследования автор пришел к выводу о целесообразности выделения четвертого этапа цифровой трансформации, связанного с массовой интеграцией технологий искусственного интеллекта и нейросетей в сферы деятельности человека.

На микроуровне в качестве дополнительного критерия выделения этапов цифровой трансформации выступила ответная реакция бизнес-субъектов на развитие цифровых технологий, что позволило выявить следующие этапы: 1) консервация парадигмы восприятия ведения бизнеса; 2) осознание потребности

<sup>1</sup> Составлено автором по материалам исследования

в цифровой трансформации; 3) реализация целей цифровой трансформации применительно к своей сфере деятельности; 4) разработка собственных цифровых решений для дальнейшего развития.

Таким образом, сделан вывод о том, что для цифровой трансформации характерны этапность развития, широкий охват в масштабах всего общества и изменение парадигмы восприятия ведения бизнеса с учетом эволюционирования цифровых технологий.

Анализ трудов российских и зарубежных ученых, посвященных вопросу теоретического обоснования сущности цифровизации как в общем контексте, так и в контексте ВЭД, позволил выявить: 1) отсутствие единства трактовки категории цифровизации; 2) при многообразии целей процесса цифровизации (оптимизация бизнес-процессов, максимизация прибыли, упрощение коммуникаций) ее движущим фактором является применение цифровых технологий; 3) неопределенность в определении объекта цифровизации. На основании данных выводов), автором сформулировано определение цифровизации, основной сутью которого, в отличие от цифровой трансформации, является применение информационных технологий в качестве инструмента автоматизации бизнес-процессов с целью повышения их эффективности. Соответственно, по мнению автора, объектами цифровизации выступают бизнес-процессы в отличие от цифровой трансформации.

Таким образом, в диссертационном исследовании сделан вывод о том, что цифровая трансформация является наиболее широким процессом, а цифровизация представляет собой более узкий процесс, ограниченный использованием и внедрением цифровых технологий для оптимизации бизнес-процессов компаний.

**2. Предложена авторская типологизация подходов к исследованию процесса цифровизации: 1) технологический (автоматизация процессов); 2) социальный (трансформация коммуникаций); 3) финансово-экономический (минимизация издержек и рост прибыли) в целях углубления теоретико-методологических представлений о цифровизации внешнеэкономической деятельности. Предложенная типологизация позволяет расширить теоретическое обоснование сущности процесса цифровизации внешнеэкономической деятельности, определить его ключевые векторы и инструменты развития, что особенно важно в условиях, когда разрыв между технологическими возможностями и их социально-экономической реализацией остается ключевым вызовом для науки и практики.**

Глубокий теоретический анализ подходов к термину «цифровизация» российских и зарубежных авторов позволил выделить основные цели, которые

возникают у субъектов ВЭД в процессе цифровизации: 1) технологические (увеличение операционной производительности за счёт увеличения технологического и программного комплексов, минимизация рисков утечки данных и др.); 2) коммуникационные (упрощение взаимодействия между основными акторами посредством упрощения коммуникации, формализация документов, переход на электронный документооборот, обеспечение конфиденциальности информации и пр.); 3) финансово-экономические (максимизация прибыли бизнеса на основе внедрения современных цифровых технологий, обеспечение надежности, бесперебойности и скорости расчётов, снижение валютно-финансовых рисков).

На основе полученных выводов автором предложена типологизация подходов к термину «цифровизация» с учётом критерия реализации целевых установок субъектов ВЭД (таблица 1).

**Таблица 1 - Типологизация подходов к определению «цифровизации»<sup>2</sup>**

Подход	Инструменты	Цель
Технологический	Внедрение цифровых платформ (блокчейн, IoT, Big Data) для автоматизации процессов: таможенного оформления, логистики, документооборота.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– увеличение операционной производительности за счёт увеличения технологического и программного комплексов;</li> <li>– минимизация рисков утечки данных;</li> <li>– повышение прозрачности цепочек поставок;</li> <li>– прослеживаемость товарных поставок;</li> <li>– переход на отечественные аналоги цифровых решений и др.</li> </ul>
Коммуникационный	Переход на цифровые каналы связи (электронная почта, CRM-системы, видеоконференции) для взаимодействия с иностранными партнерами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– упрощение взаимодействия между субъектами ВЭД;</li> <li>– формализация документов;</li> <li>– переход на электронный документооборот;</li> <li>– обеспечение конфиденциальности информации;</li> <li>– оптимизация кросс-культурной коммуникации и управление международными контрактами.</li> </ul>

<sup>2</sup> Разработано автором

Подход	Инструменты	Цель
Финансово-экономический	Использование цифровых инструментов (FinTech, криптовалюты, smart-контракты) для оптимизации валютных операций и снижения транзакционных издержек.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– максимизация прибыли бизнеса на основе внедрения современных цифровых технологий;</li> <li>– обеспечение надежности, бесперебойности и скорости расчётов;</li> <li>– снижение валютно-финансовых рисков.</li> </ul>

Научная и практическая значимость авторской типологизации заключается в преодолении фрагментарности существующих концепций. В отличие от узкоотраслевых подходов (например, фокуса на таможенной автоматизации или безбумажной торговле), предложенная типологизация:

- интегрирует технологические, коммуникационные и финансово-экономические аспекты в единую систему, обеспечивая синергию процессов ВЭД;

- учитывает необходимость технологического суверенитета, предлагая инструменты для снижения зависимости от иностранных платформ (например, замену SWIFT блокчейн-решениями);

- обеспечивает адаптацию к санкционным реалиям за счет акцента на импортозамещающие технологии и устойчивость цепочек поставок;

- позволяет комплексно оценивать эффективность цифровизации через призму трех взаимосвязанных векторов: операционной эффективности, качества коммуникаций и финансово-экономической оптимизации.

