

ANNOTATION

The introduction of modern digital technologies into the practice of conducting transport and logistics business leads to changes in business models and strategic planning; improves interaction between all participants in the transportation process; increases productivity.

Keywords: transport logistics, digital technology, digital platforms, blockchain, Internet of things, electronic marketplace.

По данным доклада ЮНКТАД «Review of Maritime Transport 2018», современные технологические достижения, в том числе искусственный интеллект, Интернет вещей, блокчейн-приложения, автономный транспорт и т.п., способны значительно повысить эффективность транспортно-логистических процессов, сократить сроки доставки, снизить затраты и экологический вред. Под «Интернетом вещей» (ИВ) понимается сеть информационных устройств (в том числе различные датчики, вмонтированные или прикрепленные на стационарные и подвижные объекты, включая грузы), соединённых посредством систем коммуникаций с аппаратными и программными комплексами, которые ведут сбор и обработку информации с этих устройств и управляют ими. Технологии ИВ улучшают взаимодействие разных видов транспорта, углубляют взаимосвязанность логистических, транспортных и производственно-бытовых цепочек, связанных с ними информационных и финансовых потоков [1]. Например, контейнеры, в первую очередь рефрижераторные контейнеры, подключаются к датчикам для предоставления информации об их местоположении и показателях в реальном времени.

По мнению экспертов ЮНКТАД, транспортно-логистической отрасли следует более активно использовать потенциал технологии блокчейн (Blockchain – цепочка блоков), которая является разновидностью «Технологии распределенного учёта данных» (Distributed Ledger Technology, DLT). Блокчейн обеспечивает формирование и ведение цифрового реестра транзакций с какими-либо активами в нескольких местах одновременно. Чаще всего блокчейн относят к денежным транзакциям, однако данная технология может быть распространена на любые взаимосвязанные информационные блоки. В последнее время блокчейн начинает активно применяться в транспортной логистике для обеспечения прозрачности операций с грузами по всей цепочке поставок, интеграции рыночной, коммерческой и производственной информации для снижения рисков и перехода на интеллектуальные и безбумажные технологии взаимоотношений всех участников хозяйственного оборота. При этом важно обеспечить высокий уровень кибербезопасности и защиту коммерческих данных [2].

Блокчейн используется для различных целей. Во-первых, для ведения статического реестра. Распределенная база (регистр) применяется для хранения данных, которые должны быть неизменными и проверяемыми. На транспорте подобные реестры отражают владение активами (транспортными средствами). Статические блоки, как правило, требуют небольших вычислительных ресурсов, поскольку записи изменяются не часто. Во-вторых, для ведения динамического реестра. Технология работает аналогично статическому реестру, но в этом случае база данных часто обновляется по мере добавления дополнительной информации и обмена ресурсами. Цепочка поставок является показательным примером динамического реестра, который постоянно обновляется после совершения операций с грузами и транспортными средствами. В-третьих, для реализации умных контрактов. Распределенная база содержит алгоритмизированные условия, которые запускаются при совершении заранее определённого действия, например, выполнение платежа или передача актива. Умные контракты находят широкое применение в транспортной логистике при взимании платежей за проезд и страховании. Например, по прибытии груза получателю и фиксации данного события в блокчейн-реестре, автоматически выполняется платеж в пользу перевозчика за оказанные услуги. В-четвёртых, как платежная инфраструктура. Распределенная база данных поддерживает криптовалюты и транзакции, связанные со смарт-контрактами.

Криптовалюты используются для расчета по контрактам после выполнения оговоренных условий, например, при доставке груза. Для совместной работы на основе технологии «блокчейн» транспортно-логистические компании используют цифровые блокчейн-платформы (ЦБП), которые обладают значительным потенциалом для повышения эффективности работы транспортно-логистических систем. ЦБП фиксируют многочисленные транзакции с грузами, транспортными средствами и оборудованием, вносят соответствующие сведения в сопроводительные, таможенные, страховые, платежные и прочие документы, а также предоставляют актуальную информацию о состоянии технологических процессов всем участникам цепочки поставок – грузовладельцам, перевозчикам, владельцам инфраструктуры, административным и сервисным структурам. На данный момент особенно активно цифровые технологии внедряются на морском транспорте. Это объясняется тем, что многие сегменты судоходной отрасли имеют ограниченную маржу, а цифровизация позволяет повысить конкурентное преимущество [3,4].

В число приоритетных направлений применения блокчейна для транспортной логистики входит создание отраслевых ЦБП и перевод в цифровой формат транзакций, которые в настоящее время фиксируются на бумажных носителях. Внедрение цифровых технологий повысит эффективность взаимодействия участников перевозочного процесса, создаст организационно-технологические условия не только для заключения умных контрактов на мультимодальные перевозки, но и для автоматизации процессов контроля движения транспортных средств и операций с грузами в транспортных узлах, оформления документов и проведения расчетов со всеми участниками логистической цепочки.

Список литературы

1. Can the cloud lift global trade? // Официальный сайт компании AP Moller Maersk. 2015. – 25 мая. – <https://www.maersk.com/en/news/2018/06/29/can-the-cloud-lift-global-trade/>
2. CMA CGM Secures Digitalization Partnership // Информационный Интернет-портал porttechnology.org. 2018. – 5 декабря. – https://www.porttechnology.org/news/cma_cgm_secures_digitalization_partnership 5.
3. Рахманбаева Р.А. Main Types of Blockchain Uses. – https://transportgeography.org/?page_id=11596
7. Port of Montreal Joins Maersk Blockchain // Информационный Интернет-портал porttechnology.org. 2018.
4. Рахманбаева Р.А., Неъматов А.И., НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК НА ТРАНСПОРТЕ
Science and Education 2 (2), 168-170

https://scholar.google.ru/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=4L9kIa4AAAAJ&citation_for_view=4L9kIa4AAAAJ:W