

УДК 658.7:004

И. В. ГАЛКИНА

Белорусский государственный университет транспорта

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Рассмотрены основные тенденции цифровизации логистических процессов, показаны перспективные направления развития цифровых технологий в логистической сфере Республики Беларусь.

Вопросы эффективности логистики в современных условиях выступают одним из ключевых факторов развития страны и повышения ее конкурентоспособности на внешних рынках. В условиях экономической турбулентности и высокой конкуренции на мировом рынке логистических услуг усложняются логистические процессы в международных цепях поставок. По этой причине ведущим трендом развития логистических систем становится цифровизация логистических процессов, позволяющая оперативно реагировать на внешние угрозы и риски. Цифровая логистика включает цифровые технологии, которые обеспечивают выявление и прогнозирование потребностей, оптимизацию маршрутов, а также направлений материальных и информационных потоков.

По данным Всемирного банка, в развитых странах логистические услуги обеспечивают от 15 до 25 % ВВП страны и имеют тенденцию к росту. За счет логистики в Европейском Союзе формируется 20–25 % ВВП, в то время как в Республике Беларусь это показатель составляет менее 7 %. Необходимость цифровых преобразований логистической системы Республики Беларусь обусловлена интеграцией страны в общемировые товарные потоки и повышением эффективности деятельности субъектов товарно-транспортного рынка и их конкурентоспособности.

Как известно, Республика Беларусь расположена на пересечении международных транспортных путей и обладает мощным транзитным потенциалом. В этих условиях наиболее актуальной становится проблема соответствия национальной логистической системы общим мировым тенденциям в сфере международной логистики и усиления позиций Беларуси на рынке мировых транспортных услуг. По этой причине государство уделяет большое внимание стратегии развития белорусской логистики на базе современных подходов ее оптимизации на основе цифровизации процессов управления цепями поставок.

В 2023 г. Республика Беларусь улучшила свою позицию в рейтинге эффективности логистической системы LPI (Logistics Performance Index), заняв 80-е место из 139 стран с показателем LPI = 2,7 по шкале от 1 до 5. Это отразило качественный скачок, произошедший, главным образом, в таможенной сфере Республики Беларусь. Однако, несмотря на проводимые реформы и позитивные изменения в сфере логистики в последние годы, отставание Беларуси по показателю LPI от развитых государств остается еще очень сильным, что оказывает негативное влияние на конкурентоспособность страны в целом и конкурентоспособность отдельных белорусских компаний на международном рынке. По-прежнему уровень диджитализации белорусской логистики остается невысоким. Это объясняется, с одной стороны, более высокими темпами повышения эффективности логистических систем в других странах, а с другой – следствием обострения геополитической обстановки в мире и санкционного давления на Республику Беларусь.

В настоящее время ведется активная работа по направлениям, предусмотренным Концепцией развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 года и планом мер по созданию условий ускоренного развития сферы логистических услуг в Республике Беларусь. Реализуются инфраструктурные проекты, заложенные Государственной программой «Транспортный комплекс» на 2021–2025 годы. Одной из первоочередных задач является обеспечение беспрепятственного товародвижения в логистической системе Республики Беларусь и развитие систем и стандартов информационного взаимодействия на национальном и международном рынках товародвижения.

В целях улучшения ситуации в логистической сфере Республики Беларусь реализуется комплекс мер как в области совершенствования логистической инфраструктуры и поиска новых подходов к управлению, так и в сфере автоматизации логистических процессов. Только общими усилиями государства и участников логистической деятельности можно добиться желаемого рейтинга по индексу эффективности логистики и достичь целей Концепции развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 года:

- 1) рост позиции Республики Беларусь в мировом рейтинге по индексу эффективности логистики (LPI) до уровня не ниже 50;
- 2) рост по отношению к 2016 г. объема логистических и транспортно-экспедиционных услуг в 2 раза [1].

Таким образом, в сложившихся на сегодняшний момент условиях, основной тенденцией развития логистической системы Республики Беларусь является цифровизация, внедрение инновационных технологий для расширения взаимодействия с клиентами по цифровым каналам и снижения затрат по их обслуживанию. По мнению экспертов, данный тренд в ближай-

шие годы будет нарастать, внутренне усложняться и масштабироваться. Планируется активизировать деятельность по созданию и развитию цифровой инфраструктуры, применению в транспортно-логистической сфере мобильной связи 5G.

Цифровизация логистических процессов предоставляет возможность трансформировать международные цепочки поставок и обеспечить следующие преимущества:

- автоматизацию международных цепочек поставок;
- эффективное взаимодействие участников цепочек поставок, контролирующих органов, в том числе таможенных, что создает возможность для подключения разрозненных систем, обеспечивающих связь по всей цепочке, создавая единое информационное пространство. Это дает возможность собирать и анализировать значительные объемы информации, а также разрабатывать стратегию планирования различных сценариев управления цепочками поставок.