Таким образом, предложенная типология служит методологической основой для разработки сбалансированных стратегий цифровой трансформации ВЭД, сочетающих практическую применимость с требованиями технологической независимости.

**3. Введено в научный оборот авторское определение цифровизации внешнеэкономической деятельности как комплексного процесса формирования цифровой экосистемы, направленного на оптимизацию взаимодействия участников ВЭД, автоматизацию механизмов реализации внешнеэкономических операций и обеспечение технологической суверенности во внешней торговле с помощью внедрения цифровых технологий. Предложенное определение позволяет расширить традиционный взгляд на цифровизацию внешнеэкономической деятельности за счет акцента на: 1) экосистемный подход; 2) принцип**

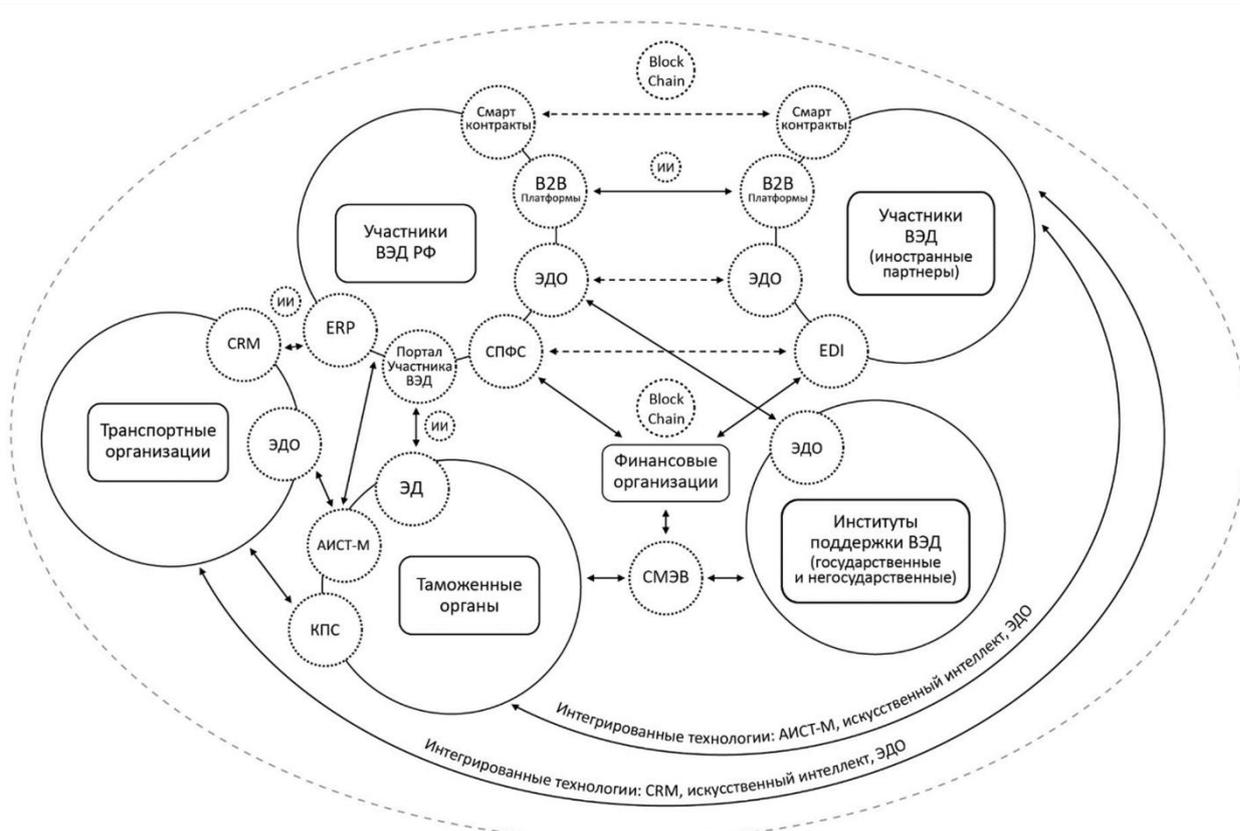
**цифрового суверенитета, как основу для устойчивого развития внешней торговли в условиях адаптации к санкционному давлению; 3) системную автоматизацию для радикального упрощения, ускорения внешнеэкономических операций, повышения их прозрачности и предсказуемости.**

Анализ подходов зарубежных и отечественных авторов к сущности цифровизации позволил заключить, что в современном научном дискурсе отсутствует чётко сформулированное и соответствующее текущим трендам и обстоятельствам развития мировой экономики понятие «цифровизация внешнеэкономической деятельности».

Автором выявлены следующие ограничения существующих подходов к определению цифровизации ВЭД: 1) у международных организаций (ВТО, ВТаМО, ОЭСР, ЭСКАТО) - фрагментарность определения сущности, а именно концентрация на автоматизации таможенных процедур и безбумажной торговле; 2) у зарубежных авторов - игнорирование технологического развития, которое критически необходимо в условиях возрастающих геополитических рисков и санкционного давления; 3) у большинства отечественных ученых – акцент преимущественно на модернизацию деятельности таможенных органов.

Критический анализ существующих определений цифровизации внешнеэкономической деятельности позволили выделить ключевые принципы, которые легли в основу авторского определения цифровизации ВЭД: экосистемность, технологическая суверенность, интегральность, системность автоматизации для радикального упрощения, ускорения внешнеэкономических операций, повышения их прозрачности и предсказуемости.

На основе вышеизложенного в диссертационной работе предложено определение цифровизации внешнеэкономической деятельности как процесса формирования цифровой экосистемы внешнеэкономической деятельности, направленного на оптимизацию взаимодействия участников ВЭД, автоматизацию механизмов реализации внешнеэкономических операций и обеспечение технологического суверенитета во внешней торговле с помощью внедрения сквозных цифровых технологий.



