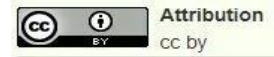


Научная статья
<https://doi.org/10.24412/2220-2404-2024-9-29>
УДК 338.45



РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПЛАНИРОВАНИИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Державин С.С.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Аннотация. Актуальность. В условиях глобальной цифровизации и роста международной торговли промышленные предприятия сталкиваются с необходимостью использования современных технологий для повышения эффективности управления внешнеэкономической деятельностью (ВЭД). Цель. Исследование направлено на анализ роли цифровых технологий в планировании ВЭД промышленных предприятий.

Задачи. Выявление ключевых цифровых инструментов, оценка их влияния на процессы управления ВЭД и определение преимуществ и вызовов их использования. **Методы.** В исследовании применялись аналитические методы для изучения теоретических подходов к цифровизации и анализа конкретных примеров внедрения цифровых технологий.

Результаты. Установлено, что цифровые технологии, такие как системы управления внешнеторговыми операциями и блокчейн, значительно повышают эффективность и прозрачность ВЭД.

Выводы. Цифровизация ВЭД становится важным фактором повышения конкурентоспособности промышленных предприятий на глобальном рынке, несмотря на существующие вызовы, такие как высокие первоначальные затраты и необходимость кибербезопасности.

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, цифровизация, промышленные предприятия, цифровые технологии, системы управления внешнеторговыми операциями (TMS), аналитические платформы, блокчейн, логистика, цепочки поставок, международная торговля.

THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE PLANNING OF INDUSTRIAL ENTERPRISES' EXTERNAL ECONOMIC ACTIVITIES

Sergey S. Derzhavin

Saint Petersburg State University of Economics

Annotation. In the context of global digitalization and growing international trade, industrial enterprises face the need to utilize modern technologies to improve the efficiency of external economic activities (EEA). **Object.** The study aims to analyze the role of digital technologies in the planning of industrial enterprises' EEA. **Research objectives.** Identify key digital tools, assess their impact on EEA management processes, and determine the benefits and challenges of their use. **Methods.** Analytical methods were used to study theoretical approaches to digitalization and analyze specific examples of the implementation of digital technologies. **Findings.** It was found that digital technologies, such as trade management systems and blockchain, significantly enhance the efficiency and transparency of EEA. **Conclusions.** Digitalization of EEA becomes a crucial factor in increasing the competitiveness of industrial enterprises in the global market, despite challenges like high initial costs and the need for cybersecurity.

Keywords: external economic activities, digitalization, industrial enterprises, digital technologies, trade management systems (TMS), analytical platforms, blockchain, logistics, supply chains, international trade. Abstract (на английском языке).

Введение.

Современные условия глобализации и быстрых изменений на международных рынках предъявляют всё более высокие требования к промышленным предприятиям, активно вовлечённым во внешнеэкономическую деятельность

(ВЭД). Международная торговля, логистика и финансовые процессы требуют не только глубокого понимания и опыта, но и использования современных инструментов для повышения эффективности управления. В последние десятилетия цифровизация стала ключевым фактором, который

существенно изменил подходы к планированию и управлению ВЭД, предоставив предприятиям новые возможности для оптимизации процессов и повышения конкурентоспособности.

Цифровизация ВЭД предполагает внедрение информационных технологий, таких как системы управления внешнеторговыми операциями (TMS), аналитические платформы для прогнозирования и технологии блокчейн. Эти инструменты помогают автоматизировать и оптимизировать основные процессы международной торговли, начиная от планирования логистики и заканчивая управлением контрактами и поставками. В условиях высокой конкуренции и постоянных изменений в законодательстве цифровизация становится не только необходимостью, но и важным конкурентным преимуществом для промышленных предприятий.

В отраслях, таких как автомобилестроение, металлургия и сборочные производства, наблюдаются важные изменения, благодаря внедрению цифровых технологий. Эффект от их применения в производственных, логистических и распределительных процессах в этих отраслях большой. Ключевым аспектом надежного перемещения автомобилей к конечным заказчикам является не только эффективная обработка информации, но и скорость ее доставки. Лидеры рынка начинают с мониторинга величины отгрузок и затрат на производство и логистику, постепенно переходя к выстраиванию взаимовыгодных отношений с другими участниками цепочки.

Современная экономическая ситуация требует, чтобы компании быстро реагировали на новые данные о колебаниях в законодательстве, экономике, и социуме. Увеличение объемов информации ставит перед бизнесом задачу — найти новые способы обработки этих данных. Использование современных систем анализа и обработки больших объемов информации позволяет быстрее адаптироваться к изменениям. Применение информационных технологий и новых операционных платформ гарантирует защиту и оперативность в принятии решений. Адаптивные подходы к управлению проектами с помощью апробированных методологических систем позволяют минимизировать риски и потери от изменений в проектном плане, тем самым обеспечивая сохранение его общей эффективности [1].

