

УДК 658.7
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ЛОГИСТИКЕ
CURRENT STATE OF DIGITALIZATION IN LOGISTICS

Бутока К.П.

Научный руководитель – Хартовский В.Е., д.ф.-м.н., доцент,
заведующий кафедрой

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,
г. Гродно, Беларусь

Butokakarina@gmail.com

К. Butoka,

Scientific supervisor – Vadim Evgenievich Hartovsky, Doctor of
physical and mathematical sciences, Head of the Department
Yanka Kupala state university of Grodno, Grodno, Belarus

Аннотация. С зарождения информационной эры цифровая модернизация экономики стремительно развивается. Интеграция цифровых технологий коснулась всех сфер экономики, включая логистику. Цифровизация логистики открывает новые возможности для усовершенствования, оптимизации процессов и повышения эффективности логистических систем. В данной статье рассмотрены текущие достижения цифровизации в логистической деятельности и проанализированы перспективы дальнейшей цифровой трансформации управления логистикой.

Abstract. Since the dawn of the information age, the digital modernization of the economy has been developing rapidly. The integration of digital technologies has affected all sectors of the economy, including logistics. Digitalization of logistics opens up new opportunities for modernization, process optimization and increased efficiency of logistics systems. This paper examines the current achievements of digitalization in logistics activities and analyzes the prospects for further digital transformations in logistics management.

Ключевые слова: цифровые технологии, логистика, инновации.

Key words: digitalization, logistics, innovation.

Введение.

В современном мире, где всё пронизано сетью Интернет, успешное ведение бизнеса невозможно без активного использования инноваций и информационных технологий. Это уже не просто рекомендация, а

абсолютная необходимость. Интернет – это не только площадка для продажи товаров и услуг, но и мощный инструмент для маркетинга, анализа рынка, управления процессами и взаимодействия с клиентами. Организации постоянно внедряют новые возможности для улучшения результатов бизнеса. Цифровая трансформация и автоматизация логистической деятельности предприятия является ключевым аспектом в достижении конкурентоспособности и успешном продвижении услуг на рынке. Цифровизация позволяет улучшить взаимодействие между различными участниками цепочки поставок — от отправителей до конечных получателей поскольку обеспечивает максимальную прозрачность действий – логистические операции становятся легко отслеживаемыми благодаря IT-технологиям. Кроме того, автоматизация ручных операций в логистике — это еще один важный аспект цифровизации. В отрасли существует значительное количество однообразных и низкоквалифицированных задач, которые можно автоматизировать. Цифровизация не только повысит продуктивность, но и освободит работников для более сложных и интересных задач. Оптимизация таких процессов, как планирование маршрута и управление нагрузкой, имеет решающее значение для успешной работы в конкурентной среде. Именно поэтому выбранная тема актуальна и требует тщательного исследования.

Основная часть.

Цифровизация логистики — введение IT-технологий в разные логистические отрасли для повышения производительности бизнеса и уровня взаимодействия с партнерами. [1]

В современном экспедиторстве активно внедряются инновационные технологии, которые значительно улучшают эффективность и безопасность процессов. Рассмотрим основные направления информационных технологий, применяемых в сфере логистики в современном мире:

1. (IoT): Устройства, подключенные к Интернету, обмениваются данными и позволяют осуществлять мониторинг и анализ на всех этапах перевозки. IoT помогает улучшить контроль за грузами, оптимизировать маршруты и повышать уровень обслуживания клиентов.

2. Облачные технологии: Эти технологии обеспечивают быстрый доступ к ресурсам и позволяют масштабировать инфраструктуру в зависимости от потребностей бизнеса. Облачные решения способствуют хранению и обработке больших объемов данных, а

также обеспечивают доступ к информации в режиме реального времени.

3. Искусственный интеллект (AI): AI позволяет делегировать ряд задач компьютерам, что оптимизирует внутренние процессы и исключает человеческий фактор. Это ускоряет взаимодействие с партнерами, а также помогает быстро получать комплексный анализ и рекомендации по улучшению процессов.

4. Роботизация процессов (RPA): Эта технология позволяет автоматизировать рутинные задачи, что снижает необходимость в человеческом труде на этих этапах. RPA повышает общую эффективность работы сотрудников, позволяя им сосредоточиться на более важных задачах.

5. Информационная безопасность: В условиях растущих угроз защита данных становится приоритетом. Информационная безопасность обеспечивает защиту конфиденциальной информации, что, в свою очередь, способствует повышению доверия клиентов и стабильности бизнеса. [2]

На сегодняшний день многие логистические компании активно используют инновационные технологии. Использование данных методов помогает компаниям не только улучшить качество доставки, но и позволяет логистическим компаниям интегрировать свои решения с системами клиентов. Например, в интернет-магазинах можно заранее рассчитывать стоимость доставки и получать информацию о сроках, тем самым повышая спрос, это способствует повышению доверия покупателей за счет прозрачности операций. Такие интеграции уже активно используются многими крупными ритейлерами, что улучшает взаимодействие с клиентами и упрощает процесс оформления заказов.