ИИ – искусственный интеллект  
 СПФС – Система передачи финансовых сообщений  
 АИСТ-М – Автоматизированная информационная система таможни – модернизированная  
 СМЭВ – система межведомственного электронного взаимодействия  
 КПС – Комплексное программное средство  
 ЭДО – Электронный документооборот  
 EDI – Electronic data interchange (Электронный обмен данными)  
 ЭД – Электронное декларирование  
 CRM – Customers relationship management (Управление взаимодействием с клиентами)  
 ERP – Enterprise Resource planning – Управление хозяйственной деятельностью предприятия

-  - Цифровые решения
-  - Субъекты ВЭД
-  - Трансграничное взаимодействие
-  - Взаимодействие внутри страны/ЕАЭС

Рисунок 1. Цифровая экосистема внешнеэкономической деятельности<sup>3</sup>

Разработанная схема цифровой экосистемы внешнеэкономической деятельности отражает: 1) взаимосвязь субъектов ВЭД, взаимодействующих между собой на каждом этапе реализации внешнеэкономической деятельности. Субъекты внешнеэкономической деятельности выступают главными акторами цифровой экосистемы, поскольку между ними выстраивается двунаправленный

<sup>3</sup> Составлено автором по материалам исследования

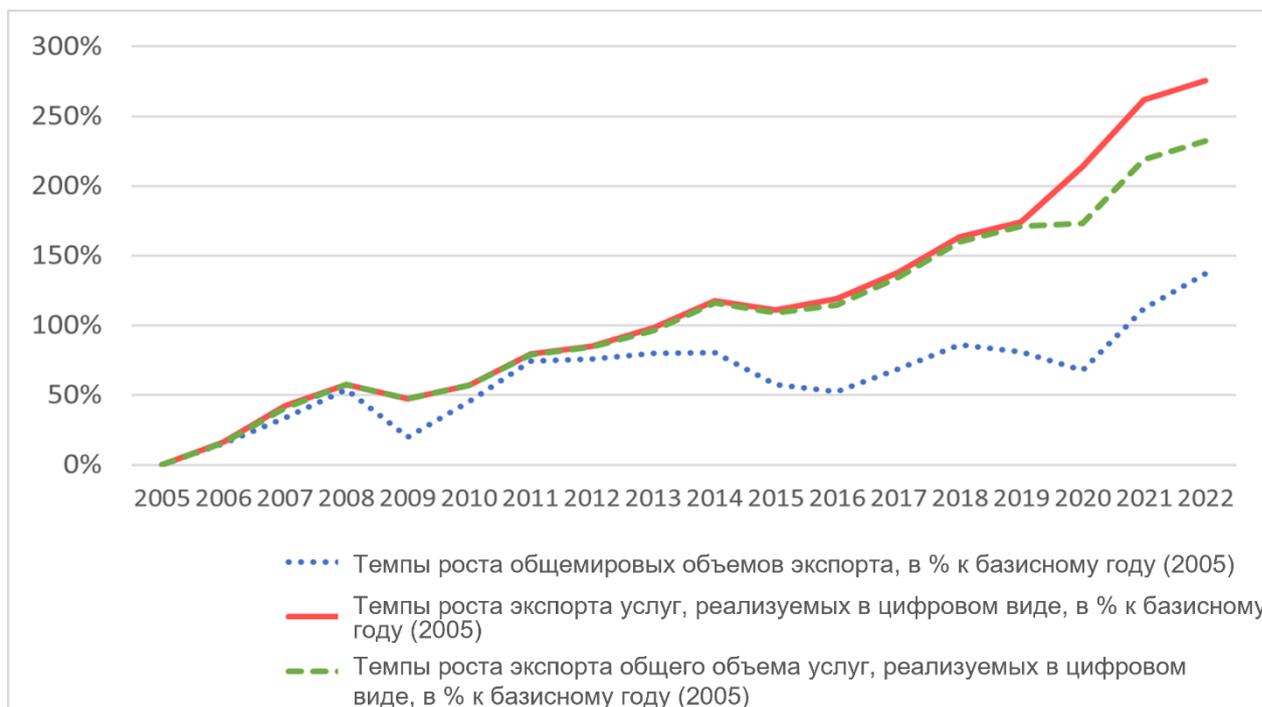
алгоритм взаимодействия; 2) взаимосвязь цифровых решений, используемых в рамках внешнеэкономической деятельности, при этом каждая из технологий отвечает за свои функции (контрольная, регулирующая, координирующая, коммуникационная, фискальная), а в целом формируют цифровой каркас внешнеэкономической деятельности; 3) сквозной характер цифровых технологий.

Таким образом, сложная архитектура цифровой экосистемы ВЭД и формирующиеся в ней взаимосвязи способны обеспечить повышение эффективности внешнеэкономической деятельности экономических субъектов за счёт автоматизации принятия решений, интеллектуализации (автономном принятии решений без участия человека), прозрачности, прослеживаемости, ускорения и упрощения (оптимизации количества итераций) внешнеэкономических операций.

**4. Доказано значимое влияние цифровых технологий, таких как CRM, Big Data, IoT и искусственный интеллект, на внешнеэкономическую деятельность, включая трансграничную электронную торговлю, логистику, таможенное оформление и финансовые операции. Внедрение указанных технологий обеспечивает рост объемов экспорта, сокращает издержки субъектов ВЭД, ускоряет, повышает прослеживаемость и прозрачность, автоматизирует и интеллектуализирует внешнеторговые операции. Разработанный автором на основе панельных данных по 32 странам мира индекс умного производства (SM\_Index), интегрирующий такие цифровые технологии, как Big Data, IoT и AI, позволяет эмпирически доказать влияние цифровых решений на объем экспорта высокотехнологичной продукции, как основы конкурентоспособности и технологического суверенитета страны.**

В диссертационном исследовании эмпирически обосновано влияние цифровых технологий на трансграничную торговлю на примере торговли товаров, предоставляемых в цифровом виде и высокотехнологичной продукции.

