

А. А. Лиходедова

Институт бизнеса БГУ, Минск, Беларусь, anastechen.l@mail.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИКИ

В работе рассматривается сущность инновационных решений и необходимость их внедрения в логистическую систему. Проанализированы инновационные решения, используемые в настоящее время компаниями: управление цепочкой поставок в режиме реального времени, роботизация складских операций, автономный транспорт, искусственный и дополненный интеллект, облачное программное обеспечение, блокчейн.

Ключевые слова: инновации, логистика, логистические инновационные решения

A. Lihadzedava

School of Business of BSU, Minsk, Belarus, anastechen.l@mail.ru

INNOVATIVE SOLUTIONS FOR IMPROVING LOGISTICS EFFICIENCY

The work discusses the essence of innovative solutions and the need for their implementation in the logistics system. Innovative solutions currently used by companies are analyzed: real-time supply chain management, robotization of warehouse operations, autonomous transport, artificial and augmented intelligence, cloud software, blockchain.

Keywords: innovations, logistics, logistic innovative solutions

С начала 2020 г. мировая экономика вошла в новый финансово-экономический кризис, и в перспективе, до 2030 г., мировые экономические процессы будут характеризоваться повышенной неопределенностью и неустойчивостью, возможными радикальными переменами под влиянием геополитических факторов.

В связи с чем инновации играют все большую роль во всех отраслях экономики, и логистика и управление цепочкой поставок также не могут оставаться в стороне от этого процесса, а т. к. в нашей отрасли активно используются большие объемы данных, которые хранятся разрозненно и в разных программах, и очень часто вводятся вручную, то, возможно, именно логистика больше выиграет от внедрения новых способов работы.

В целом, логистика – это контроль и оптимизация передачи продукции и услуг от поставщика конечному потребителю на всех этапах производства. Главная цель логистики – минимизировать затраты на производственные процессы, а значит, снизить расходы и повысить прибыль.

Инновации в логистической сфере связаны не только со стремлением логистических компаний внедрять новые технологии для того, чтобы не отстать от развития отрасли – в значительной мере этого требуют клиенты логистов – представители торгового бизнеса и крупных промышленных предприятий, которые требуют, чтобы их товары или услуги приходили к заказчику более быстро и с меньшими затратами.

Рассмотрим основные тренды логистических инновационных решений.

Управление цепочкой поставок в режиме реального времени. Цепочка поставок в режиме реального времени (*SCV*), созданная на основании концепции IoT – Интернет вещей (*Internet of Things, IoT*), помогает логистическим компаниям быстро реагировать на любые изменения,

и использовать полученные данные в режиме реального времени. Такие данные включают схемы перемещения товара, транспортных средств, погодные условия в определенной местности вплоть до состояния дорог или подъездных путей к портам, складам, что позволяет оптимизировать маршруты доставки, повысить эффективность использования топлива и т. д.

Самое ценное в технологической концепции IoT – это то, что она открыта к новым вызовам, и в ней достаточно возможностей для реализации практически любой бизнес-идеи. И наверняка они появятся, поскольку сектор начинает требовать отслеживания клиентов в режиме реального времени.

Роботизация складских операций. С каждым годом складские операции претерпевают значительные изменения. Интеграция логистических технологий способствует внедрению складской робототехники в отрасль. Получая доступ в любые труднодоступные места, и при этом обладая расширенной зоной обзора роботы могут быстро разгружать транспортные средства, складывать поддоны и перемещать ящики по всему складу. Тем самым позволяет оптимизировать и ускорить складское обслуживание. К примеру, компании GreyOrange и Locus Robotics уже применяют роботов, которые самостоятельно перемещаются по складу.

Автономные транспортные средства. Автономные транспортные средства – будь то грузовики без водителя или беспилотники – одна из самых обсуждаемых тенденций логистических технологий в последнее время. Широкое применение дроны получили в связи с пандемией коронавируса. Сегодня средний дрон может поднять и удерживать груз весом до 5 кг. Но применение беспилотников требует обновления правил использования воздушного пространства.

Технология использования автономных грузовых автомобилей все еще находится в стадии совершенствования проходя определенные сложности. Но уже сегодня транспортные компании должны начать готовиться к предстоящим технологическим изменениям в отрасли постепенно оснащая свои транспортные средства само навигационными системами, которые смогут «перенимать опыт» у реальных водителей. Способность правильно оценивать дорожные условия, оценивать реакцию водителя на нестандартные ситуации и обмениваться полученной информацией друг с другом позволит транспортным средствам полностью заменить человека.