В работе рассматривается влияние цифровизации на зарубежный рынок в области промышленного производства. Значительное внимание уделяется ключевым компонентам цифровых

преобразований, включая транспортные системы, системы обработки данных и технологии блокчейн. Также, обсуждаются возможности оптимизации управления в международной торговле с помощью цифровизации. Также описаны плюсы и минусы внедрения современных технологических решений в отрасли.

В условиях текущей экономики применение цифровых систем в сфере международной торговли становится насущной необходимостью и стратегической основой для эффективной работы на мировом рынке. Фирмы, адекватно воспринимающие новые технологии, могут существенно опередить своих соперников. Цифровая трансформация позволяет упростить процессы, снизить финансовые затраты и повысить уровень обслуживания потребителей на всех этапах.

Результаты.

В результате внедрения высоких технологий для логистики в таких глобальных компаниях, как Siemens, Maersk и Amazon, становится ясным, что цифровизация поражает этимоются высшими результатами в коммерции. Эти лидеры запуска новых технических аспектов обеспечивают эффективность работы, что способствует снижению расходов и ясности в анализе данных. В целом, это указывает на серьезные возможности для ускоренной акклиматизации под ударами мировых финансовых передвижений и публикует общий доступ ко всем, кто часть внешнеэкономической деятельности.

Системы поддержки международной торговли (TMS).

По мнению Б.Д. Петрова, «в наше время системы управления транспортом (TMS) становятся все более востребованными для оптимизации процессов в сфере внешнеэкономической деятельности (ВЭД), затрагивая такие направления, как логистика, таможенное оформление и договорные отношения». На примере компании Maersk, лидера в международных контейнерных грузоперевозках, мы можем наблюдать, как интеграция TMS значительно улучшила внутренние процессы, снизив время, необходимое для исполнения заказов, и минимизировав вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором. Это привело к повышению уровня клиентской удовлетворенности и высоким стандартам логистической поддержки компании Maersk.

Системы управления транспортом (TMS) играют важнейшую роль в интеграции международной торговли и внутренних функций

компаний, в особенности — глобальных организаций. В этих условиях необходимо разработать стратегию сопряжения внешнеэкономической деятельности с внутренними логистическими процессами, включая контроль запасов и оптимизацию производственных операций. Эффективное объединение данных в единую информационную систему способствует более качественному анализу и снижению затрат, а также улучшает планирование и управляет производственными процессами в условиях современных международных вызовов.

Аналитические платформы.

Интеграция технологий Big Data и ИИ предоставляет компаниям новую перспективу анализа рынков и предсказания потребительских предпочтений. Платформа Amazon привлекает продвинутое аналитические алгоритмы для глубокого понимания продаж по всему миру, что дает возможность оперативно адаптировать запасы и распределение логистики под влияние разных факторов рынка. Эта стратегия наделяет Amazon конкурентными преимуществами, так как обеспечивает минимизацию издержек и сокращение сроков доставки для потребителей по всему земному шару.

TradeLens, инициатива IBM с Maersk, демонстрирует внедрение блокчейн-технологий в глобальную коммерцию. Эта платформа предлагает безопасную и прозрачную информацию в реальном времени о цепочке поставок, что сокращает временные и финансовые затраты, связанные с документацией и процессами логистики.

Обсуждение.

Появление цифровых технологий в мировой экономике стало катализатором новых возможностей, однако этот прогресс сопровождается проблемами, особенно в сфере бизнеса. Процесс цифровизации внешнеэкономической деятельности сталкивается с определёнными сложностями. К числу таких проблем можно отнести как юридические и организационные барьеры, так и угрозы кибербезопасности. Кроме того, недостаточная квалификация сотрудников также серьезно затрудняет внедрение цифровых решений в экономическую практику.

Преимущества.

Внедрение цифровых решений открывает новые горизонты в бизнесе, среди которых одно из основных — ускорение всех ключевых процессов. Так, системы управления грузоперевозками (TMS), а также современная аналитика

позволяют значительно уменьшить временные затраты на оптимизацию и организацию логистики. В условиях стремительно развивающейся мировой экономики скорость обработки запросов становится критически важной и определяющей для бизнеса. Применение цифровых платформ на предприятиях обеспечивает не только оперативное реагирование на изменения внешних условий, но также сокращает время простоя. Все это способствует увеличению производительности предприятия на большом уровне.