Анализ трендов международной торговли показал, что одной из тенденций второго десятилетия 21 века является рост экспорта товаров и услуг, предоставляемых в цифровом виде. С 2005 года по 2022 год стоимость этих услуг увеличилась почти в четыре раза (рисунок 2).



**Рисунок 2. Темы роста общемирового экспорта товаров и услуг, в том числе, реализуемых в цифровом и аналоговом виде в 2005-2022 гг., в % к базисному году (2005) <sup>4</sup>**

В исследовании обосновано, что для развития электронной торговли необходимы технологии, способствующие эффективному взаимодействию с клиентами. Критически важными аспектами данного взаимодействия, непосредственно влияющими на рост вовлеченности пользователей и их лояльности, являются интуитивность и инклюзивность интерфейсов, технологическая гибкость платформ (интеграция, мультиканальность, платежные опции), внедрение инструментов data-driven (взять курсивом) адаптации услуг и активное продвижение через цифровые коммуникационные каналы.

С учетом изложенного, эмпирически доказано влияние ключевых цифровых технологий на объем предоставляемых трансграничных цифровых услуг. В качестве ключевых технологических факторов, детерминирующих данный процесс, автор выделяет: использование CRM-систем для управления клиентскими взаимодействиями, долю предприятий, принимающих заказы через интернет и объем инвестиций в разработку и развитие программного обеспечения. Вышеописанные данные были апробированы на основе ранговой корреляции Спирмена (таблица 2).

<sup>4</sup> Составлено автором на основе Digital trade is key to boosting growth in developing economies. URL: [https://www.wto.org/english/blogs\\_e/ce\\_ralph\\_ossa\\_e/blog\\_ro\\_15dec23\\_e.htm](https://www.wto.org/english/blogs_e/ce_ralph_ossa_e/blog_ro_15dec23_e.htm) (Дата обращения: 14.03.2025)

Таблица 2 - Результаты корреляционного анализа с помощью критерия Спирмена<sup>5</sup>

	Digital_Del_Goods	CRM	Orders_Internet	Software_spending
Digital_Del_Goods	1			
CRM	0,789756513	1		
Orders_Internet	0,711426902	0,420820322	1	
Software_spending	0,629365962	0,412079437	0,295677249	1

Анализ выявил умеренные ( $>0.6$ ) и значимые для опросных данных коэффициенты корреляции. Мультиколлинеарность исключена. Сопоставление с критическими значениями ( $p=0.05$ ) позволяет подтвердить значимость результатов. При этом ключевой технологией является CRM.

Экспорт высокотехнологичной продукции (ВТП) способствует повышению конкурентоспособности, расширению объемов национального производства и международного экономического сотрудничества.

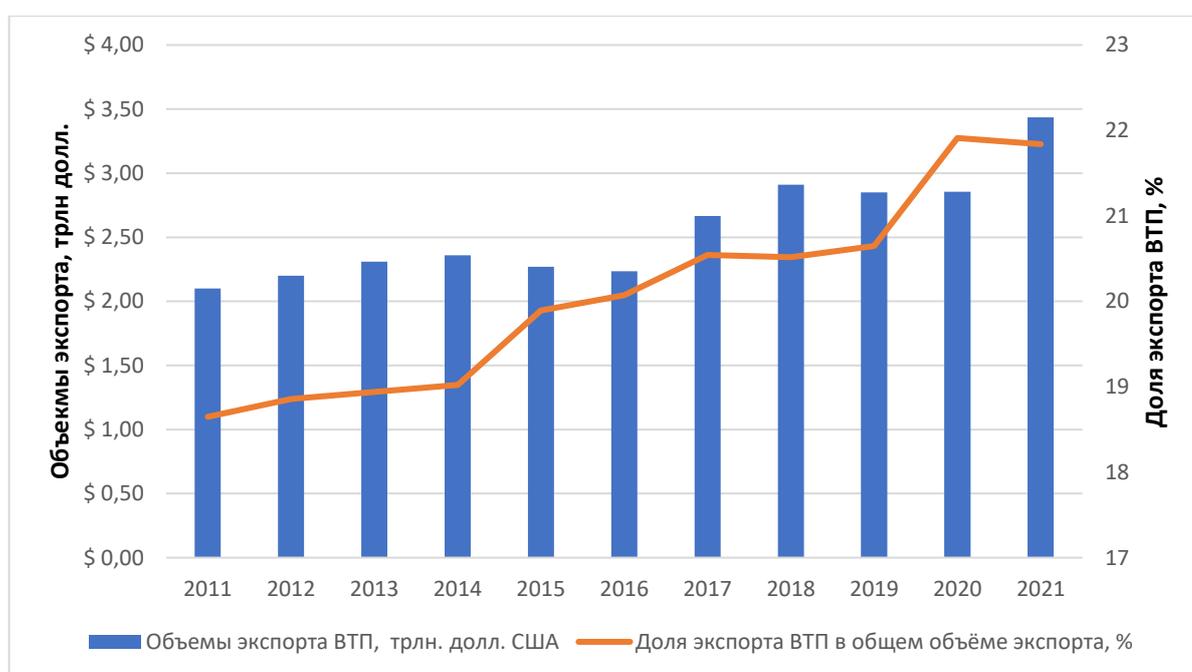


Рисунок 3. Объемы экспорта высокотехнологичной продукции за 2011-2021 гг. (трлн. долл.) и ее доля в общем объеме экспорта (%)<sup>6</sup>

На основе приведенных данных (рисунок 3) можно сделать вывод о том, что экспорт высокотехнологичной продукции показывает относительно стабильный рост. По отношению к 2011 г. темпы его роста составил 164%. В

<sup>5</sup> Составлено автором на основе расчётов в Python

<sup>6</sup> Составлено автором на основе World Bank Group, High-technology exports (current US\$). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.CD?view=chart> (Дата обращения: 29.09.2024).

