

УДК 658.7.011.1

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ

APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN CONSUMER PRODUCTS SUPPLY CHAINS

Ларин О. Н., д-р техн. наук, проф., **Оюунгарав А.**, аспирант,
Российский университет транспорта, г. Москва, Россия
O. Larin, Doctor of technical Sciences, Professor,
A. Oyungarav, Ph.D. Student,
Russian University of Transport, Moscow, Russia

В статье рассмотрены вопросы применения цифровых технологий для повышения эффективности цепей поставок потребительских товаров.

The article deals with the use of digital technologies to improve the efficiency of consumer goods supply chains.

Ключевые слова: цифровые технологии, цепь поставок, логистика, блокчейн, интернет вещей.

Keywords: digital technologies, supply chain, logistics, blockchain, internet of things.

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с положениями Транспортной стратегии Российской Федерации страны до 2030 года единство транспортного пространства страны характеризуется высоким уровнем обеспеченности потребителей качественными (прежде всего, по скорости, стоимости и безопасности) транспортными услугами, который достигается за счёт создания и развития сбалансированной и связанной сети транспортных коммуникаций и объектов транспортно-логистической инфраструктуры различных видов транспорта, оптимально взаимодействующих на основе их технической совместимости и технологической согласованности за счёт применения цифровых технологий.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Применение цифровых технологий обеспечивает точность прогноза протекания бизнес-процессов, что позволяет организовать своевременную доставку грузов потребительских товаров, повысить лояльность клиентов [1]. Данные о динамике продаж в увязке с релевантными факторами, воздействующими на поведение потребителей, собираются из различных источников, в частности, из систем фиксации торговых транзакций (чеков). Сбор и обработка данных ведется непрерывным потоком (Streaming data). Для прогнозирования спроса применяются технологии «машинного обучения».

В сегментах «торговые сети – дистрибьюторы», «дистрибьюторы – фокусная компания» важную роль играют как прогнозные данные, так и «прозрачность» логистических процессов, реализуемых в соответствующих сегментах: где находится транспортное средство с грузом, в каких условиях содержится груз, остатки запасов на складах и пр. С этой целью применяется целый комплекс цифровых технологий («блокчейн», «интернет вещей», средства радиочастотной идентификации, спутниковая навигация и др.), которые позволяют организовать «прослеживаемость» изменений с материальными потоками по мере их продвижения по звеньям цепочек поставок. Например, технология распределенного реестра («блокчейн») позволяет зафиксировать транзакционные действия с объектами и действиями, которые осуществляются участниками цепи поставок [2].

Технология «Блокчейн» (Blockchain) является разновидностью «Технологии распределенного реестра» (Distributed Ledger Technology), которая обеспечивает защищенность, неизменяемость зашифрованной информации и её доступность для всех заинтересованных сторон в соответствии с принципом «действительной необходимости ознакомления» (need-to-know basis), который распространяется на оборот сведений конфиденциального характера. Такими данными могут быть сведения о величине активов, показания датчиков из системы «интернет вещей» или любой другой тип данных, фиксируемых в цепочке блоков.

Технология «Интернет вещей» (Internet of Things) предусматривает применение датчиков для сбора и передачи по инфокоммуникационным каналам оперативной информации о состоянии процессов в различных звеньях цепи поставок, о месте нахождения

товаров, о сроках выполнения технологических операций и пр. Сбор данных может вестись посредством устройств (чипов, меток и пр.) с функциями радиочастотной идентификации (Radio-frequency identification, RFID), которые могут наноситься на упаковку или собственно на продукт. К классу устройств «интернета вещей» относятся также электронные навигационные пломбировочные устройства («цифровые пломбы»), которые способны принимать сигналы систем глобальной спутниковой навигации (например, «ГЛОНАСС») и передавать данные о своем местонахождении и другие ценные сведения (сохранность груза, несанкционированное вмешательство и др.) в центры диспетчеризации («Control Towers») [3,4].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение цифровых технологий позволяет повысить устойчивость цепей поставок. Данные о событиях и состояниях процессов в цепях поставок необходимы для планирования параметров производства и распределения продукции в соответствии с реальным рыночным спросом, а также для проактивного реагирования на отклонения и потенциально возможные сбои.

ЛИТЕРАТУРА

1. Современные транспортно-логистические технологии доставки грузов: монография / В. Е. Нутович [и др.] – М.: РУСАЙНС, 2021. – 108 с.
2. Логистические технологии грузовых перевозок в крупных транспортных холдингах: монография / Н. Н. Лысенко [и др.] – М.: Издательство «КноРус», 2020, – 160 с.
3. Развитие экономических систем в цифровой экономике: маркетинг, сфера услуг, логистика: монография / Г. Л. Азоев [и др.] – М.: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2020. – 262 с.
4. Основы автоматизации интеллектуальных транспортных систем / Д. В. Капский [и др.]. – Вологда, 2022. – 412 с.

Представлено 15.04.2022