Использование платформ, которые внедряют технологии машинного обучения и большого анализа данных, совершенствует методики анализа и планирования. Они демонстрируют ценную информацию о значимых международных и местных секторах, позволяя более глубоко изучать большие объемы информации. Такой подход позволяет оптимально распределять ресурсы и корректировать контроль за внешнеэкономической деятельностью. Кроме того, оптимизация запасов товаров способствует улучшению экономических показателей, даже если возникает вопрос о перепроизводстве или нехватке продукции. Это особенно актуально в условиях инновационных технологических изменений и нестабильных рынков [6; 7; 8].

Решения на основе блокчейна помогают усилить роль безопасности и продукта в сфере международной торговли. Внешнеэкономические процессы часто подразумевают наличие трудоемкой документации, что влечет за собой высокие финансовые затраты и создает дополнительные риски, такие как мошенничество и потери информации. Применение блокчейна упрощает управление каждой операцией, фиксируя ее в распределенном реестре, который делает изменения в хронологии транзакций почти невозможными и повышает прозрачность всех операций в торговом процессе.

Вызовы.

Хотя в настоящем времени цифровизация внешнеэкономической деятельности открывает множество благоприятных возможностей, важной проблемой остается отсутствие необходимых финансовых ресурсов для обеспечения масштабного внедрения новых технологий со стороны малых и средних бизнесов. Интеграция таких сложных решений, как продвинутое управление логистикой (TMS), аналитический софт и блокчейн, требует значительных вложений в IT-системы и подготовку работников, что является серьезной преградой для этих компаний.

С ростом цифровизации, огромный поток информации служит катализатором растущей киберпреступности. В этой связи, компаниям настоятельно рекомендуется внедрять инновационные методы защиты от кибератак и регулярно пересматривать свои защитные механизмы. Примером этого является кибератака NotPetya в 2017 году, нанесящая колоссальные убытки, в том числе компании Maersk. Организациям целесообразно разработать многоуровневый подход к киберзащите, вместо того чтобы полагаться на осторожность потенциальных нарушителей.

Внедрение инновационных технологий в корпоративную теорию и практике требует кардинальных изменений в учебных подходах и внутренней структуре организации. Поскольку представители трудового контингента могут проявить негативное отношение, руководители принципиально понимают особенности организационного порядка и культурные стереотипы, так как они могут тормозить реализацию проекта цифровой трансформации. Для того, чтобы максимально эффективно реализовать идею, организация обязана сосредоточиться на системных перетасовках, таких как специальные учебные курсы, идеи с другими профессиональными организациями и упор на научные исследования с максимальным потенциалом.

Правовые и регулятивные аспекты.

В ситуации, когда глобальная торговля становится все более цифровой, правовые аспекты играют ключевую роль в функционировании международного бизнеса. Это требует глубокого понимания множества правовых норм и стандартов, которые варьируются от страны к стране и регулируют внешнеэкономические отношения. Применение таких технологий как блокчейн и ИИ обостряет требования к созданию новых юридических решений, включая стандартизацию отношений между участниками сделок с использованием распределённых реестров, а также необходимость согласованных мер по защите частной информации на международном уровне [2].

Торговая платформа TradeLens, реализация которой осуществляется Maersk совместно с IBM, демонстрирует проблему внедрения новых технологий в транспортные логистические процессы. Одна из ключевых трудностей связана с законодательными различиями между странами, что создает значительные преграды для ее принятия глобально. Поэтому необходимо решать вопрос ликвидации правовых затруднений и внедрения унифицированных стандартов для обеспечения успешной интеграции блокчейн-техники на международной арене.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование в формате double-blind peer review (рецензенту неизвестны имя и должность автора, автору неизвестны имя и должность рецензента). Рецензия может быть предоставлена заинтересованным лицам по запросу.

Заключение.

В условиях текущего времени цифровизация внешнеэкономической деятельности в промышленном секторе занимает ключевое место в стратегии и управлении предприятиями. Внедряя решения, такие как TMS (системы управления транспортировкой), специализированные аналитические решения и блокчейн технологии, компании добиваются высокого уровня эффективности в ведении внешнеэкономических дел. Эти механизмы способствуют улучшению процесса облегчения транзакций, оптимизации затрат и упрощению всего процесса внешнеэкономической деятельности.

Совершенствование финансовых технологий приводит к усовершенствованию автоматизированного управления активами, минимизируя риски утечки конфиденциальной информации и предотвращая нежелательные трудности в межгосударственных сделках. Вдобавок, передовые системы анализа и широкий набор данных позволяют организациям точнее аннотировать изменения мировой экономики, быстро реагировать на предпочтения клиентов и оптимизировать всю цепочку поставок.

