

ИНТЕГРАЦИЯ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЫ ТАМОЖЕННОЙ
ЛОГИСТИКИ: ОТ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИЙ ДО
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

INTEGRATION OF IT TECHNOLOGIES INTO CUSTOMS PROCESS
LOGISTICS: FROM BLOCKCHAIN TECHNOLOGY TO ARTIFICIAL
INTELLIGENCE INTELLECT

Ежова А. К., Прусакова К. А.

Научный руководитель – Копко Ю.А., Старший преподаватель
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Беларусь

yezхова.04.04@gmail.com, prusakova1020@gmail.com

Ezhova A.K., Prusakova K.A.

Supervisor – Копко У.А., Senior lecturer
Belarusian national technical university, Minsk, Belarus

Аннотация. В статье рассматривается интеграция информационных технологий (ИТ) в процессы таможенной логистики в Республике Беларусь в условиях глобализации и стремительного технологического прогресса. Основное внимание уделяется внедрению блокчейн-технологий и искусственного интеллекта (ИИ) как ключевых инструментов для повышения эффективности, прозрачности и безопасности таможенных операций. Описываются традиционные проблемы таможенной логистики, а также необходимость перехода к современным ИТ-технологиям для их решения. В статье анализируются преимущества блокчейна, включая отслеживание грузов, упрощение документооборота и повышение безопасности. Приводятся примеры успешного применения блокчейн-технологий в Беларуси, а также прогнозы о их будущем распространении.

Также обсуждаются проблемы интеграции новых технологий, такие как совместимость систем, необходимость обучения персонала и обеспечение безопасности данных. Подчеркивается важность создания единой платформы для эффективной интеграции ИТ-решений.

Abstract. The article discusses the integration of information technology

(IT) into customs logistics processes in the Republic of Belarus in the context of globalization and rapid technological progress. The main focus is on the introduction of blockchain technologies and artificial intelligence (AI) as key tools for improving the efficiency, transparency and security of customs operations. Traditional problems of customs logistics are described, as well as the need to transition to modern IT technologies to solve them. The article analyzes the benefits of blockchain, including cargo tracking, simplification of document flow and increased security. Examples of successful application of blockchain technologies in Belarus are given, as well as forecasts for their future distribution. The problems of integrating new technologies, such as system compatibility, the need for personnel training and data security are also discussed. The importance of creating a single platform for the effective integration of IT solutions is emphasized.

Ключевые слова: таможенная логистика, ИТ-технологии, блокчейн-технологии, искусственный интеллект

Keywords: customs logistics, IT-technologies, blockchain-technologies, artificial intelligence

Введение.

В условиях глобализации и стремительного развития технологий, таможенная логистика в Республике Беларусь сталкивается с новыми вызовами и возможностями. Интеграция информационных технологий (ИТ) в процессы таможенной логистики становится необходимостью для повышения эффективности, прозрачности и безопасности. В 2024 году Беларусь активно исследует и внедряет такие технологии, как блокчейн и искусственный интеллект (ИИ), которые могут кардинально изменить подход к управлению таможенными процессами.

Основная часть.

Традиционные процессы таможенной логистики в Беларуси часто сопровождаются значительными задержками, большим объемом бумажной документации и недостаточной прозрачностью. Эти проблемы приводят к увеличению затрат и рискам для бизнеса. В условиях растущего объема международной торговли и необходимости соблюдения строгих стандартов, такие недостатки становятся все более критичными.

Для решения этих проблем необходимо внедрение ИТ-технологий, которые могут улучшить процессы таможенного оформления,

повысить эффективность и снизить затраты. Интеграция технологий, таких как блокчейн и ИИ, может стать ключевым шагом к созданию более современного и эффективного таможенного управления.

Блокчейн – это распределенная база данных, которая обеспечивает безопасность, прозрачность и неизменность данных [1]. В контексте таможенной логистики блокчейн может быть использован для следующих целей:

- 1) Целостность данных.

Концепция распределенного учёта гарантирует целостность данных, хранящихся в блочной цепочке по мере того, как блок-цепочка увеличивается, и поэтому, когда она представляется таможенным органам стран-импортеров, они могут полагаться на информацию, созданную в процессе перемещения товара через таможенную границу [2].

- 2) Отслеживание груза.

Каждая транзакция может быть записана в блокчейн и позволяет отслеживать путь отправления от отправителя к получателю;

- 3) Упрощение документооборота.

