

УДК 658.512

ЦИФРОВЫЕ ТРЕНДЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ЛОГИСТИКИ
DIGITAL TRENDS IN LOGISTICS TRANSFORMATION

Гайкова В.А.

Научный руководитель – Лапковская П.И, к.э.н
Белорусский национальный технический университет
г.Минск, Беларусь
gaykova.v@mail.ru

V.Gaykova,

Supervisor – Lapkovskaya P., Candidate of economical sciences
Belarussian national technical university, Minsk, Belarus

Аннотация. В статье рассмотрены цифровые тренды, трансформирующие логистику: цифровые двойники, деятельность искусственного интеллекта, блокчейн, автономные транспортные средства, складская робототехника. Описаны преимущества от внедрения различных технологий и их влияние на устойчивое развитие Беларуси.

Ключевые слова: цифровая логистика, цифровые тренды, интернет вещей, цифровые близнецы, блокчейн.

Abstract. The article discusses digital trends that transform logistics: digital twins, artificial intelligence, blockchain, autonomous vehicles, warehouse robotics. The advantages of implementing various technologies and their impact on the sustainable development of Belarus are described.

Keywords: digital logistics, digital trends, Internet of things, digital twins, blockchain.

Введение.

В статье рассматривается актуальная в настоящее время тема формирования трендов в цифровой логистике. Переход к цифровой экономике привел к появлению нового термина – «цифровая логистика».

Основная часть.

На сегодняшний день определений понятия “цифровая логистика” существует множество, в таблице 1 представлены некоторые из них.

Таблица 1 – Определения понятия “цифровая логистика”

И.Д. Афанасенко, В.В. Борисова	Часть логистических функций и операций, в которых прошли цифровые преобразования с использованием информационно-коммуникационных технологий.[1]
В.Л. Василёнок, А.И. Круглова, Е.И. Алексашкина.	Поиск, хранение и способ передачи информации, а также цифровые технологии, обеспечивающие выявление и прогнозирование потребностей, оптимизации маршрутов, направлений материальных и информационных потоков, в том числе сокращение времени существования в цепях поставок. [3]
Г.В. Бубнова, Б.А. Лёвин	Новый механизм ускоренного системного развития экономических систем, основанный на эффективных информационных связях, оптимизированных, ценностных потоках данных, необходимых для решения оперативных и стратегических задач бизнеса. [4]
А.А. Степанов	Управление людскими, материальными, информационными и финансовыми потоками на основе их оптимизации для решения задачи минимизации затрат с применением современных информационных технологий. [5]
Л.Б. Миротин, Е.А. Лебедев	Механизм, который позволяет оптимизировать работу, используя центральную логистическую информационную основу, которая обеспечивает обзор обширных цепей поставок. [2]

Логистика взаимосвязана с множеством сфер деятельности, что ставит перед поставщиками логистических услуг новые цели, достичь которые можно через процесс цифровой трансформации на основе внедрения цифровых технологий. Это позволит ускорить сроки оказания логистических услуг при условии поддержания приемлемой для потребителей стоимости, а также расширит территориальные границы предоставления услуг. Растущие технологические инновации создают большие волны в различных отраслях промышленности и логистика может быть одним из наиболее пострадавших секторов. Известная своим интенсивным использованием ручных процессов и большими объемами данных, хранящихся различными способами, логистика, возможно, больше всего выиграет от внедрения новых

технологий и следования самым инновационным тенденциям в цепях поставок и логистических технологиях [1].

На сегодняшний день логистическая индустрия начала интегрировать в свою деятельность решения искусственного и расширенного интеллекта (Artificial and Augmented Intelligence), включая интеллектуальные перевозки, планирование маршрутов и спроса. Цифровые близнецы (Digital Twins) позволяют объединить физический и цифровой миры в один и взаимодействовать с цифровой моделью физического объекта или его части точно так же, как взаимодействовали бы с их физическими аналогами.

Видимость цепочки поставок (Supply Chain Visibility) включает в себя модели движения, погодные условия или дорожные, которые используются для принятия мер, изменения спроса и оптимизации маршрутов. Нельзя говорить о видимости цепочки поставок, не упомянув также сенсорную технологию Интернет вещей (IoT), важнейший актив для отслеживания поставок с помощью облачных сервисов.

Блокчейн (Blockchain) – открытая книга транзакций, распределенная между компьютерами в данной сети, обеспечивающая полную прозрачность. Стандартизация данных и расширенная аналитика (Data Standards and Advanced Analytics), создающая общие стандарты для цифровизации.

Растущее значение новичков отрасли (The Growing Importance of Industry Newcomers) – это не просто новые технологии, это также новые бизнес-модели и игроки отрасли. Кроме этого происходит увеличение инвестиций в логистические стартапы со стороны венчурных капиталистов и предприятий (Increasing Investment into Logistics Startups from VCs and Enterprises).

Устойчивое развитие на основе технологий (Sustainability Powered by Technology) – это тенденция, которая использует множество технологий, от реальных электромобилей до программного обеспечения на основе искусственного интеллекта, которое вычисляет маршрут с наименьшими выбросами.

Автономные транспортные средства (Autonomous Vehicles) – транспортные средства, которые тесно связаны с близким будущим логистики. Складская робототехника (Warehouse robotics), включающая

беспилотные транспортные средства или многофункциональные роботы.[3].

Сегодня уже можно говорить о результатах внедрения технологии блокчейн в финансовом секторе Беларуси, что поможет вывести документооборот на качественно новый уровень и создать единый центр эталонной информации. Технология позволит избавиться от многих технических проблем и гарантирует сохранность и целостность информации, передаваемой в электронном виде неограниченному числу субъектов. Применение цифровых двойников в Беларуси позволит прогнозировать состояние объекта, возможные нештатные ситуации, оперативно на них реагировать, снижая угрозы безопасности; увеличить глубину понимания процессов, происходящих в объекте и продукте, за счет наработки расширенной статистики «виртуальной» эксплуатации объектов; более точно рассчитывать экономику проекта и управлять ею.

Заключение.

Внедрение цифровых технологий в транспортно-логистическую сферу является одним из ключевых факторов поддержания и повышения конкурентоспособности поставщиков логистических услуг на современном этапе развития мировой экономики в целом, а их развитие повлияет на: изменение условий жизни человека, цифровизацию государственного управления и сферы науки, трансформацию рынка труда [5].

Литература:

1. Афанасенко И.Д., Борисова В.В. Цифровая логистика/ И.Д. Афанасенко, В.В. Борисова. – СПб.: Питер, 2018. – 384 с.
2. Миротин Л.Б., Лебедев Е.А., Покровский А.К. Иновационные процессы в логистике / Инфра-Инженерия, 2019. – 392 с.
3. Василёнок В.Л., Круглова А.И. Тренды цифровой логистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/trendy-tsifrovoy-logistiki>.
4. Бубнова Г.В., Лёвин Б.А. Цифровая логистика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-logistika>.
5. Меренков А.О. Опыт развития цифрового транспорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-razvitiya-tsifrovogo-transportai-logistiki>.

Представлено 03.11.2020