

УДК 656.073

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ГРУЗОПЕРЕВОЗКАХ  
DIGITAL TRANSPORT OF GOODS

А.А. Бабарина, Д.Д. Бочарникова  
Научный руководитель – Гамзюк О.В., ассистент  
Белорусский государственный экономический университет,  
г. Минск, Беларусь  
sashasofia2002@gmail.com, dashka.bocharnikova@gmail.com  
A. Babarina, D. Bocharnikova  
Supervisor – Gamzuk O., Assistant  
Belarussian state economic university, Minsk, Belarus

*Аннотация. В данной статье изучены развитие и применение технологий цифровой экономики в секторе грузоперевозок.*

*Abstract. This article examines the development and application of digital economy technologies in the freight sector.*

*Ключевые слова: цифровая экономика, транспортная логистика, цифровые технологии.*

*Key words: digital economy, transport logistics, digital technologies.*

**Введение.**

Цифровая экономика - экономика инноваций, развивающаяся за счет эффективного внедрения новых информационных технологий. Причем в рамках понятия «цифровая экономика» надо понимать интенсивное инновационное развитие, то есть не любые новые технические и технологические решения, а только решения, направленные на значительный рост эффективности [1].

Согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 2 февраля 2021 г. № 66 «О Государственной программе «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы» предусмотрено развитие инструментов цифровой экономики в различных отраслях национальной экономики, предусматривающих применение передовых производственных технологий в производстве и процессах ведения внешнеэкономической деятельности, формирование необходимых условий для сохранения и повышения конкурентоспособности белорусских предприятий на мировом рынке [2].

### **Основная часть.**

Цифровая трансформация логистики породила новый термин — цифровая логистика. В сфере транспортной логистики правильное понимание трендов и их значение позволит как повысить эффективность субъектов транспортного рынка, так и получить конкурентные преимущества в краткосрочной перспективе. Распространение цифровых технологий определяет траектории развития экономики и общества и приводит к кардинальным изменениям в жизни населения [3].

В настоящее время всё большее значение начинают приобретать вопросы повышения уровня транспортного обслуживания клиентов, которые в рыночных условиях хозяйствования тесно связаны с проблемой сервиса и качества предоставляемых услуг. Работа транспорта должна основываться на запросах потребителя. Клиента привлекают минимальные сроки доставки, 100%-я сохранность груза при перевозке, удобства по приёму и сдаче грузов, возможность получения достоверной информации о тарифах, условиях перевозки и местонахождении груза. Только при этих условиях клиент готов нести соответствующие затраты.

Логистические процессы всегда сопровождались информационными потоками, несущими информацию о перемещении груза, транспортных средств и т. д. Интеграция в логистику систем геопозиционирования, позволяющих контролировать местонахождение транспортных средств и систем радиочастотного кодирования (RFID) грузов, а также внедрение умных контрактов создают новую цифровую логистику [1].

Важнейший элемент цифровой логистики – электронный документооборот. Бумажные накладные, декларации следует заменять электронными документами. Действенным инструментом здесь является использование международной электронной накладной e-CMR для автомобильных грузоперевозок. Актуальность внедрения e-CMR связана с возможностью повышения экспортной, транзитной и грузовой привлекательности Беларуси, а также со снижением затрат на перевозку за счет ускорения оборачиваемости документов и сокращения количества персонала, занятого оформлением и сопровождением бумажных документов [4].

В современном мире преимущественно применяется Электронная цифровая подпись (ЭЦП). При использовании ЭЦП выявляются

скрытые резервы для экономии: «бумажные» накладные, акты и др. заменяются на равносильные электронные накладные (эТН, эТТН), акты и другие документы. Ускоряются коммуникации и оформление сделок с поставщиками, клиентами, партнерами. Систему ЭЦП с каждым годом стали использовать все активнее. Если в 2014 году выдали более 1,5 тысячи ЭЦП, то спустя 4 года – уже 300 тысяч. К концу 2021 года технологию стали применять уже более 700 тысяч пользователей [5].

Создание единого информационного пространства с помощью цифровых технологий открывает новые возможности для управления логистическими процессами. Обмен информацией, отслеживание транспортировки грузов, дистанционное управление и контроль над операциями и персоналом, анализ и автоматизация с участием стационарных и мобильных устройств становятся требованием времени в транспортной сфере.

Взаимодействие между элементами транспортно-логистической цепи и грузовым автомобильным транспортом происходит через терминально-складскую инфраструктуру. Применение RFID технологий в транспортно-логистических системах позволяет своевременно передавать и получать информацию грузах, местонахождении, что в свою очередь делает возможным оперативное планирование, в том числе при возникновении изменений и сбоях на отдельных участках цепи, всеми участниками процесса. Данный подход представляет собой единую цепь поставок, состоящую из элементов технологического цикла складского комплекса отправителя, поставщика и доставки продукции.

В настоящее время появилось большое количество стартапов, чьи решения обеспечивают прозрачность цепочки поставок, предоставляют технологию, которая способствует быстрому реагированию на изменения, позволяя компаниям использовать данные в реальном времени. Такие данные включают схемы перемещения транспорта, погодные условия в определенной местности вплоть до состояния дорог или подъездных путей к портам, что позволяет оптимизировать маршруты доставки. В 2021 году проводились исследования, которые показали, что логистические компании, использующие полностью интегрированные цепочки поставок, на 20% более эффективны по сравнению со своими конкурентами [1].

Нельзя говорить об управлении цепочками поставок, не упомянув при этом технологию интернета вещей (IoT), которая является важнейшим активом для отслеживания поставок. Подключенные устройства IoT на различных участках позволяют складам отслеживать перемещение оборудования, транспортных средств и товара через облачные сервисы. В то же время управление контейнерами на базе IoT также упрощается благодаря мониторингу в реальном времени, повышению эффективности использования топлива, профилактическому обслуживанию и активизации операций с контейнерами вместо реактивных.

### **Заключение.**

Информационные технологии находятся в активной фазе своего развития. Кроме того, они дали толчок новому направлению в экономике под названием «цифровая экономика», которое в настоящее время находит развитие в государственных программах и правительственных документах. Термин «цифровая экономика» выходит за рамки понятия «информатизация», является новой общемировой идеологией, предполагает более глобальные интеграционные процессы, которые соединяют информационные (цифровые) системы участников бизнес-процесса формируют единое информационно-технологическое (цифровое) пространство [6].

### **Литература**

1. Транспортная логистика в Беларуси: состояние, перспективы: монография / М.М. Ковалев, А.А. Королева, А.А. Дутина. – Минск: Изд. центр БГУ, 2017. – 327 с.
2. О Государственной программе «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pravo.by/novosti/novosti-pravo-by/2021/mart/60372/>. Дата обращения: 05.11.2021.
3. Eurasiancommission.org [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/energetikaiinfr/transport/SiteAssets/>. Дата обращения: 05.11.2021.
4. Атрохов, Н. А. Цифровизация грузовых автомобильных перевозок: статья / Н. А. Атрохов, О.П. Тураева //Евразийское научное объединение: журнал. – 2019. - № 7-1 (53). – 29-30 с.

5. Ctt.by [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ctt.by/elektronnaya-tsifrovaya-podpis-v-belarusi/>. Дата обращения: 05.11.2021.

6. Trademaster.ua [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://trademaster.ua/articles/313096>. Дата обращения: 05.11.2021.

Представлено 05.11.2021