С помощью блокчейна вы можете сохранять все необходимые вам документы в цифровом формате, тем самым сокращая объем бумажных документов.

Учитывая мировые тенденции, ожидается, что в ближайшие несколько лет блокчейн станет стандартом таможенной логистики в Беларуси. Государственные учреждения и частные компании будут активно сотрудничать в разработке и внедрении блокчейн-решений для построения более эффективных и безопасных систем.

Искусственный интеллект (ИИ) – это комплекс методик компьютерных наук, а также математики, биологии и психологии, которые занимаются разработкой систем, способных выполнять задачи, обычно требующие человеческого интеллекта [3]. В сфере таможенной логистики вы можете использовать ИИ для выполнения следующих задач:

- 1) Анализа данных.

ИИ может обрабатывать большие объемы данных и выявлять закономерности, что позволяет прогнозировать возможные задержки и оптимизировать маршруты;

- 2) Автоматизация процессов.

ИИ может автоматизировать рутинные задачи, такие как проверка документов и классификация товаров;

3) Обнаружение мошенничества.

Алгоритмы машинного обучения могут анализировать транзакции и выявлять аномалии.

В Беларуси уже реализован проект, направленный на использование ИИ в таможенной логистике. Например, таможенные органы начали использовать системы искусственного интеллекта для анализа данных о грузе с целью выявления рисков, связанных с контрабандой. Это значительно сокращает время обработки и повышает безопасность.

Несмотря на очевидные преимущества, интеграция новых технологий в существующие процессы может столкнуться с рядом проблем. Основные вызовы включают:

- совместимость систем. Разные ИТ-решения могут не поддерживать друг друга, что затрудняет интеграцию;
- необходимость обучения персонала. Сотрудники должны быть обучены работе с новыми технологиями, что требует времени и ресурсов;
- забота о безопасности. Внедрение новых технологий может создать новые риски для безопасности данных [4].

Для успешной интеграции ИТ-технологий в таможенную логистику необходимо создать единую платформу, которая объединит всех участников процесса. Эта платформа должна обеспечивать совместимость, прозрачность и безопасность.

С учетом глобальных тенденций, ожидается, что в 2024 году и далее ИТ-решения будут играть все более важную роль в таможенной логистике Беларуси. В будущем можно ожидать:

- расширение использования блокчейн-технологий. Блокчейн станет стандартом для отслеживания грузов и упрощения документооборота;
- увеличение применения ИИ. ИИ будет использоваться для анализа данных и автоматизации процессов, что значительно повысит эффективность таможенной логистики;
- развитие цифровых платформ. Появление новых цифровых платформ, которые объединяют всех участников процесса, сделает таможенную логистику более прозрачной и эффективной.

Интеграция ИТ-технологий в процессы таможенной логистики в Республике Беларусь в 2024 году – это не просто тренд, а необходимость для повышения эффективности и конкурентоспособности. Блокчейн и искусственный интеллект

представляют собой мощные инструменты, которые могут значительно улучшить процессы таможенного оформления, повысить безопасность и снизить затраты [5].

Заключение.

Таким образом, будущее таможенной логистики в Беларуси будет определяться тем, насколько эффективно компании смогут интегрировать ИТ-решения в свои процессы, создавая более прозрачные, безопасные и эффективные системы.

Литература

1. Харб [Электронный ресурс]; Электронные данные. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/beget/articles/837032/>. Дата доступа: 12.11.2024

2. Фундаментальные исследования [Электронный ресурс]; Электронные данные. – Режим доступа: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=42398>. Дата доступа: 12.11.2024

3. Банки.ру [Электронный ресурс]; Электронные данные. – Режим доступа: https://www.banki.ru/wikibank/iskusstvennyj_intellekt/. Дата доступа: 12.11.2024

4. Allbest [Электронный ресурс]; Электронные данные. – Режим доступа: https://revolution.allbest.ru/custom/01074396_0.html. Дата доступа: 12.11.2024

5. Научные высказывания [Электронный ресурс]; Электронные данные. – Режим доступа: https://nvjournal.ru/article/Integratsija_iskusstvennogo_intellekta_v_sistemy_upravlenija_riskami_dlja_optimizatsii_tamozhennyh_protседur/. Дата доступа: 12.11.2024

Представлено 5.11.2024