

Міністерство освіти і науки України  
Український державний університет залізничного транспорту

**ІТТ** | ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ  
ТРАНСПОРТНІ  
ТЕХНОЛОГІЇ



# ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ



**ІТТ2024**

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО  
ТРАНСПОРТУ

**Тези доповідей 5-ої міжнародної  
науково-технічної конференції**

**«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

Харків 2024

5-а міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні транспортні технології», Харків, 25–27 листопада 2024 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2024. – 339 с.

Збірник містить тези доповідей науковців вищих навчальних закладів України та інших країн, підприємств транспортної та машинобудівної галузей за чотирьма напрямками: розвиток інтелектуальних технологій при управлінні транспортними системами; транспортні системи та логістика; інтелектуальне проектування та сервіс на транспорті; функціональні матеріали та технології при виготовленні та відновленні деталей транспортного призначення.

© Український державний університет  
залізничного транспорту, 2024

[2] IMDG Code/ 2006 edition International Maritime Dangerous Goods Code IMO London 478 p. <https://law.resource.org/pub/us/cfr/ibr/004/imo.imdg.1.2006.pdf>

[3] Joseph, A., & Dalaklis, D. (2021). The international convention for the safety of life at sea: highlighting interrelations of measures towards effective risk mitigation. *Journal of International Maritime Safety, Environmental Affairs, and Shipping*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.1080/25725084.2021.1880766>

SOLAS 2018 Consolidated Edition <https://www.samgongustofa.is/media/english/SOLAS-Consolidated-Edition-2018.docx.pdf>

**УДК: 338:656.07**

## **ТЕХНОЛОГІЯ БЛОКЧЕЙН, ЯК ІНСТРУМЕНТ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ**

### **BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AS A TOOL IMPROVEMENT OF THE TRANSPORT LOGISTICS SYSTEM**

***Н.В. Гриценко, канд.екон. наук***

*Український державний університет залізничного транспорту (м.Харків)*

***N.V. Hrytsenko***

*Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

У сучасному бізнес-середовищі ефективна транспортна логістика є критично важливим фактором успіху. Без оптимального вирішення транспортних проблем та наявності добре підготовлених фахівців може призвести до значних фінансових втрат. Технологічно доведено, коли вантаж рухається по ланцюгу постачання від джерела до кінцевого споживача, вартість зростає через залучення численних посередників і витрати, пов'язані з транспортуванням і логістикою. Понад 70% кінцевої вартості продукту припадає на витрати на зберігання, транспортування та пакування. Щоб зменшити ці витрати на даному етапі розвитку, багато компаній застосовують методи логістики в ключових сферах господарської діяльності, включаючи управління складом, управління запасами, управління транспортуванням, управління закупівлями [1]:

- S&OP (Sales & Operation Planning) – система планування продажів і операційної діяльності;

- FP&S (Factory planning & Scheduling) – система планування технологічних процесів і створення календарних графіків;

- SRM (Supplier Relationship Management) – система управління взаємовідносинами з постачальниками;

- CRM (Customer Relationship Management) – система управління взаємовідносинами з замовниками;

- TMS (Transportation Management System) – система управління транспортом;

- WMS (Warehouse Management System) – система управління складом.

Головною метою у всіх сферах логістики є моніторинг процесів. Моніторинг логістичного процесу, це систематична і постійна обробка даних для виявлення та аналізу розбіжностей між плановими і фактичними значеннями логістичних показників. Управління логістичними системами складається з кількох етапів. По перше, визначення планових значень матеріально-технічних показників та розрахунок фактичних значень логістичних показників. По друге, порівняння фактичних і планових показників (виявлення відхилень) та аналіз виявлених відхилень.

Для підтримки конкурентоспроможності важливо, щоб логістична система постійно розвивалася та ставала все більш складною. Для цього важливою є оцінка показників ефективності логістичної системи, які відображають ефективність її функціонування з операційної, економічної та технічної позицій. У сучасній галузі транспортної логістики обробка вихідних даних (замовлень, параметрів вантажу, парку тощо) за допомогою комп'ютерів має першорядне значення для вибору оптимальних маршрутів і транспортування. Це пов'язано з експоненціальним зростанням кількості даних про стан об'єктів. Дані в центр управління передаються в «закритому» форматі із супутників, а ручна обробка такого потоку інформації трудомістка і неефективна, що призводить до неоптимального прийняття рішень і збільшення кількості помилок.

