

**ТЕЗИ СТЕНДОВИХ ДОПОВІДЕЙ ТА ВИСТУПІВ
УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**HIGHLIGHTS OF REPORTS AND PRESENTATIONS OF
PARTICIPANTS TO THE CONFERENCE**

Україні поширена вага вантажного поїзда 5...6 тис. т, а в Європі – не перевищує 2 тис. т), різниця стандартів відчутна і для пасажирів – їм комфортніше у ширших вітчизняних вагонах (3,20 та 3,50 м), ніж у вузьких європейських – 2,80 м. Вважається доцільним більш активно нарощувати потужності перевалки та реально стимулювати контейнеризацію, а також зосередитись на подальшому реформуванні АТ «Укрзалізниця» і активніше проводити адаптування залізничної галузі до чинних вимог ринку перевезень Європи.

Досить важливим аспектом євроінтеграції залізниці України є актуалізація транспортного законодавства щодо гармонізації вітчизняної системи залізничного транспорту з транспортним простором ЄС. У цьому напрямі передбачено до кінця 2025 року розробити законопроект «Про безпеку руху та інтероперабельність залізничного транспорту» [3].

До цього часу досить не просто розвивалась ситуація із законодавчою базою залізниці України. Закон України «Про залізничний транспорт» безсумнівно потребує оновлення, але вже оновлений проєкт 2018 року не був затверджений Верховною Радою України, а наступний законопроект «Про систему та особливості функціонування ринку залізничного транспорту України» знято з розгляду. Виходячи з цього Мінрозвитку прийняв рішення знятий законопроект розділити на два окремі документи: пріоритетно підготувати проєкт щодо питань безпеки і технічного регулювання на залізничному транспорті для забезпечення імплементації положень Директив і Регламентів ЄС саме в цій сфері, а в подальшому підготувати законопроект, який буде передбачати відкриття ринку перевезень залізницею у відповідності до європейської моделі.

Перелік посилань

- [1] - Запара В.М., Оленюк В.О., Тимошенко І.О. Технічні специфікації з інтероперабельності та їх упровадження у швидкісному русі на залізницях України. *Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту*. - 2017. - Випуск 173. - С. 12-20.
- [2] - УЗ впровадить європейську систему управління залізничним рухом. – URL: <https://www.railinsider.com.ua/uz-vprovadyt-yevropejsku-systemu-upravlinnya-zaliznychnym-ruhom-ertms/> (дата звернення – 22.09.2025)
- [3] - Мінрозвитку проводить електронні консультації щодо законопроекту «Про безпеку та інтероперабельність залізничного транспорту України». – URL: <https://www.railinsider.com.ua/minrozvytku-provodyt-elektronni-konsultacziyi-shhodo-zakonoprojektu-pro->

[bezpeku-ta-interoperabelnist-zaliznychnogo-transportu-ukrayiny/](https://www.railinsider.com.ua/minrozvytku-provodyt-elektronni-konsultacziyi-shhodo-zakonoprojektu-pro-bezpeku-ta-interoperabelnist-zaliznychnogo-transportu-ukrayiny/) (дата звернення – 22.09.2025)

УДК 656.2

*к.т.н., доцент Я.В. Запара
аспірант В.К. Панченко
аспірант Р.І. Боровець*

Український державний університет залізничного транспорту, (м. Харків)

ФОРМУВАННЯ ЄДИНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ УЧАСНИКІВ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Мультиmodalні перевезення є ключовим елементом сучасних транспортно-логістичних систем, де задіяно два або більше видів транспорту для ефективного транспортування вантажів. Процеси цифровізації та діджиталізації відіграють вирішальну роль на стиках видів транспорту, сприяючи їх взаємодії в інтелектуальних транспортних системах. Центальною темою дослідження є формування єдиного інформаційного простору, який інтегрує дані між учасниками ринку — логістичними операторами, перевізниками та клієнтами, усуває бар'єри та прискорює прийняття рішень. Це створює основу для інноваційних сервісів, підвищує ефективність і сприяє сталому розвитку глобальних ланцюгів постачання.

Терміни "цифровізація" (digitisation) та "діджиталізація" (digitalisation) визначаються провідними науковими джерелами. Цифровізація — це процес перетворення аналогових форм у цифрові, тоді як діджиталізація передбачає використання цифрових технологій для зміни бізнес-моделей і створення нових можливостей для доходу. Цифровізація визначається як конверсія аналогових даних у цифрову форму, а діджиталізація — як зростання використання цифрових технологій організаціями чи галузями. Ці етапи формують інтегративні трансформації: від початкової цифровізації з фрагментарними змінами до стратегічної інтеграції технологій на етапі цифрової трансформації, з акцентом на розширення функціоналу онлайн-систем.