2021 году доля экспорта высокотехнологичной продукции достигла 21,8% в общем объеме мировой торговли.

С учетом значимости экспорта высокотехнологичной продукции в развитии внешней торговли возникает необходимость анализа влияния технологий умного производства (Big Data, IoT, искусственный интеллект) на экспорт высокотехнологичной продукции и разработки индекса умного производства.

Для формирования индекса умного производства ( $SM\_index$ ), автором были выбраны следующие параметры: компании, которые проводят анализ данных с помощью Big Data, предприятия, которые используют технологию промышленного интернета и предприятия, которые используют искусственный интеллект. Эмпирическую базу построения индекса составили базы данных ОСЭР и Мирового банка.

Формула индекса по описанной методологии:

$$SM_{Index} = BigData * 0.45 + IoT * 0.35 + AI * 0.20 \quad (2)$$

где:

$SM_{Index}$  - Индекс умного производства

*Big Data* - Проведения анализа с помощью Big Data

*IoT* - Использование технологии промышленного интернета

*AI* - Внедрение искусственного интеллекта.

Результаты расчёта индекса на основе панельных данных (таблица 2):

Таблица 2 - Рейтинг стран по значению индекса умного производства<sup>7</sup>

Экономика	Ранг	Индекс умного производства	Экономика	Ранг	Индекс умного производства
Соединенные Штаты Америки	1	42,2	Литва	18	23,4
Германия	2	36,8	Сербия	19	23,0
Великобритания	4	32,5	Молдова	20	22,9
Дания	5	32,3	Польша	21	22,9
Швеция	6	31,9	Чехия	22	22,1
Нидерланды	7	31,8	Греция	23	18,9
Бельгия	8	31,7	Эстония	24	18,6
Австрия	9	30,7	Норвегия	25	18,6
Ирландия	10	30,2	Словения	26	17,2
Швейцария	11	28,7	Турция	27	15,0
Испания	12	28,6	Румыния	28	13,8

<sup>7</sup> Составлено автором на основе расчётов в программном комплексе Excel

Продолжение таблицы 2

Экономика	Ранг	Индекс умного производства	Экономика	Ранг	Индекс умного производства
Португалия	13	27,0	Болгария	29	13,6
Финляндия	14	26,3	Австралия	30	13,2
Италия	15	24,3	Бразилия	31	10,6
Словакия	16	23,6	Колумбия	32	7,8
Латвия	17	23,5			

Результаты линейной регрессии методом наименьших квадратов показали, что коэффициент детерминации свидетельствует о том, что 72% дисперсии экспорта высокотехнологичной продукции объясняется вариацией индекса умного производства, подтверждая сильную взаимосвязь переменных.

Таким образом, результаты анализа подтверждают ключевую роль цифровых технологий в трансформации внешнеэкономической деятельности.

**5. Предложен на основе выборки данных по 63 странам мира авторский индекс цифровизации внешнеэкономической деятельности (FEAD<sub>DI</sub>), охватывающий все ее этапы – от анализа рынка и поиска партнеров до логистики и таможенного оформления, который продемонстрировал высокую эффективность: коэффициент детерминации ( $R^2 = 0.867$ ) подтвердил значимую зависимость между уровнем цифровизации и объемами товарного экспорта. Авторский индекс цифровизации внешнеэкономической деятельности (FEAD<sub>DI</sub>), в отличие от существующих методик оценки, позволяет: 1) комплексно измерить достигнутый уровень цифровизации каждого этапа ВЭД; 2) оценить эффективность используемых цифровых решений в разрезе этапов ВЭД: от анализа рынка и поиска партнеров до логистики и таможенного оформления по пяти критериям (интеллектуализация, прозрачность, автоматизация, ускорение и упрощение).**

Детальный анализ существующих методик оценки цифровизации<sup>8</sup>, проведенный в диссертационном исследовании, показал слабую применимость имеющихся индексов для оценки цифровизации внешнеэкономической деятельности.

<sup>8</sup> В ходе исследования были проанализированы: Индекс цифровой экономики и общества (DESI); Индекс цифровой конкурентоспособности (Digital Competitiveness Index); Индекс сетевой готовности (Network Readiness Index); Индекс цифрового развития (Digital Development Index); Индекс цифрового правительства (Digital Government Index).

Автор выделил следующие методологические вызовы существующих индексов:

1. Макроуровневая ограниченность методологии. Применяемые индексы сфокусированы исключительно на страновом уровне агрегации данных, что не позволяет оценить уровень цифровой зрелости на уровне отдельных хозяйствующих субъектов.

2. Отсутствие эмпирической связи с экономическими результатами. Методики расчета индексов не устанавливают эмпирическую зависимость между уровнем цифровизации и внешнеэкономическими показателями.

3. Не учитывается российская институциональная и экономическая специфика. Международные индексы не адаптированы к уникальным условиям функционирования российской экономики, включая:

- санкционные ограничения доступа к международным цифровым платформам и технологиям;
- императив импортозамещения критически важных цифровых решений (например, CRM-систем);
- особенности географической и товарной структуры экспорта, ориентированного на рынки ЕАЭС, Азии и Африки.

Разработка индекса включала в себя следующие этапы: 1) сбор данных из международных баз; 2) составление методологии, построения матрицы индекса соответствия этапа внешнеэкономической деятельности; 3) определение главных компонент для устранения возможной мультиколлинеарности и шума; 4) нормализация показателей с помощью метода линейной нормализации<sup>9</sup> и оценки z-score; 5) определение весов для этапов и свойств цифровизации на основе вклада выявленных компонент; 6) агрегация индекса; 7) проверка эффективности модели.

