

Ф. Мэн

Институт бизнеса БГУ, Минск, Беларусь, mengfanxu.good@163.com

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В ЛОГИСТИКЕ

В работе рассматривается сущность инноваций и необходимость их внедрения в деятельность логистических систем. Выделены передовые инновационные решения, используемые в работе различных компаний и предприятий: блокчейн, искусственный интеллект, применение облачных технологий, умная упаковка, автономный (беспилотный) транспорт, 3D-печать. Рассмотрены особенности их функционирования и преимущества внедрения в деятельность предприятий.

Ключевые слова: логистика, инновации, логистическая система, решения, инновационные решения

F. Meng

School of Business of BSU, Minsk, Belarus, mengfanxu.good@163.com

INNOVATIVE SOLUTIONS IN LOGISTICS

The paper considers the essence of innovations and the need for their implementation in the activities of logistics systems. The advanced innovative solutions used in the work of various companies and enterprises are highlighted: blockchain, artificial intelligence, application of cloud technologies, smart packaging, autonomous (unmanned) transport, 3D-printing. The features of their functioning and the advantages of introducing them into the activities of enterprises are considered.

Keywords: logistics, innovations, logistics system, solutions, innovative solutions

В условиях, когда глобальная экономика замедляется в своем развитии, торговые войны разгораются, а производительность труда растет все медленнее, инновации – главный лейтмотив формирования экономической политики и развития страны в целом. Экономическая наука характеризует логистику как объединение научной и практической деятельности, основная функция которой состоит в разработке оптимальных систем управления движением товаров, информации, финансов в цепочке обмена [1, с. 71], а инновации – вопрос успеха эволюции экономики в целом и такой важной ее отрасли, как логистика, в частности. За счет внедрения инновационных технологий в цепи поставок ее участники расширяют границы рынков сбыта, повышают качество обслуживания конечных потребителей и, как следствие, увеличивают эффективность функционирования всей логистической системы [2, с. 449]. Под инновационными продуктами могут пониматься товары, технологии, услуги, стартапы и направления бизнеса, носящие оригинальный и современный характер [3, с. 948].

Будущее логистики – это внедрение инновационных технологий в процесс управления потоками. Эти технологии в первую очередь ориентированы на увеличение скорости и надежности доставки, повышение качества обслуживания, а также на минимизацию расходов логистической системы в процессе доведения потоковых процессов до их получателей. Стимулируют внедрение инноваций в цепи поставок, как правило, сами потребители, желающие быстрее получить свой заказ по минимальной цене [4].

Выделим основные тренды логистических инновационных решений [5–7].

Блокчейн в сфере логистики призван увеличить надежность и прозрачность работы. Он исключает расхождения в документации и увеличивает скорость доставки. Все участники цепи Blockchain пользуются единой формой документации и имеют к ней общий доступ. Любые из-

менения сохраняются как новые блоки, которые невозможно удалить или изменить. Обращение к такой базе данных быстро решает любые разногласия.

Искусственный интеллект также является инновационным решением в сфере логистических систем, который открывает для предприятий следующие возможности.

1. Более быстрое управление большими массивами данных. Искусственный интеллект практически полностью исключает ошибки в обработке заказов.

2. Повышение безопасности труда. Искусственный интеллект избавляет сотрудников от работы с опасными грузами, легко выполняет рутинные процессы.

3. Удешевление товара и доставки. Отсутствие ошибок, уменьшение рабочего штата и увеличение производительности сокращают издержки.

Применение облачных технологий позволяет существенно экономить на сложном оборудовании, лицензионном ПО, серверах для хранения данных, их содержании и обслуживании. Логистические компании получают возможность внедрять готовые бизнес-модели, обрабатывать и сохранять большие объемы информации, управлять всеми процессами дистанционно.

В облаке организуется и взаимодействие между всеми участниками транспортной цепи в рамках единого сервиса. Общение, проверка документации, решение проблем – все проводится онлайн из любого уголка планеты.

Внедрение IT-технологий во все логистические процессы и увеличение влияния Интернета на бизнес ставит перед компаниями проблему кибербезопасности. Первостепенной задачей становится защита личных данных клиентов. Рейдерские атаки на электронные сервисы таких крупных игроков, как Amazon и Walmart, только доказывают, что угрозы кибербезопасности – серьезная проблема для логистических центров.

