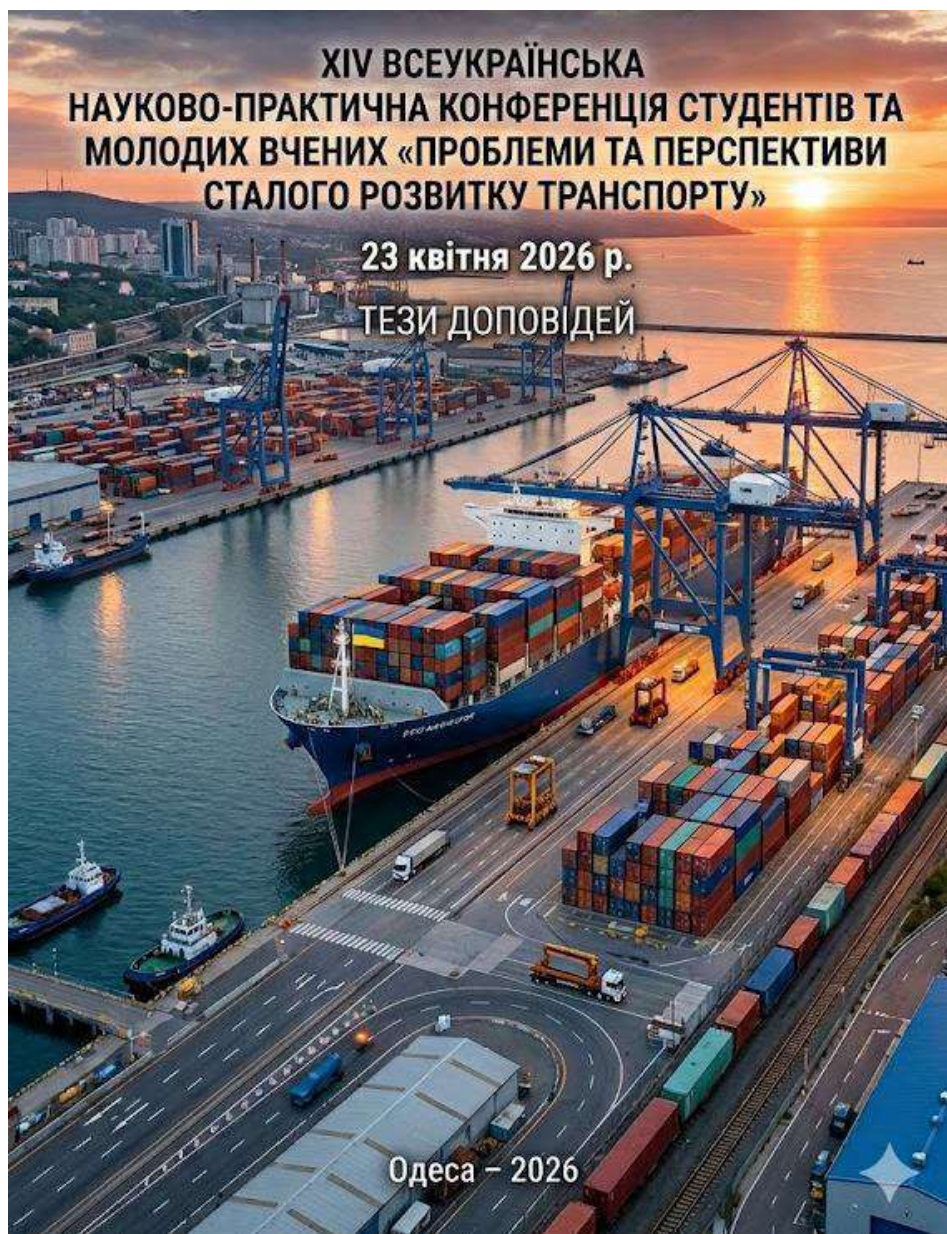
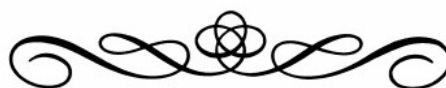


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Український державний університет науки і технологій
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Східноєвропейський університет імені Рауфа Аблязова
Асоціація міжнародних експедиторів України



XIV Всеукраїнська науково-практична конференція студентів та молодих вчених «Проблеми і перспективи розвитку сталого розвитку транспорту»: Зб. тез доповідей. Одеса: ОНМУ, 2026. 196 с.

Голова оргкомітету – *Савельєва І.В.* – в.о. ректора ОНМУ

Співголова – *Радкевич А.В.* – перший проректор Українського державного університету науки і технологій;

Співголова – *Гуцалюк О.М.* – проректор з науково-педагогічної діяльності Східноєвропейського університету імені Рауфа Аблязова;

Співголова – *Берестенко В.В.* – президент Асоціації міжнародних експедиторів України;

Заступник голови – *Наврозова Ю.О.* – зав. кафедрою «Підприємництво і туризм».