Индекс цифровизации ВЭД ( $FEA_{DI}$ ) рассчитывается как сумма произведений веса этапа ВЭД и нормализованного значения компонент:

$$FEA_{DI} = \sum_{i=1}^6 (w_i * PC_k)_{normalized} \quad (4),$$

где:

$FEA_{DI}$  – агрегированный индекс цифровизации внешнеэкономической деятельности;

$w_i$  – вес этапа  $i$ ;

$PC_k$  – нормализованное значение компоненты.

Результаты множественной линейной регрессии продемонстрировали значимое влияние цифровизации на мировой экспорт товаров, что

подтверждается высоким коэффициентом детерминации ( $R^2 = 0.867$ ): 86.7% вариации экспорта объясняется суб-индексами цифровизации ВЭД.

На основе итогового агрегированного значения индекса цифровизации ВЭД ( $FEA_{DI}$ ) построена тепловая карта (рисунок 4) и произведена кластеризация стран.

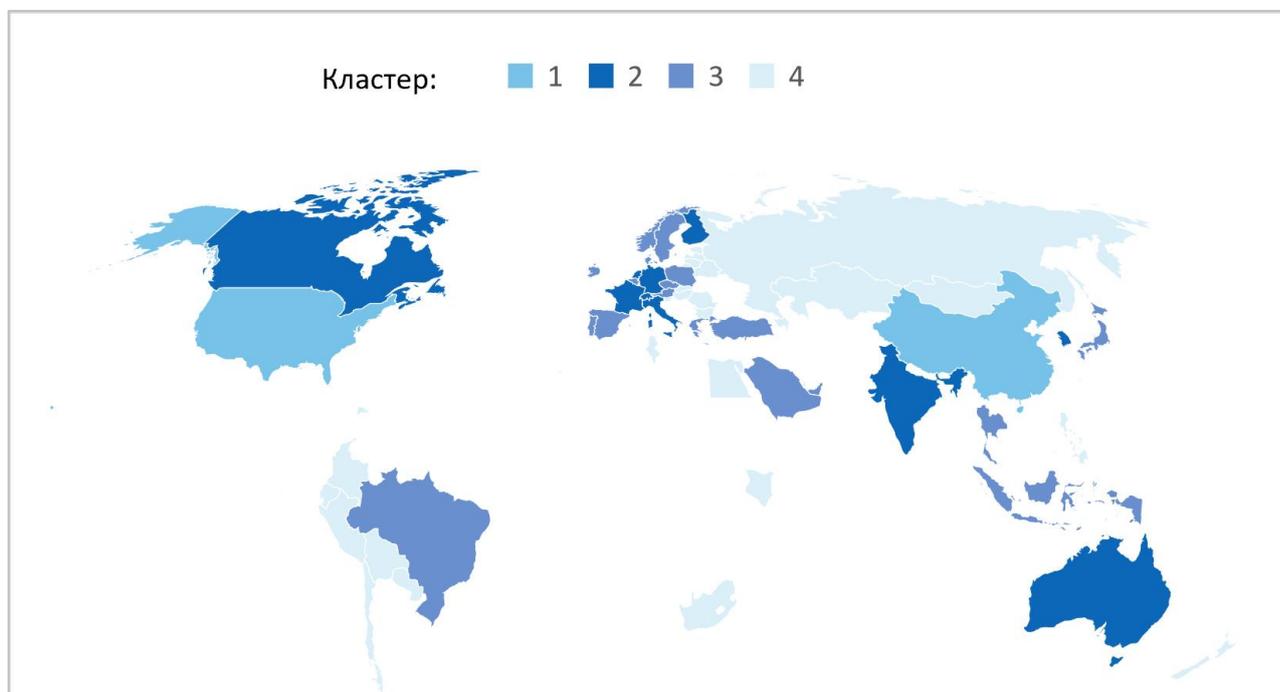


Рисунок 4. Тепловая карта агрегированного индекса цифровизации внешнеэкономической деятельности ( $FEA_{DI}$ )<sup>10</sup>

В результате выделено 4 кластера, которые отражают уровень цифровизации ВЭД стран:

1. Кластер 1 (высокий уровень  $6,0 \geq FEA_{DI} \leq 8,8$ ): 2 страны (США, Китай).
2. Кластер 2 (выше среднего  $3,4 \geq FEA_{DI} \leq 5,2$ ): 11 стран (Канада, Германия, Франция, Нидерланды, Австралия, Италия, Южная Корея, Швейцария, Индия, Сингапур).
3. Кластер 3 (средний уровень  $2,6 \geq FEA_{DI} \leq 3,3$ ): 25 стран (Финляндия, Швеция, Дания, Япония, Испания и др.).
4. Кластер 4 (низкий уровень  $0,5 \geq FEA_{DI} \leq 2,5$ ): 25 стран (Россия, Бразилия, Турция, Греция, Казахстан и др.).

Проведенный анализ кластеров позволил заключить, что: 1) цифровизация ключевых этапов ВЭД происходит в мире неравномерно; 2) наблюдается значительный цифровой разрыв между странами; 3) драйверами глобальной цифровой трансформации в настоящее время выступают США и Китай. Страны-

<sup>10</sup> Рассчитано на основе авторского индекса цифровизации внешнеэкономической деятельности

лидеры (Кластер 1) на порядок опережают остальные группы. Характерной особенностью Кластера 1 является высокая степень интеллектуализации цифровых процессов в сфере ВЭД за счёт внедрения AI, Big Data и IoT. При этом, следует отметить, что США и Китай занимают 1-е и 2-е места в мире по доле экспорта в мировой торговле – 8,5% и 14,6% соответственно, что является одним из подтверждений авторской гипотезы диссертационного исследования.