Цифровые технологии значительно меняют каналы движения товаров, форматы поставки и процессы управления. Мировым экспертным сообществом цифровизация цепочек поставок рассматривается как преобразование аналоговых и бумажных логистических процессов в цифровые путем создания и использования специализированных мастер-данных, которые объединяют информацию по всей международной цепочке поставок, а также информацию из некоторых внешних источников транспортных и логистических технологических систем.

В ходе анализа современных тенденций цифровизации международных цепочек поставок можно выделить следующие:

1) к 2024 г. цепочки поставок и их платформы будут трансформированы либо переработаны на основе принципа модульности с применением инновационных цифровых бизнес-моделей;

2) к 2026 г. крупные организации и операторы цепочек поставок будут конкурировать как региональные или корпоративные цифровые системы, а не как отдельные фирмы или предприятия. Более половины организаций, управляющих цепочками поставок, будут использовать системы искусственного интеллекта и машинного обучения для расширения возможностей принятия решений [2].

Цифровая экосистема, по мнению экспертов, – это распределенная, адаптивная, открытая социотехническая система со свойствами самоорганизации, масштабируемости и устойчивости, построенная на принципах гармонизации, связанная сотрудничеством между различными субъектами. Организации цепочки поставок должны обмениваться данными в этой системе, устанавливать общие процессы и иметь технологическую платформу для интеграции с партнерами.

Операционная модель построена на основе модульного принципа и способствует гибкому формированию цепочек поставок. При этом ресурсы и процессы цепочек поставок разделяются на строительные блоки, которые могут повторно использоваться и перенастраиваться. Модульность цепочки поставок помогает стандартизировать и разрабатывать решения. Путем создания и стандартизации таких строительных блоков, кроме модулей и сервисов, обеспечиваются быстрая масштабируемость и подключение новых участников к экосистеме цепочек поставок.

Технология искусственного интеллекта и машинного обучения поддерживает создание автоматизированных цепочек поставок, которые смогут планировать и сопровождать логистические процессы в режиме реального времени, а также выполнять запрограммированные операции. Организованное использование нескольких платформ и технологий, включая искусственный интеллект и машинное обучение, помогает автоматизировать сложные транзакционные процессы в цепочке поставок и принятия решений.

Практическим примером реализации всех рассмотренных тенденций является концепция цифровизации международных транспортных коридоров (ЦТК), активно развиваемая странами Евразийского экономического союза. Эта концепция основана на создании экосистемы цифровых платформ, которая объединяет информационные ресурсы участников международного транспортного коридора в целях создания конвейера данных для мультимодальных грузоперевозок и предоставления различных услуг для бизнеса и государства, что позволяет более эффективно осуществлять транзит, контроль и мониторинг трансконтинентальных грузопотоков через территории вовлеченных государств.

Для реализации такой концепции экосистема ЦТК формируется из национальных сегментов, построенных на базе интеграционных платформ и цифровых прототипов сервисов, которые призваны стать основными элементами цифровой инфраструктуры, используемой для эффективной цифровизации международных цепочек поставок и грузоперевозок по основным евразийским транспортным коридорам.

На основании Решения Совета Евразийской экономической комиссии от 18.01.2022 г. реализуется проект «Создание информационно-коммуникационной «витрины» национальных сервисов экосистемы цифровых транспортных коридоров ЕАЭС». «Витрина» выступает элементом цифровой инфраструктуры для цифровизации цепочек поставок в союзе.

Создаваемый в рамках данного проекта универсальный компонент экосистемы цифровизации международных транспортных коридоров позволит обеспечить публикацию цифровых сервисов национальных сегментов государств-членов ЕАЭС, а также предоставление пользователям доступа к по-

лучению информации об электронных сервисах и тиражированию их типовых прототипов. В результате реализации проекта будут разрабатываться десять прототипов приоритетных сервисов, включая базовые сервисы по применению электронной международной транспортной накладной для железнодорожного транспорта (eSMGS) и для автомобильного транспорта (eCMR), а также сервиса информационного обмена экосистемы цифровых транспортных коридоров союза с системами третьих стран.

Такая работа со стороны Республики Беларусь проводится РУП «Центр цифрового развития» с участием партнеров. Кроме того, эксперты данного центра активно задействованы в проекте СЕФАКТ ООН по переходу на стандартизированные электронные документы и форматы данных, которые формируются на основе модели данных, разработанной для мультимодальных перевозок.

Для разработки практических подходов и технологических решений для цифровизации международных транспортных коридоров цепи поставок лидер рынка логистических услуг Республики Беларусь – компания «Белтаможсервис» – активно развивает международное сотрудничество с ключевыми организациями и компаниями евро-азиатского рынка. В частности, с 2019 г. развивается сотрудничество с оператором Китайской национальной информационно-логистической платформы LOGINK. В результате такого сотрудничества были разработаны подходы к цифровизации транспортного коридора «Запад – Восток», а также перспективного коридора «Север – Юг».