Пандемия Ковид-19 показала уязвимость компаний, занимающихся логистикой и цепочками поставок. В соответствии с отчетом, 94% компаний из списка Fortune 1000 заявили о серьезных нарушениях в своих цепочках поставок из-за вспышки вируса. Без надлежащего внедрения цифровых технологий многие компании, работающие в этих областях, будут продолжать сталкиваться со значительными трудностями адаптации в условиях пандемии или очередной рецессии. [3]

Пандемия показала, что компании, желающие адаптироваться и внедрять новые технологии, могут не только пережить кризис, но и достичь нового уровня эффективности и конкурентоспособности.

Цифровая трансформация логистики также имеет свои недостатки, самым важным из которых является вопрос о кибербезопасности операций. На сегодняшний день большинство логистических операций осуществляются в цифровой среде либо же имеет цифровых двойников. Цифровой двойник (Digital Twin) – это программный аналог физического устройства, моделирующий внутренние процессы, технические характеристики и поведение реального объекта в условиях воздействий помех и окружающей среды. [4]

В Беларуси, по сравнению с другими сферами экономики, логистика отстает в сфере цифровизации. В логистических компаниях Беларуси по-прежнему много не автоматизированного труда и неэффективного использования логистических объектов. Примером может служить бумажные документы и электронные таблицы которыми все еще пользуются для учета запасов, обработки заказов и др. Это приводит к возможным рискам в виде потере данных и допущению ошибок.

С наступлением цифровой эры перспективы дальнейшего развития цифровизации логистической деятельности высоки, несмотря на некоторые недостатки цифровая трансформация логистики играет важную роль в повышении прибыльности предприятия. Потенциальные клиенты логистического сервиса должны быть уверены, что компания, которую они выбрали, обеспечит прозрачность операций и правильный документооборот. Без соответствующего уровня цифровизации это не будет возможно. Согласно статистике Pitchbook Data, 80% логистических операторов частично или полностью перешли на цифровую модель управления бизнесом в 2021 году. Из них 86% руководителей транспортных компаний еще в 2021 году называли информационные технологии лучшим способом сокращения расходов. Сегодня число тех компаний, которые осознают значимость внедрения IT-технологий еще выше и среди лидеров рынка близится к 100%. [5] Статистика демонстрирует, что цифровизация в логистике имеет огромный потенциал в развитии, несмотря на все недостатки данной сферы.

Заключение.

Цифровизация в логистике имеет решающее значение в конкурентоспособности предприятия. В современном мире цифровизация становится необходимым условием для устойчивого развития и функционирования предприятия. С наступлением цифровой эры логистические компании должны оперативно

реагировать на изменение рынка, и чтобы сохранить конкурентоспособность, компании вынуждены анализировать тренды цифровизации и внедрять новые инновации, чтобы грамотно адаптировать свои стратегии. В Беларуси в отличие от других сфер экономики, цифровизации в логистике значительно отстает. Несмотря на все недостатки, статистика демонстрирует что цифровая трансформация в логистике имеет огромный потенциал в будущем.

Литература

1. StecPoint. Цифровизация в логистике. Основные тренды [Электронный ресурс] / StecPoint. – Режим доступа: <https://stecpoint.ru/Practices-LogisticsDigitalization/>. – Дата доступа: 10.11.2024.
2. 4Logist. Цифровизация логистики [Электронный ресурс] / 4Logist. – Режим доступа: <https://www.4logist.com/novosti/czifrovizacziya-logistiki/>. – Дата доступа: 10.11.2024.
3. СКЭНД. Цифровая трансформация в логистике [Электронный ресурс] / СКЭНД. – Режим доступа: <https://scand.com/ru/company/blog/digital-transformation-in-logistics/>. – Дата доступа : 10.11.2024.
4. Цифровой двойник. МЦД. Моделирование и цифровые двойники [Электронный ресурс] / Цифровой двойник. – Режим доступа : <https://digitaltwin.ru/products/digital-twin/>. – Дата доступа: 10.11.2024.
5. Global CIO. Цифровизация логистики: тренды и перспективы 2023 года [Электронный ресурс] / Global CIO. – Режим доступа: <https://globalcio.ru/news/34064/#:~:text=%D0%A1%D0%BE%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B5%20Pitchbook%20Data%2C%2080,%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8%20%D0%BB%D1%83%D1%87%D1%88%D0%B8%D0%BC%20%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D0%BC%20%D1%81%D0%BE%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2>. – Дата доступа: 10.11.2024.

Представлено 10.11.2024