Страны Кластера 2 и 3 демонстрируют устойчивое цифровое развитие ВЭД, но им не хватает масштаба и скорости цифровой трансформации, характерных для США и Китая. Для стран Кластера 4, в который входят государства с низким и средним уровнем цифровизации ВЭД, включая Россию (2.53), Бразилию (3.03), Турцию (3.02), Казахстан (0.97), ряд стран Африки и Латинской Америки характерны низкий уровень организации поставок, слабая интеграция передовых технологий (AI, IoT) и фрагментированное развитие цифровизации логистики. Для сокращения цифрового разрыва в сфере ВЭД данной группе стран необходимо развивать собственные цифровые решения, инфраструктуру, нормативное регулирование и цифровые компетенции.

**6. Предложен механизм совершенствования цифровизации внешнеэкономической деятельности, включающий комплекс взаимосвязанных направлений (технологическое, институциональное, инфраструктурное) и адекватные каждому из них цифровые инструменты, детерминированные для микро- и макроуровней в целях дальнейшего развития и повышения эффективности ВЭД. Внедрение инструментов цифровизации позволяет: 1) на микроуровне оптимизировать процессы внутри предприятий и организаций ВЭД; 2) на макроуровне, включая наднациональный уровень ЕАЭС, обеспечить координацию, регулирование, контроль и стимулирование цифровизации ВЭД в РФ. Разработанные предложения позволяют разрешить ключевую проблему дисбаланса между технологическим прогрессом и институциональным регулированием в сфере ВЭД, обеспечивая синергию между операционной эффективностью субъектов ВЭД (микроуровень) и системными изменениями государственной политики цифровизации (макроуровень).**

Апробация авторского индекса цифровизации внешнеэкономической деятельности (рисунок 5) позволила выявить ряд технологических, институциональных и инфраструктурных вызовов для Российской Федерации в процессе цифровизации внешнеэкономической деятельности.



**Рисунок 5. Уровни цифровизации внешнеэкономической деятельности Российской Федерации в разрезе ее этапов, в пунктах индекса цифровизации ВЭД (FEA<sub>DI</sub>).<sup>11</sup>**

Проведенный анализ на основе авторского индекса цифровизации ВЭД (FEA<sub>DI</sub>) показывает, что самым развитым с точки зрения цифровизации является этап финансовых операций. Это связано с вынужденной адаптацией к санкциям, в частности отключению от SWIFT, проведением расчётов по внешнеэкономическим сделкам в криптовалютах (Россия заняла 6-е место в мировом индексе принятия криптовалют в 2024 году).

Наименее цифровизированными этапами ВЭД выступают логистика и, связанная с ней организация поставок (рисунок 5). Их низкие показатели обусловлены внешними ограничениями, инфраструктурными вызовами и недостаточной адаптацией цифровых решений. Несмотря на высокий показатель таможенного оформления (0.4), автор считает, что данный этап необходимо усилить технологиями IoT, едиными информационными системами для создания «интеллектуальных пунктов пропуска».

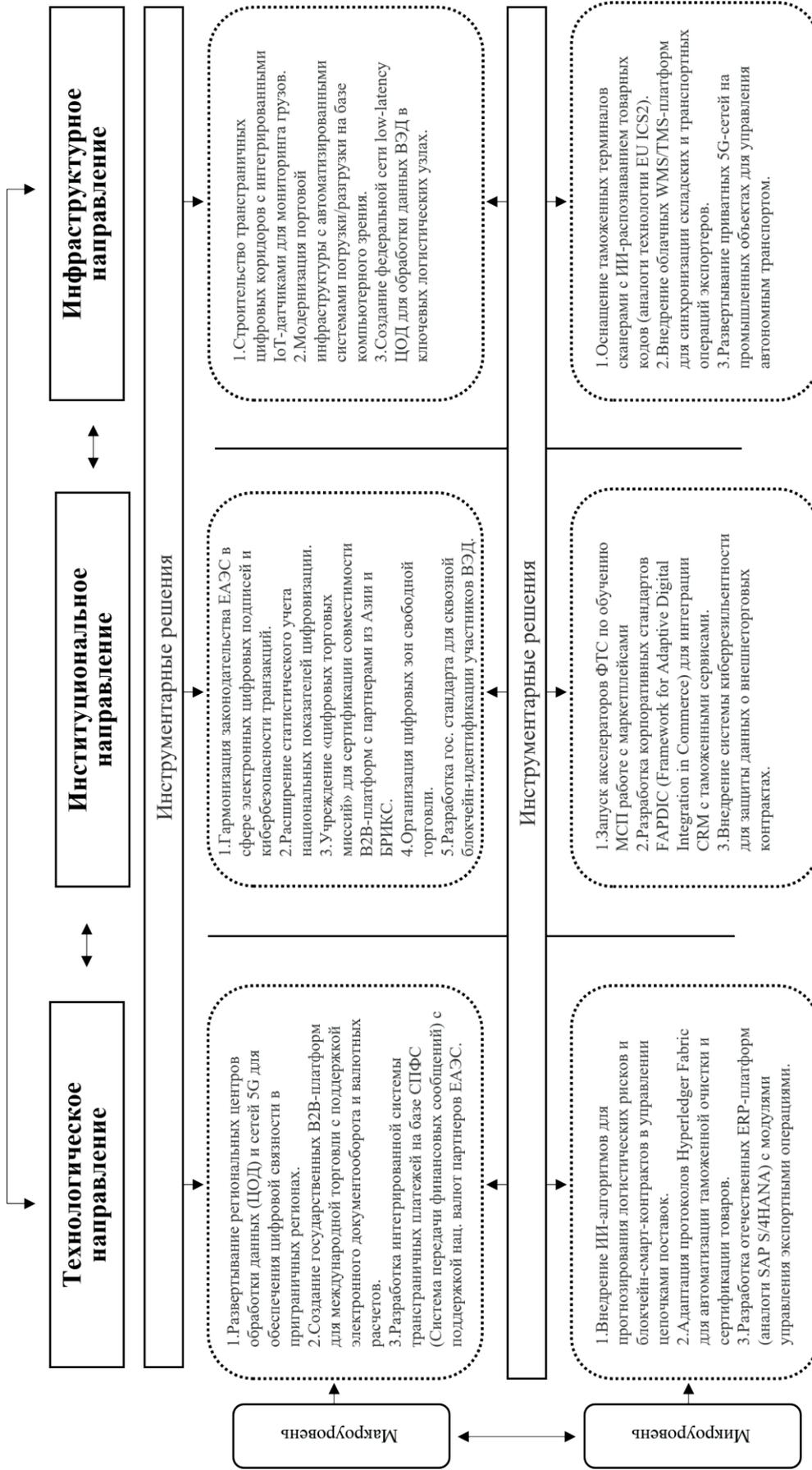
Таким образом, можно заключить, что в России наблюдается неравномерность развития цифровизации этапов ВЭД: прорыв в финансовом секторе контрастирует со значительными вызовами в логистической и таможенной сферах, требующих комплексных технологических, институциональных и инфраструктурных решений.