Искусственный и дополненный интеллект. Интеграция в логистику искусственного интеллекта не останавливается на автономных транспортных средствах. Искусственный интеллект (ИИ) помогает в создании интеллектуальных перевозок, планировании маршрутов и планировании спроса, и это только начало. Использование дополненной реальности и расширенного интеллекта объединит в себе интеллект человека с автоматизированными процессами искусственного интеллекта, что позволит профессионалам логистики выполнять свою работу быстрее, уменьшая ошибки и экономя средства.

Облачное программное обеспечение. Применение облачных технологий позволяет не только существенно экономить на серверах для хранения данных, их обслуживании, содержании, на лицензионном ПО, но и позволяет создавать специализированные облачные программные обеспечения для экспедирования грузов и платформы для анализа данных. Так, например, калифорнийская компания Flexport планирует запустить операционную систему для глобальной торговли, которая включает стратегическую операционную модель глобального экспедирования грузов и объединяет в себе лучшие из всех технологий цепочки поставок.

Блокчейн. В логистической отрасли блокчейн может упростить обмен конфиденциальными данными для различных перевозчиков или грузоотправителей; и компании могли бы создавать решения для финансирования торговли и цепочки поставок. Уже существуют экспериментальные проекты, успешно применяющие блокчейн в логистике. Но для того, чтобы эффективно принять блокчейн, логистические компании должны оцифровывать, стандартизировать и очищать свои данные. Необходимо разработать и ввести общепромышленный стандарт или кодировку

грузов, грузоотправителей, грузополучателей, вагонов и других транспортных средств, железнодорожных станций, портов, автостанций и сформировать экосистему партнеров по цепочке поставок, чтобы использовать стандарт в общей среде блокчейна.

Устойчивое развитие на основе технологий. Устойчивое развитие – это изменения, которые необходимы всем отраслям экономики, включая логистику. Так, например, доставка на «последней миле» требует много времени и сил, являясь интересной темой для свежих стартапов. Для уменьшения негативного воздействия на окружающую среду, компании применяют множество технологий, от ПО на основе искусственного интеллекта, которое рассчитывает маршрут с наименьшим уровнем выбросов до реальных электромобилей. Разрабатывается программа использования судов и морского топлива с нулевыми выбросами углерода в открытом море к 2030 г. Эти мероприятия имеют глобальное значение не только из-за их прямого воздействия, но и потому, что они способствуют движению вперед.

Играя важнейшую роль в глобализации, логистика, способствует экономической и социальной трансформации многих стран. Инвестиции в разработку и внедрение новых технологий в логистику стимулируют развитие экономической инфраструктуры в целом. Диверсификация и развитие логистики стали предпосылкой для расширения и интенсификации производства и оборота товаров. Следовательно, логистика выступает важнейшей инфраструктурой для развития мировой экономики, а ее оптимизация позволяет существенно повысить эффективность мирового производства и торговли.

Список использованных источников

1. Будрина, Е. В. Экономика транспорта : учеб. практикум для вузов / Е. В. Будрина [и др.] ; под ред. Е. В. Будриной. – М. : Юрайт, 2020. – 366 с.
2. Карбанович, И. И. Международные автомобильные перевозки : учеб. пособие / И. И. Карбанович. – Минск : Центр «БАМЭ-Экспедитор», 2017. – 396 с.
3. Науменко, Е. П. Международная логистика : учеб.-метод. пособие / Е. П. Науменко. – Гомель : БТЭУ, 2018. – 228 с.
4. Мясникова, О. В. Развитие производственно-логистических систем: теория, методология и механизмы цифровой трансформации / О. В. Мясникова. – Минск : Институт бизнеса БГУ, 2021. – 266 с.
5. Мясникова, О. В. Развитие логистических систем в условиях цифровой трансформации бизнеса / О. В. Мясникова. – Минск : Колорград, 2019. – 203 с.
6. Дмитриев, А. В. Диджитализация транспортной логистики / А. В. Дмитриев. – СПб. : Санкт-Петербург. гос. экон. ун-т, 2018. – 161 с.
7. Щербаков, В. В. Логистика и управление цепями поставок / В. В. Щербаков. – М. : Юрайт, 2019. – 582 с.