Єдиний інформаційний простір у мультиmodalних перевезеннях реалізується через уніфіковані системи управління транспортом (TMS), які інтегрують дані від різних учасників. У Європі, зокрема, Європейська комісія просуває платформу European Multimodal Transport Information Platform (EMTIP) [3], що забезпечує обмін даними між національними системами, оптимізує маршрутизацію та відстеження вантажів у реальному часі. У дослідженні для міста Роттердам

(Нідерланди) інтеграція даних через ЕМТІР підвищила ефективність портових операцій на 30% за рахунок синхронізації залізничного, морського та автомобільного транспорту. В Україні проєкт "Державна транспортна інформаційна система" (ДТІС) спрямований на створення централізованого реєстру перевезень, що полегшує координацію між Укрзалізницею, автоперевізниками та митними органами, зменшуючи затримки на 15-20% у пілотних регіонах.

Цей простір також включає інтеграцію просторових даних з різних джерел для створення мультимодальної міської транспортної мережі (MUTN). В Україні подібний підхід може бути адаптований у містах, таких як Київ, де інтеграція даних громадського транспорту з логістичними потоками могла б зменшити затримки на перехрестях, як зазначено в дослідженнях О. Білецької [1] щодо теорії Пуассона.

Сталість транспорту досягається завдяки моделям реального часу, що включають телеметрію, операційні показники терміналів та цінові фактори. В Україні проєкт "Електронна черга" [2] на митницях є кроком до інтеграції даних для уникнення перевантажень, а пілотні тести показали скорочення часу митного оформлення на 25%. Інструменти, такі як штучний інтелект, IoT та API, забезпечують впорядкування інформації, усунення шумів і прискорення рішень.

У якості мети інноваційних концепцій для логістичних операторів та мультимодальних перевізників пропонуються різноманітні підходи. Для операторів мета — інтеграція даних через TMS за європейськими стандартами, такими як ЕМТІР [3], для екологічних інновацій. Для перевізників — створення гнучких моделей із партнерськими середовищами, де спільні ланцюги цінності базуються на довірі та інтеграції даних. Ці концепції забезпечують незворотність трансформацій і перехід до цифрової трансформації.

Формування єдиного інформаційного простору є стратегічним напрямком розвитку мультимодальних перевезень, що сприяє інтеграції даних, підвищенню ефективності та сталому розвитку. Інноваційні підходи, адаптовані до європейського та українського контексту, забезпечують конкурентні переваги для учасників ринку.

Література

1. O. Bielecka, Ye. Liubiyi, S. Ocheretenko, D. Muzylyov, V. Ivanov, I. Pavlenko, Approach to Determine Transport Delays at Unsignalized Intersections. Communications – Scientific Letters of the University of Zilina, 25(3), 124–136 (2023).

2. Y. Zapara, A. Nechyporuk, M. Kotova, L. Mazhnyk, V. Panchenko, I. Vasylenko, Innovative concepts of digitisation and digitalisation in the multimodal transportation organisation. E3S Web of Conferences 621, 03014 (2025).

3. European Commission. European Multimodal Transport Information Platform (EMTIP). Available at: <https://transport.ec.europa.eu> (accessed 21.09.2025).

УДК 656.25

*к.т.н. Змій С.О., аспірантка Алмамедова
Мехрібан Гусейнага гизі
Український державний університет
залізничного транспорту (м. Харків)*

УДОСКОНАЛЕННЯ КОНТРОЛЮ СТРІЛОЧНИХ ДІЛЯНОК ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМ РАХУНКУ ОСЕЙ

Забезпечення безпеки руху поїздів та максимальної пропускної спроможності залізничних станцій є ключовими завданнями систем залізничної автоматики та телемеханіки. Традиційним методом контролю вільності колійних ділянок є використання рейкових кіл, де колійний розвиток станції поділяється на ізолювані секції за допомогою ізолюючих стиків. Цей підхід має суттєві недоліки: ізолюючі стики є ненадійними елементами колійної інфраструктури, вимагають встановлення додаткової апаратури для пропуску тягового струму та не дозволяють точно визначити місцезнаходження рухомого складу (РС) в межах контрольованої ділянки. Особливо гостро ця проблема постає на стрілочних переводах, де для гарантування безпеки руху встановлюється граничний стовпчик. Якщо через конструктивні особливості колії ізолюючий стик є негабаритним, тобто встановлений на відстані менше 3.5 м від граничного стовпчика, виникає ситуація небезпечної невизначеності. Система фіксує зайнятість усієї ділянки, навіть якщо РС фактично звільнив простір біля граничного стовпчика, що унеможливує рух по суміжному маршруту і значно знижує пропускну спроможність станції. [1, 2]

Частково ці недоліки усуваються в сучасних мікропроцесорних системах контролю вільності ділянок колії методом рахунку осей, які не потребують ізолюючих стиків. Такі системи використовують колійні датчики (рахункові пункти) для підрахунку осей РС, що в'їжджає на ділянку та виїжджає з неї. Однак, попри вищу надійність, ці системи успадковують ключовий недолік рейкових кіл: вони контролюють вільність ділянки в цілому, але не надають інформації про точне положення РС відносно критичних точок, таких як граничний