Оценка современного состояния цифровизации внешнеэкономической деятельности Российской Федерации позволила выявить барьеры для повышению эффективности ВЭД на современном этапе, которые: 1) на

<sup>11</sup> Рассчитано на основе авторского индекса цифровизации внешнеэкономической деятельности (FEA<sub>DI</sub>)

микроуровне проявляются в отсутствии механизмов оптимизации внутренних процессов предприятий и организаций, включая внедрение цифровых инструментов и программ повышения цифровой грамотности персонала; 2) на макроуровне выражаются в отсутствии разработки единой нормативно-правовой базы, недостаточной гармонизации стандартов цифровизации в рамках ЕАЭС и развития критической инфраструктуры, в том числе региональных центров обработки данных.

Для преодоления выявленных барьеров были разработаны и предложены инструменты в рамках технологического, институционального и инфраструктурного направлений на микро- и макроуровнях (рисунок 6).



**Рисунок 6. Инструментарные решения развития цифровизации внешнеэкономической деятельности Российской Федерации в рамках ее ключевых направлений**

Реализация данных направлений с учетом предложенного инструментария позволит преодолеть цифровой технологический разрыв, локализовать критические IT-решения, обеспечить синергию между операционной эффективностью субъектов ВЭД и системными изменениями государственной политики цифровизации.

Таким образом, полученные результаты диссертационной работы позволяют считать подтвержденной на теоретическом и эмпирическом уровнях авторскую гипотезу о возможности повышения эффективности внешнеэкономической деятельности за счет развития и внедрения цифровых технологий, которые обеспечивают ускорение, упрощение, повышение прозрачности, автоматизацию и интеллектуализацию всех этапов внешнеэкономической деятельности.

**По диссертации опубликованы следующие работы:**

**Статьи, включенные в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук:**

1. Исаков И.В. Перспективы и барьеры формирования цифрового союза ЕАЭС // Научно-практический журнал "Экономика: теория и практика". 2025 №2. С.87-92. - 0,6 п.л.

2. Исаков И.В. Проблемы и перспективы внедрения искусственного интеллекта во внешнеэкономическую деятельность // Московский экономический журнал. 2025. №. 6. С. 266-279. - 0,7 п.л.

3. 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. – DOI 10.17308/meps/2078-9017/2022/10/70-80. - 0,7/0,6 п.л.

4. Исаков И.В., Воронина Т.В. Цифровая трансформация внешнеэкономической деятельности // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. – 2024. – Т. 10, № 3. – С. 35-44. - 0,5/0,45 п.л.

5. Исаков, И. В. Стратегические направления повышения эффективности внешнеэкономической деятельности России на основе цифровых технологий // Финансовый бизнес. 2025. № 7 (265). С. 173-176. - 0,3 п.л

### Публикации в других изданиях:

6. Исаков И.В., Воронина Т.В. Проблемы и перспективы внедрения цифровых технологий во внешнеэкономическую деятельность российских предприятий // Инновационные стратегии и механизмы управления экономикой: Материалы XXI международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, Ростов-на-Дону, 19–22 декабря 2022 года / Под редакцией Т.Ю. Синюк. – Ростов-на-Дону: ИП Беспамятнов С. В., 2023. – С. 105-114. - 0,7/0,5 п.л.

7. Исаков И.В., Воронина Т.В. Применение технологии смарт-контрактов во внешнеэкономической деятельности // Модернизация экономики государств: отраслевой и региональный аспект, научно-технологическое и инновационное предпринимательство: Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. В 2-х томах, Ростов-на-Дону, 23–28 октября 2023 года. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет "РИНХ", 2023. – С. 95-99. - 0,3/0,2 п.л.

8. Исаков И.В. Цифровая модернизация таможенной сферы Российской Федерации в разрезе Стратегии развития таможенной службы до 2030 года // Институциональные аспекты функционирования ЕАЭС в цифровой экономике: коллективная монография / под ред. Т.О. Графовой. – Москва: Издательский дом «Юр-ВАК», 2020. Р. 3.1. С. 96-107 (138 с.). - 0,6 п.л.

9. Isakov I.V., Savenkova I.V., Dobrodomova T.N., Snitko L.T. Development of Foreign Trade Relations Between Russia and China in the Formation of a New World Economic Order // Development of Foreign Trade Relations Between Russia and China in the Formation of a New World Economic Order. Advances in Research on Russian Business and Management, 2024(1), p. 311–319. 0,7/0,5 п.л.

---

Изд. №180/4742. Подписано в печать 05.09.2025. Формат 60×84/16.  
Гарнитура Times New Roman. Объем 1,47 уч.-изд. л.  
Печать цифровая. Бумага офсетная. Заказ № 187. Тираж 120 экз.

---

Отпечатано в ИПК РГЭУ (РИНХ).  
344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 69, к. 152.  
Тел. (863) 261-38-02, 261-38-77, 266-42-34.  
E-mail: ipkrinh@gmail.com