Тем не менее, переход на цифровые технологии вызывает определенные сложности: для интеграции необходимо внушительное финансирование, потребность в продвинутых средствах защиты от киберугроз и вероятность возникновения конфликтов в коллективе. Прежде всего, для успешного перехода к цифровизации следует инвестировать в обучение кадров, пересмотреть политику взаимодействия с клиентами и укрепить защиту от киберугроз.

В условиях текущей экономической ситуации цифровизация внешнеторговой деятельности становится неотъемлемым фактором для увеличения конкурентоспособности российских производителей на мировой арене. Важно, чтобы отечественные компании задействовали цифровые инновации и продвигали соответствующие иностранные тренды, что откроет новые рыночные возможности. Необходима проработка правового определения, которое способствовало бы внедрению цифровых технологий в международную торговлю, исключая возможные юридические трудности и гарантируя правовую защиту для участников сделок в международной экономике.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are reviewed in the double-blind peer review format (the reviewer does not know the name and position of the author, the author does not know the name and position of the reviewer).

The review can be provided to interested persons upon request.

Литература:

1. Иванов, И.А. Цифровизация внешнеэкономической деятельности промышленных предприятий в условиях глобализации // *Экономика и управление*. — 2020. — №4. — С. 112-118.
2. Петров, П.Б. Анализ современных цифровых технологий в управлении ВЭД // *Вестник экономики и бизнеса*. — 2021. — №6. — С. 45-51.
3. Сидоров, С.В. Влияние цифровых инструментов на процессы международной торговли // *Журнал внешнеэкономической деятельности*. — 2019. — №3. — С. 34-40.
4. Васильев, А.Н., Кузнецов, Л.М. Планирование внешнеэкономической деятельности с использованием аналитических платформ // *Современная экономика*. — 2022. — №2. — С. 27-33.
5. Смирнов, В.И. Цифровизация цепочек поставок в международной торговле // *Логистика и управление*. — 2020. — №5. — С. 92-99.
6. Johnson, M., *Digital Tools for Trade Management: A Review* // *International Trade Journal*. — 2020. — Vol. 34, No. 5. — P. 123-138.
7. Brown, T., *Blockchain Technology in International Trade* // *Global Business Review*. — 2021. — Vol. 12, No. 4. — P. 200-215.
8. Smith, A., *Big Data Analytics in Global Supply Chains* // *Journal of International Business*. — 2019. — Vol. 9, No. 3. — P. 89-102.
9. Lee, J., *AI-Powered Solutions for Trade and Logistics* // *International Journal of Logistics Management*. — 2021. — Vol. 30, No. 7. — P. 76-90.
10. Harris, L., *Digitalization of Supply Chain in International Trade* // *Journal of Economic Studies*. — 2022. — Vol. 29, No. 2. — P. 57-73.

References:

1. Ivanov, I.A. *Digitalization of foreign economic activity of industrial enterprises in the context of globalization* // *Economy and management*. - 2020. - No. 4. - P. 112-118.
2. Petrov, P.B. *Analysis of modern digital technologies in foreign economic activity management* // *Bulletin of Economy and Business*. - 2021. - No. 6. - P. 45-51.
3. Sidorov, S.V. *The impact of digital tools on international trade processes* // *Journal of Foreign Economic Activity*. - 2019. - No. 3. - P. 34-40.
4. Vasiliev, A.N., Kuznetsov, L.M. *Planning foreign economic activity using analytical platforms* // *Modern Economy*. - 2022. - No. 2. - P. 27-33.
5. Smirnov, V.I. *Digitalization of supply chains in international trade* // *Logistics and management*. — 2020. — No. 5. — P. 92-99.
6. Johnson, M., *Digital Tools for Trade Management: A Review* // *International Trade Journal*. — 2020. — Vol. 34, No. 5. - P. 123-138.
7. Brown, T., *Blockchain Technology in International Trade* // *Global Business Review*. — 2021. — Vol. 12, No. 4. - P. 200-215.
8. Smith, A., *Big Data Analytics in Global Supply Chains* // *Journal of International Business*. — 2019. — Vol. 9, No. 3. - P. 89-102.
9. Lee, J., *AI-Powered Solutions for Trade and Logistics* // *International Journal of Logistics Management*. — 2021. — Vol. 30, No. 7. - P. 76-90.
10. Harris, L., *Digitalization of Supply Chain in International Trade* // *Journal of Economic Studies*. — 2022. — Vol. 29, No. 2. - P. 57-73.

Информация об авторе:

Державин Сергей Сергеевич, аспирант кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», e-mail: s.derzhavin@gmail.com

Sergey S. Derzhavin, PhD student, Saint Petersburg State University of Economics.