

УДК 658.7

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЛОГИСТИКИ: ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ И
НАПРАВЛЕНИЯ
DIGITALIZATION OF LOGISTICS: MAIN TRENDS AND
DIRECTIONS

Кицун А.В.

Научный руководитель – Полешук Е.Н., ассистент кафедры
логистики и ценовой политики,
Белорусский государственный экономический университет, г.
Минск, Беларусь
alexandrakicun18@mail.ru

В. Кіцун,

Supervisor – Poleshchuk E., assistant at the Department of logistics
and pricing policy,
Belarusian state University of Economics, Minsk, Belarus

Аннотация. В статье рассмотрены основные направления цифровой трансформации в логистике: беспилотный транспорт, цифровые платформы, интернет вещей, облачные технологии, 3D-печать, автоматизация и роботизация товарных складов. В данной работе описаны также преимущества от внедрения различных технологий.

Annotation. The article discusses the main directions of digital transformation in logistics: unmanned transport, digital platforms, the Internet of things, cloud technologies, 3D printing, automation and robotization of warehouses. This paper also describes the benefits of implementing various technologies.

Ключевые слова: логистика, цифровизация, технологии.

Keywords: logistics, digitalization, technologies.

Введение.

В настоящее время мировая экономика переходит в новую эру, когда все составляющие цифрового мира объединяются, а искусственный интеллект (ИИ) вырывается из лабораторий в повседневную жизнь. Глобальное движение в сторону цифровизации модифицирует и логистику. «Цифра» меняет каналы и форматы товародвижения, а также

процессы управления цепями поставок. Фирмы, инвестирующие в цифровые технологии, выбиваются в лидеры отрасли. Поэтому можно утверждать, что сегодня цифровизация становится движущей силой развития логистической отрасли.

Основная часть.

Анализ публикаций ученых различных стран позволил выделить существующие в настоящее время основные направления цифровизации в области логистической деятельности, к которым можно отнести следующие:

- 1) переход от «традиционных» цепей поставок к «виртуальным»;
- 2) переход от отдельных ИТ-решений к платформенным;
- 3) внедрение технологий и использование интернета вещей (IoT);
- 4) использование всех видов беспилотного транспорта;
- 5) применение облачных и технологий Big Data;
- 6) трехмерная 3D-печать;
- 7) автоматизация и роботизация товарных складов.

Рассмотрим каждое из направлений более подробно.

1) Переход от «традиционных» к «виртуальным» цепочкам поставок - это структурные изменения в организации и взаимодействии участников цепи поставок, вызванные развитием и внедрением современных ИТ-технологий. Недостатками «традиционной» цепи поставок являются ограниченный объем информации, часто возникающие конфликты и несогласованность действий участников. Что же касается «виртуальной» цепи поставок, то приоритетом управления является оптимизация системы всех ее функций и координация происходящих в ней процессов. Общие логистические издержки, возникающие при организации движения материального и сопутствующих потоков, планируются, а риски учитываются в комплексе и разумно распределяются в «виртуальной» цепи так, чтобы интересы отдельных участников были согласованы и скоординированы.

Такие трансформационные изменения цепей поставок позволяют осуществить переход от локальных управленческих решений к единому управлению всех находящихся в отношениях и связях субъектов хозяйствования.

2) Одним из трендов цифровизации отечественной логистики является переход от отдельных ИТ-решений к платформенным.

Наглядным образцом платформенного решения стал сервис по поиску и подбору грузоперевозчиков и организации мультимодальных перевозок. Для перевозчиков платформа — средство по оптимизации маршрутов и ускорению доставки. Важнейшие эффекты цифровой логистики уже сегодня дает электронный документооборот. На подготовку бумажной документации и задержку доставки, связанную с ее оформлением, приходится 10–15 % транспортных расходов. При внедрении цифровой логистики на основе юридически признанного электронного документооборота эти расходы и сроки доставки могут быть снижены на 20–40 % [2].

3) Внедрение IoT особенно полезно для ритейлеров, развивающих свои распределительные центры и логистические сервисы. Технология помогает уменьшить затраты на перевозку грузов и повысить прозрачность логистических операций. Подключение автотранспорта к интернету и удаленный мониторинг автопарка снижают операционные затраты за счет оптимизации ремонта и обслуживания техники. Автоматические системы диспетчеризации управляют товарными и транспортными потоками.

4) Беспилотные транспортные средства смогут работать на более широком пространстве в условиях сложного движения, например, перевозить грузы и пассажиров в городах.

5) С помощью технологии Big Data транспортные компании могут лучше управлять трафиком, ежедневно анализировать информацию о транспортных операциях. Используя правильно структурированные и проанализированные данные, можно обнаружить новые неочевидные маршруты и задействовать неиспользованные ресурсы в сложных логистических цепочках. Также аналитика поможет сделать системы транспортировки более гибкими посредством перемаршрутизации доставки в случае непредвиденных осложнений.

6) Трехмерная 3D-печать открывает перспективы создания цифровых складов, где будут храниться уже не предметы, а их виртуальные модели. Заказы будут выполняться на таком складе непосредственно производителем и доставляться потребителю на дом. Одним из первых будет затронут сектор производства запасных частей, электронную модель которых можно будет в очень короткое время загрузить из

онлайн-библиотеки в аппарат 3D-печати, изготовить и затем поставить со склада заказчика.

7) Можно выделить следующие предпосылки роботизации склада: осознание необходимости автоматизации, повышенное внимание бизнеса к технологиям, стремление фирм трансформировать и улучшать внутренние процессы, огромный спектр идей для неординарного подхода к автоматизации. Может быть полностью автоматизирована работа морских портов, терминалов, складов и прочих инфраструктурных объектов. Во многих портах мира уже успешно функционируют без непосредственного участия человека контейнерные терминалы.

Заключение.

Таким образом, сетевая экономика, основанная на географически распределенных производственных процессах, привела к росту (до 10 %) логистических издержек в конечной стоимости продукта [1, с. 68]. Цифровизация логистики поможет снизить эту долю, а также повысить эффективность и скорость логистических процессов.

Литература

1. Королёва АА. Экономические эффекты цифровой логистики. // Журнал Белорусского государственного университета. Экономика. 2019. С. 68–76.
2. Shifting patterns the future of the logistics industry [Internet; cited 2020 November 05]. PwC. Available from: <https://www.pwc.com/transport>.
3. Официальный сайт ООО «Цифровая логистика». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digitalrzd.ru> (дата обращения – 04.11.2020).
4. Логистика на платформе. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://plus.rbc.ru> (дата обращения – 04.11.2020).
5. Интернет вещей. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iot.ru> (дата обращения – 05.11.2020).
6. Логистика будущего: пять примеров цифровых решений на транспорте. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.ati.su> (дата обращения 05.11.2020).

Представлено 05.11.2020