Эти причины побуждают транспортные компании организовывать безопасные перевозки, шифровать передачу данных, защищать электронные хранилища. Специалисты в области IT-безопасности будут цениться еще долгое время.

Умная упаковка. Из-за больших объемов поставок увеличивается количество ошибок. Умная упаковка содержит данные о товаре, организует правильное распределение и гарантирует безопасное хранение.

3D-печать. 3D-принтеры могут создавать очень точные и детализированные предметы, производство которых обычными методами невозможно или слишком дорого. Сети 3D-принтеров открывают перед логистическими центрами большие возможности для предоставления новых услуг.

Экологичность. Правила хранения, производства и перевозки товаров становятся только строже, а количество ресурсов неуклонно уменьшается. Общество также стало осознанно относиться к проблеме природы. Поэтому организация экологических перевозок становится первостепенной задачей.

Еще одно инновационное решение для логистических систем на предприятиях – беспилотные транспортные средства. За последние несколько лет автономный транспорт занял свое законное место на складах и складских комплексах. Новый этап развития – выход на общие дороги.

Беспилотные транспортные средства не только дополняют штат лицензированных водителей, которых не хватает, но и сократят его. Машины, оборудованные искусственным интеллектом, практически не допускают ошибок и не устают, а значит могут работать дольше и дешевле [5].

Автономный транспорт наиболее приспособлен к перевозкам грузов мелкими партиями, способствует сокращению запасов материальных ресурсов и повышению скорости их оборачиваемости. Пока к беспилотникам много вопросов, и очевидно, что время их активного внедрения в процесс перемещения потоков сегодня зависит не столько от совершенства технологии, сколько от развития инфраструктуры. Проще говоря, мир оказался не готов к аппаратам, пере-

мещающимся под контролем внешнего оператора, но он (мир) быстро адаптируется. Несколько лет назад беспилотными аппаратами могли похвастаться разве что вооруженные силы сверхдержав, а сейчас данный транспорт можно увидеть во многих компаниях. Большинство производителей гражданских автомобилей внедрило в серийное производство технологию адаптивного круиз-контроля – еще не беспилотник, но уже зависимость от человека меньше. В России дальнейшее развитие данной темы тормозится отсутствием правового поля для использования роботизированных аппаратов на дорогах общего пользования и неподготовленностью этих самых дорог.

Помимо этого, экономика в своем развитии не стоит на месте: появляются все новые революционные технологии и инструменты управления потоковыми процессами в цепях поставок, что и определяет много возможностей для новых исследований.

Логистика – крупнейший сектор мировой экономики. Перечислить все тренды и технологии, которые внедряются в быстро развивающуюся отрасль, очень сложно, но мною были выделены несколько направлений.

Существует много технологий, которые должны автоматизировать цепи поставок и сократить издержки. Но на их внедрение нужно много времени, средств и предварительная база.

Список использованных источников

1. Карпова, Н. П. Логистика как управленческая инновация в рыночном пространстве / Н. П. Карпова // Экон. науки. – 2011. – № 77. – С. 71–75.
2. Буланова, Е. В. Формирование стратегии развития малого инновационного предприятия промышленного комплекса / Е. В. Буланова, Н. С. Соменкова, Н. А. Ягунова // Вопр. инновац. экономики. – 2019. – № 2. – С. 449–466.
3. Клещева, О. А. Прогнозирование спроса на инновационный продукт с учетом влияния макроэкономических факторов / О. А. Клещева, Ф. М. Сайфуллина // Вопр. инновац. экономики. – 2019. – № 3. – С. 945–954.
4. Тенденции и инновации логистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://supplychains.ru/2015/04/21/iinnovation-v-logisitike-cityexpress/>. – Дата доступа: 07.03.2022.
5. Инновационные решения для логистики: главные тренды 2020–2021 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.4logist.com/innovative-solutions-for-logistics/>. – Дата доступа: 07.03.2022.
6. Мясникова, О. В. Развитие логистических систем в условиях цифровой трансформации бизнеса / О. В. Мясникова – Минск : Колорград, 2019. – 203 с.
7. Мясникова, О. В. Развитие производственно-логистических систем: теория, методология и механизмы цифровой трансформации / О. В. Мясникова. – Минск : Институт бизнеса БГУ, 2021. – 266 с.