Секретар – *Щербина В.В.* – доцент кафедри «Підприємництво і туризм».

Збірник містить тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Проблеми і перспективи сталого розвитку транспорту».

Наведені матеріали охоплюють широке коло питань та відображують результати науково-дослідної роботи обдарованої молоді наступних ЗВО:

- *Одеського національного морського університету;*
- *ДВНЗ Ужгородського національного університету;*
- *Державного університету інфраструктури та технологій;*
- *Українського державного університету науки і технологій;*
- *Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»;*
- *Східноєвропейського університету імені Рауфа Аблязова;*
- *Центрально українського національного технічного університету.*

Робочими мовами конференції є українська та англійська.

Оргкомітет конференції висловлює подяку всім учасникам конференції та сподівається на подальшу плідну співпрацю.

© *Одеський національний морський університет, 2026*





ЗМІСТ

«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ СИСТЕМИ ТА МУЛЬТИМОДАЛЬНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ»

Букартик З.О., Аржунт Х.І., Дрожжін О.Л. Цифровізація портових операцій як фактор підвищення ефективності інтермодальних перевезень	10
Волохов О.О., Щербина О.В. Системи критеріїв оцінювання ефективності інтелектуального управління мультимодальною доставкою рефрижераторних контейнерів	12
Гібало А.О., Дрожжін О.Л. Формування зелених інтермодальних коридорів в Україні як інструмент сталого розвитку	15
Ібрагім А.М., Стулій І.О., Клевцов К.М. Проблеми оцінювання ризиків в мультимодальних перевезеннях за участю морського транспорту під час надзвичайних ситуацій	17
Киман А.М., Прохорченко А.В. Метод управління розвитком залізничної мережі на основі сценарного виявлення критичних станцій	20
Татаренко Т.О., Мельников С.В. Інтелектуальні транспортні системи як основа сталого розвитку мобільності	22
Харченко Д.Р., Прохорченко А.В. Формування механізму розподілу пропускної спроможності залізничної інфраструктури на основі ієрархічної моделі	24

«ЕКО-ІННОВАЦІЙНЕ СУДНОБУДУВАННЯ ТА СУДНОРЕМОНТ»

Єгорова Л.В., Стеба А.А. Роторні вітрила як інноваційна технологія декарбонізації морського транспорту	28
---	----

«ТЕХНІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ МОРСЬКОГО ТА РІЧКОВОГО ТРАНСПОРТУ»

Беляєва В.А., Дрожжін О.Л. Проблеми і перспективи сталого розвитку транспорту	31
Токаренко В.В., Судник Н.В. Дослідження фрахтових ринків: теоретичні засади та сучасні тенденції	34

«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ СИСТЕМИ ТА МУЛЬТИМОДАЛЬНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ»

точність в умовах кризової невизначеності. Практична апробація підтвердила конкурентоспроможність прямого морського маршруту через порти Великої Одеси [5] за інтегральним критерієм ефективності. Цей факт математично обґрунтовує пріоритетність відновлення та розвитку морської інфраструктури для забезпечення сталої транспортної логістики України. Подальша розробка запропонованого підходу передбачає створення автоматизованого програмного інструментарію підтримки прийняття рішень, здатного інтегрувати актуальні ринкові дані в єдиний аналітичний інтерфейс.

Список літератури

1. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2021. URL: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2021>
2. Yanovska V., Król M., Pittman R. The logistics of grain exports from wartime Ukraine: What are the highest priority areas to address? *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*. 2025. Vol. 30. Art. 101363. DOI: 10.1016/j.trip.2025.101363.
3. Incoterms 2020. International Chamber of Commerce (ICC). URL: <https://iccwbo.org/business-solutions/incoterms-rules/incoterms-2020/>
4. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *Brief on the interruption of the Black Sea Grain Initiative*. Rome FAO, 2023. URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/6c9395e2-a199-4df5-a2f2-620e960512e0/content>
5. USDA Agricultural Marketing Service. Ukraine Grain Transportation Report. June 2025. URL: <https://www.ams.usda.gov/sites/default/files/media/UkraineJune2025.pdf>

УДК 656.2

Метод управління розвитком залізничної мережі на основі сценарного виявлення критичних станцій

Докторант А.М. Киман

Науковий керівник – докт. техн. наук, професор А.В. Прохорченко

Український державний університет залізничного транспорту

У сучасних умовах функціонування залізничного транспорту, що характеризується високою варіативністю обсягів перевезень, зміною напрямків вагонопотоків та обмеженнями пропускної спроможності залізничної мережі, актуальним є перехід від традиційного аналізу вузьких місць до

«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ СИСТЕМИ ТА МУЛЬТИМОДАЛЬНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ»

