

Міністерство освіти і науки України  
Український державний університет залізничного транспорту



# ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ**



**ITT2025**

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО  
ТРАНСПОРТУ

**Тези доповідей 6-ої міжнародної  
науково-технічної конференції**

**«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

Харків 2025

6-а міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні транспортні технології», Харків, 24–26 листопада 2025 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2025. – 300 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, 2025

- [4] Azarijafari M., Beheshti A., Ghasemi M. *Agentic AI for Business Process Development*. – Sydney: UNSW, 2025. – 19 p.
- [5] Воронко І.О. Впровадження перспективних інтелектуальних технологій на залізничному транспорті / Прогресивні технології засобів транспорту: перша міжнародно науково-технічна конференція, мат. доп. конф., 23-24 вересня 2021 р., м. Миргород. - Харків: УкрДУЗТ, 2021. – Вип. 1.- С. 44-46.
- [6] *AI in Transport & Logistics: Trends and Challenges*. – Лондон: Deloitte UK, 2025. – 36 с. URL: <https://www2.deloitte.com>.

**УДК: 656.2:656.8:620.9**

**УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯМИ ВАНТАЖІВ  
ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ  
В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ**

**IMPROVING MANAGEMENT OF INTERNATIONAL RAILWAY FREIGHT  
TRANSPORTATION IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY**

***Є.О. Герасименко, А.А. Воробйова, О.О. Голубенко***

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

***E.O. Gerasimenko, A. A. Vorobyova, O.O. Golubenko***

*Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

В умовах глобалізації міжнародного транспорту, швидкої зміни технологій та економічних умов, управління перевезеннями вантажів залізничним транспортом у міжнародному сполученні набуває особливої важливості. Залізничні перевезення є одним із основних елементів транспортної інфраструктури, яка забезпечує ефективну логістику вантажів між країнами та континентами, однак у сучасних умовах невизначеності, спричинених політичними, економічними та природними факторами, виникає потреба в удосконаленні управлінських підходів до організації перевезень. Це вимагає впровадження нових концепцій, технологій та методів управління для забезпечення оптимальних умов перевезень. [1].

Прогнозування та моделювання є важливими інструментами, що дозволяють забезпечити ефективне управління перевезеннями вантажів, особливо в умовах невизначеності. У міжнародному залізничному транспорті вони використовуються для передбачення майбутніх тенденцій у перевезеннях, розрахунку потенційних ризиків, оптимізації маршрутів і управління ресурсами, моделювання залізничних перевезень допомагає також оптимізувати вибір маршрутів і розподіл вантажів. Моделі, які враховують різні фактори, такі як час, відстань і митні процедури, дозволяють знизити витрати на транспортування вантажів і зменшити затримки [2], крім того, моделювання ризиків, таких як погодні умови чи політичні фактори, дає змогу більш точно оцінювати терміни доставки і адаптувати плани перевезень у випадку непередбачуваних ситуацій [3].

У результаті аналізу можна виділити основні типи моделювання транспортних процесів, такі як: моделювання логістичних ланцюгів, що дозволяє оцінити, як різні елементи ланцюга постачання (залізничні станції, порти, митниці) взаємодіють між собою, і який вплив має кожен з елементів на загальний процес перевезень, та оптимізувати ланцюги постачання для покращення розподілу вантажів між різними видами транспорту; моделювання маршруту перевезення, що оптимізує вибір маршруту для перевезення вантажів, враховуючи різні фактори, такі як час, відстань, митні процедури, наявність транспортних засобів, а також ризики, пов'язані з політичними чи природними факторами; моделювання затримок та непередбачуваних подій для більш точного прогнозування термінів доставки і виявлення слабких місць у процесі перевезення.

При цьому в транспортному моделюванні використовуються основні типи моделей: лінійні та нелінійні моделі оптимізації, для розрахунку оптимальних шляхів і розподілу вантажів та визначення мінімальних витрат на перевезення при заданих обмеженнях; системи для управління ризиками, для оцінювання ризиків, пов'язаних з перевезеннями, а також розробки стратегії для їх мінімізації; імітаційні моделі, для відтворення реальних процесів, що дає можливість тестувати різні стратегії перевезень і вибирати найбільш ефективні.

Прогнозування і моделювання в управлінні залізничними перевезеннями вантажів є надзвичайно важливими інструментами для оптимізації операцій, зниження витрат, а також адаптації до змінних умов, та дозволяють більш ефективно планувати використання ресурсів, передбачати зміни попиту та реагувати на ризики, що виникають через зовнішні фактори. Системи прогнозування та моделювання, застосовані в умовах невизначеності, допомагають забезпечити стабільність і ефективність перевезень у міжнародному сполученні.

[1] Woxenius, J., Bergqvist, R. Multimodal Transport and Supply Chain Integration: A Case Study on Rail Freight. *Transport Policy Journal*, 2020. Volume 26. Pages 45–56.

[2] Li, X., Wang, H. Challenges and Solutions in International Rail Transport: A Case of China-Europe Express. *Journal of Logistics and Transport*, 2019. Volume 34. Pages 112–120.

[3] European Commission. Rail Freight Corridors in Europe: Developments and Future Prospects. Brussels: European Union. 2018. Pages 98.