Одним із потенційних рішень цієї проблеми в логістичних системах є інтеграція технології блокчейн. Блокчейн, це послідовний ланцюжок блоків, що постійно зростає (зв'язаний список), який містить інформацію відповідно до визначених правил. Як правило, копії блокчейнів зберігаються та обробляються на окремих комп'ютерах. [2, с. 110]. Взаємопов'язаний і значною мірою незмінний характер блоків у цій технології дозволяє вирішувати питання безпеки в логістиці, зокрема, запобігаючи зміні даних і підробці з боку хакерів. Використання комп'ютерних алгоритмів, записаних у ланцюжку блоків, які називаються розумними контрактами, дозволяє автоматизувати численні логістичні процеси, тим самим зменшуючи витрати та мінімізуючи вплив людської участі. Зосередившись на інтеграції технології блокчейн у сфері логістики, підприємства можуть зменшити ризики та підвищити стабільність, зробивши це практичним та життєздатним рішенням. Впровадження технології блокчейн у промисловості пропонує значні переваги з точки зору підвищення ефективності в низці процесів, включаючи управління документами, зберігання даних, управління поставками товарів, платіжні системи, електронну комерцію, а також системи голосування та дослідження громадської думки. Впровадження системи технології блокчейн призведе до суттєвих переваг, таких як, зменшення помилок у документообігу, спрощення роботи та забезпечення прозорості та достовірності інформації про виробників (постачальників) товарів та процес руху товарів, і як слідство до скорочення тривалості документообігу, в результаті чого сформується єдина

інфраструктура управління товарними потоками, яка надасть змогу скоротити тривалість логістичного циклу.

Виходячи з вище зазначеного можна стверджувати, що інтеграція транспортної логістики через систему блокчейн дозволить підприємствам оптимізувати свої основні інформаційні потоки, зменшити витрати на оплату праці, пов'язані з обліком товарних потоків, і підвищити безпеку цінної інформації.

[1] Мазуренко О.К. Технології блокчейн в інформаційному забезпеченні логістичних послуг / Інформаційні технології в економіці. Економіка. Бізнесінформ. 2021. №12. С. 255-261.

[2] Назаренко Я.Я., Яворенко М. А. Блокчейн-технологія: переваги та перспективи використання у транспортній галузі. Вісник Національного транспортного університету. 2019. № 2. С. 109–116.

**УДК 65.01:656**

## **ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У СФЕРІ ВАНТАЖНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ**

### **DIGITALIZATION OF LOGISTICS PROCESSES IN THE SPHERE OF RAILWAY CARGO TRANSPORTATION**

***Н.В. Гриценко, канд. екон. наук, В.В. Волохов, здобувач**  
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

***N.V. Gritsenko, PhD (Econ.), V.V. Volokhov, student**  
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Залізничний транспорт України є базисом економічного розвитку держави, формує стратегічні передумови залучення інвестицій, зміцнення рівня конкурентоспроможності національної економіки та покращення рівня добробуту населення країни. Особливого значення набувають вантажні залізничні перевезення у забезпеченні обороноздатності держави та активної інтеграції у європейський соціально-економічний простір.

Зростання цифрових технологій в усіх сферах економіки, зокрема, і в сфері вантажних залізничних перевезень, відкриває безліч стратегічних можливостей для вантажовласників від високошвидкісного збору та аналізу великого обсягу даних до ухвалення обґрунтованих, критично важливих рішень щодо своєчасності та ефективності логістичних процесів у забезпеченні ефективності діяльності.

Цифровізація у сфері вантажних перевезень представляє собою заміну існуючих технологій на більш затребувані та сучасні, при цьому з використанням актуальних способів та прийомів перевізної діяльності. Ефективний розвиток економіки держави залежить від багатьох чинників, серед яких можна виділити як