методів управління розвитком мережі. Класичні підходи не забезпечують прийняття управлінських рішень без умови на які саме елементи мережі доцільно спрямовувати вплив для досягнення максимального системного ефекту. Ключовою передумовою переходу до управління розвитком залізничної мережі є усвідомлення того, що залізнична мережа функціонує як складна динамічна система, у якій зміни параметрів роботи окремих станцій або дільниць можуть мати нерівномірний і непропорційний вплив на загальний стан системи [1, 2]. За таких умов важливо враховувати не лише структурну роль станції, а й її динамічні характеристики у системі взаємодії вагонопотоків. Для цього у роботі запропоновано підхід, що базується на поєднанні топологічних характеристик мережі та показників локальної синхронізації. Введено поняття критичної станції як вузла, зміна параметрів якого забезпечує максимальний системний ефект у вигляді зниження затримок поїздопотоків та підвищення узгодженості роботи мережі. Ключовим елементом методу є інтегральний індекс дестабілізуючого впливу, що враховує одночасно загальний ступінь станції та її локальний параметр порядку. Такий підхід дозволяє виявляти вузли, які мають високу структурну значущість, але характеризуються низькою узгодженістю з оточенням і формують джерела затримок у мережі. На основі запропонованого індексу формується множина опорних станцій, для яких реалізується сценарне моделювання. Метод сценарного пошуку критичної станції передбачає варіювання параметрів роботи окремого вузла та оцінювання змін у прогнозованих затримках по всій мережі з використанням нейромережевої моделі LSTM-GAT [3, 4].

Сценарій моделювання полягає у зменшенні поїздо-годин затримок для окремої станції до 10 % від базового рівня з подальшим аналізом змін у прогнозах. Системний ефект оцінюється як сумарна зміна затримок по всіх вузлах мережі, а також визначається ефект поширення впливу на інші станції. Інтегральний показник критичності станції формується з урахуванням трьох складових медіанного ефекту впливу, його варіації та масштабу поширення [5]. Це дозволяє врахувати не лише величину ефекту, але й його стабільність у часі та просторовий характер розповсюдження.

Результати застосування методу показали, що найбільш критичною станцією є Одеса-Застава I, для якої досягнуто максимальне зниження затримок поїздопотоків. Медіанне значення системного ефекту становить близько -400 поїздо-годин, при цьому ефект є стабільним у часі та поширюється на значну частину мережі. Порівняльний аналіз показав, що станції з найбільшим мережевим ефектом не завжди забезпечують загальне покращення функціонування системи. На відміну від них, критичні станції характеризуються одночасним зниженням затримок як на локальному, так і на мережевому рівнях, що визначає їх ключову роль у формуванні

«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ СИСТЕМИ ТА МУЛЬТИМОДАЛЬНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ»

ефективних управлінських рішень. Запропонований метод забезпечує перехід від пасивного аналізу до активного управління розвитком залізничної мережі на основі адресного впливу на її ключові елементи. Практична реалізація підходу дозволяє підвищити ефективність використання залізничної інфраструктури, знизити затримки поїздопотоків та обґрунтувати пріоритети інвестиційного розвитку залізничної системи.

Список літератури

1. Jang S., An Y. Influence of Centrality Indices of Urban Railway Stations: Social Network Analysis of Transit Ridership and Travel Distance. *Journal of Regional and City Planning*. 2023. Vol. 33(3). DOI: <https://doi.org/10.5614/jpwk.2022.33.3.3>
2. Cornaro A., Grechi D. Evaluation of railway systems: a network approach. *Sustainability*. 2023. Vol. 15(10). DOI: <https://doi.org/10.3390/su15108056>
3. Brownlee J. Deep Learning for Time Series Forecasting. 2018. Machine Learning Mastery. URL: <https://machinelearningmastery.com/deep-learning-for-time-series-forecasting/>
4. Wu T., Chen F., Wan Y., Graph Attention LSTM Network: A New Model for Traffic Flow Forecasting. 2018 5th International Conference on Information Science and Control Engineering (ICISCE), Zhengzhou, China, 2018, pp. 241-245, DOI: 10.1109/ICISCE.2018.00058.
5. Yin F., Qian Y., Zeng J., Wei X. The Spatial Spillover Effects of Transportation Infrastructure on Regional Economic Growth. *Sustainability*. 2024. Vol. 16. DOI: <https://doi.org/10.3390/su16198689>

УДК 004:656:502.131.1

Інтелектуальні транспортні системи як основа сталого розвитку мобільності

Здобувач вищої освіти Т.О. Татаренко

Науковий керівник – канд. економ. наук, доцент С.В. Мельников

Одеський національний морський університет

Сучасний розвиток транспортної системи відбувається в умовах зростання екологічних, економічних і соціальних викликів, що зумовлює необхідність впровадження інноваційних рішень для підвищення ефективності та безпеки перевезень. У цьому контексті інтелектуальні транспортні