Цифровизация логистических процессов затрагивает все сферы современной жизни, в том числе работу таможенных органов, и позволяет проводить и внедрять проекты, направленные на оптимизацию порядка совершения таможенных операций. Государственный таможенный комитет (ГТК) Республики Беларусь совместно с Федеральной таможенной службой (ФТС) России в 2022 г. приступили к эксперименту по применению безбумажного взаимодействия с железной дорогой по всей границе. Акцент сделан на перспективе грузоперевозок в рамках международных транспортных коридоров «Запад – Восток» и «Север – Юг», а также на взаимодействии Белорусской железной дороги с грузоотправителями. Такая клиентоориентированная политика направлена на обеспечение комплексной услуги по организации доставки грузов разными видами транспорта, в том числе и с применением мультимодальных схем и новых логистических решений.

С 2008 г. ГТК Республики Беларусь осуществляет активную работу по внедрению системы электронного декларирования товаров, основанную на безбумажной технологии выпуска товаров. Применение современных информационных технологий позволило в значительной степени упростить взаимодействие таможенных органов и субъектов хозяйствования, снизить временные и финансовые издержки по осуществлению операций, связанных с выпуском и таможенным контролем.

В современных реалиях важной тенденцией является востребованность в реальном времени отслеживания местонахождения груза, его состояния и прогноза по доставке. В 2020 г. страны ЕАЭС подписали Соглашение о применении навигационных пломб для отслеживания перевозок, благодаря чему был сокращен таможенный контроль на границе. Это один из многочисленных электронных цифровых сервисов, которые необходимо реализовать в национальной системе и на цифровых платформах для полноценного участия в экосистеме цифровых транспортных коридоров. С помощью «умных» пломб достигается возможность вывести контроль и сопровождение товара непосредственно при перемещении внутри страны. Кроме того, в Беларуси в скором времени планируется расширение области применения навигационных пломб и их внедрение в интересах МЧС для контроля за перевозкой опасных грузов по территории страны.

Таким образом, логистическая система Республики Беларусь развивается в направлении цифровизации, совершенствования первичного учетного документооборота и внедрения инновационных технологий для расширения взаимодействия с клиентами по цифровым каналам, обеспечивая снижение затрат по обслуживанию.

Важнейшим перспективным направлением цифровизации международных цепочек поставок является работа РУП «Центр цифрового развития» над проектом «Экосистема цифровых транспортных коридоров» с целью создания национальной логистической платформы. В связи с формированием цифрового пространства ЕАЭС отмечается необходимость создания цифровых платформ в различных отраслях и сферах, в том числе таможенной.

Важным условием развития цифровых технологий в логистической сфере Республики Беларусь является их законодательное регулирование, увеличение скорости внедрения инноваций, их коммерциализация, а также наличие необходимых компетенций в области цифровой экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Об утверждении Концепции развития логистической системы Республики Беларусь до 2030 : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 декабря 2017 года № 1024 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://pravo.by/document>. – Дата доступа : 30.08.2023.

2 Щелкунова, Н. Цифровизация международных цепочек поставок / Н. Щелкунова // Таможенный вестник. – 2022. – № 8. – С. 63–65.

I. HALKINA

Belarusian State University of Transport

KEY TRENDS IN DIGITAL TRANSFORMATION IN THE LOGISTICS SECTOR OF THE REPUBLIC OF BELARUS

The article discusses the main trends in the digitalization of logistics processes. Promising directions for the development of digital technologies in the logistics sector of the Republic of Belarus are noted.

Получено 28.10.2023

ISSN 2225-6741. Рынок транспортных услуг
(проблемы повышения эффективности).
Вып. 16. Гомель, 2023

УДК 656.07(338.2)

И. А. ЕЛОВОЙ, д-р экон. наук, профессор, Л. В. ОСИПЕНКО
Белорусский государственный университет транспорта

РОЛЬ ЛОГИСТИКИ В РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ НАЦИОНАЛЬНОГО СУВЕРЕНИТЕТА

Рассмотрена структура интегрированной международной сложной логистической производственно-транспортно-сбытовой системы, ее роль в эффективном функционировании рынка и процесс организационно-аналитической оптимизации. Определены роль и место договоров поставки и перевозки в логистической цепи движения ресурсов. Предложены принципы и условия эффективного взаимодействия внутреннего рынка с глобальным.

Логистический подход предусматривает системность, целостность, оптимизацию суммарных логистических издержек, единство проектирования и реализации бизнес-процессов. В частности, логистика с системных позиций охватывает все этапы сферы обращения в пределах простой логистической производственно-транспортной системы: «Закупка и доставка материальных ресурсов – производство – сбыт с доставкой готовой продукции – потребление» [2].

Отличительной особенностью современного покупательского спроса является его дифференциация по широкой номенклатуре товаров, а также потребность в быстром реагировании на потребности рынка. Это требует создания соответствующей инфраструктуры в пределах международных сложных логистических производственно-транспортных и транспортно-сбытовых систем с целью их эффективного функционирования и быстрого