

Міністерство освіти і науки України
Український державний університет залізничного транспорту



МАТЕРІАЛИ

двадцять другої науково-практичної міжнародної конференції
*«Міжнародна транспортна інфраструктура,
індустріальні центри та корпоративна логістика»*

(4-5 червня 2026 р. м. Харків, Україна)



MT.KART.EDU.UA

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ГРОМАД ТА ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ
ТРАНСПОРТНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
АТ «УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ»
CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS (FRANCE)
INSTITUTE OF AUTOMATIC CONTROL TELEMATICS OF
TRANSPORT (POLAND)
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ
ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ПРОМИСЛОВОСТІ НАН УКРАЇНИ

Матеріали

*Двадцять другої науково-практичної
міжнародної конференції*

**«МІЖНАРОДНА ТРАНСПОРТНА
ІНФРАСТРУКТУРА,
ІНДУСТРІАЛЬНІ ЦЕНТРИ ТА
КОРПОРАТИВНА ЛОГІСТИКА»**

(4 – 5 червня 2026 р., м. Харків)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова: *Панченко С. В.*, д.т.н., проф., ректор Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Заступники голови: *Каграманян А. О.*, к.т.н., доц., проректор з науково-педагогічної роботи Українського державного університету залізничного транспорту (Харків);
Дикань В. Л., д.е.н., проф., завідувач кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Секретаріат:

Толстова А. В. к.е.н., доц., доцент кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом Українського державного університету залізничного транспорту (Харків);

Шаповал Г. В. к.т.н., доц., заступник декана з денної форми навчання факультету управління процесами перевезень Українського державного університету залізничного транспорту (Харків);

Примаченко Г. О. к.т.н., доц., доцент кафедри транспортних систем та логістики Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

УДК 656.2:658.562:005.52

**РИЗИК-ОРІЄНТОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ
УПРАВЛІННЯ ПРОПУСКНОЮ СПРОМОЖНІСТЮ ЗАЛІЗНИЧНОЇ
ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ**

**RISK-ORIENTED TECHNOLOGIES AS A TOOL FOR MANAGING
THE CAPACITY OF THE RAILWAY TRANSPORT SYSTEM**

*докт. техн. наук Т. В. Бутько, докт. техн. наук Л. О. Пархоменко,
А. В. Іванчо, М. В. Іванчо*

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

*T. V. Butko, D. Sc. (Tech.), L. O. Parkhomenko, D. Sc. (Tech.),
A. V. Ivancho, M. V. Ivancho*

Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

Як відомо, пропускна спроможність є однією з основних характеристик транспортних пристроїв, напрямків, полігонів і залізничної мережі в цілому. Рівень пропускної спроможності багато в чому визначає ефективність використання рухомого складу, кількісні і якісні показники транспортного обслуговування населення і підприємств.

Відповідно до діючої “Інструкції” на АТ Укрзалізниця наявна пропускна спроможність залізничної дільниці на перегонах [поїзди/доба] визначається діленням добового бюджету часу, відведеного для руху поїздів, на період графіку поїздів з урахуванням надійності роботи технічних засобів та тривалості часу надання «технологічного вікна». Тривалість «технологічного вікна» в свою чергу залежить від величини вантаженапруженості залізничної лінії, на яку впливає наявність сезонного фактору при вантажних і пасажирських перевезеннях.

Вантаженапруженість, як відомо, вимірюється в тарифних тонно-кілометрах бруто, що припадають на один кілометр колії, що обумовлює динамічний характер величини наявної пропускної спроможності в умовах впливу сезонного фактору.

На основі аналізу умов функціонування залізничної транспортної мережі, особливо в умовах воєнного стану, необхідно також враховувати можливість (ймовірність) руйнування інфраструктури залізничного транспорту, а саме колії, контактної мережі, тягових трансформаторних підстанцій, станцій тощо. Ці відмови носять імовірносний характер, спричиняють зменшення пропускної спроможності залізничних дільниць, тобто треба враховувати стохастичний аспект функціонування залізничної транспортної мережі і запропонувати механізм протидії негативним явищам при управлінні величиною пропускної спроможності. Таким інструментом доцільно вважати впровадження ризик-орієнтованих технологій в процес

функціонування залізничної мережі.

Як приклад процесу управління пропускною спроможністю пропонується розглянути процес переміщення вантажених потягів по транспортно-логістичному ланцюгу при перевезенні технологічними маршрутами залізної і марганцевої руди, чорних металів від кар'єрів Криворізького басейну до підприємств в країнах ЄС. При переміщенні таких потягів в межах АТ УЗ значний вплив набуває техногенний фактор ризику (руйнування залізничної інфраструктури), що спричиняє додаткові простой поїздів або надання їм оптимального альтернативного маршруту прямування. Ці події призводять до несвоєчасного надходження потягів до прикордонно-передавальної станції, яка сама є критичним елементом в структурі транспортно-логістичного ланцюга при кроскордонних перевезеннях, що знаходиться під дією технологічного фактору ризику, який обумовлений тим, що на цій станції вагони окрім технічного і комерційного оглядів проходять митний контроль, фітосанітарний контроль, зважування, перестановку візків або перевантаження вантажу у вагони габариту 2Т та інші.

Внаслідок цих операцій час простоювання вагонів доцільно вважати випадковою величиною. Як довели проведені статистичні дослідження, цей час підпорядковується законам Ерланга 2-го або 3-го порядків, тобто існує достатньо значна імовірність «Н» того, що увесь технологічний маршрут, або значна частина вагонів не зможе вчасно перетнути кордон і встигнути на надану нитку графіку по ЄС.

$$H' = \begin{cases} 1 - 2\lambda^2 \int_{t_{пр}}^{t_{кр}} t \cdot e^{-2\lambda t} dt, & \text{закон Ерланга 2-го порядку} \\ 1 - \frac{3\lambda^3}{2} \int_{t_{пр}}^{t_{кр}} t^2 \cdot e^{-3\lambda t} dt, & \text{закон Ерланга 3-го порядку} \end{cases} \quad (1)$$

де λ — інтенсивність потоку вагонів $\lambda = \frac{1}{t_{тр.ваг}}$

$t_{тр.ваг}$ — середній час простоювання транзитного вагону;

$t_{пр}$ — час прибуття поїзда на станцію;

$t_{кр}$ — час виставлення поїзда на станцію суміжної країни.

Наслідками технологічного фактору ризику будуть витрати на непродуктивні простой вагонів – Спр.(п) (п – кількість транзитних вагонів), за невикористання наданої нитки графіку по ЄС – Сн, та штрафи за невиконання строку доставки вантажу – Сш(п).

Щоб уникнути таких наслідків доцільно надавати відносний пріоритет при пропуску і обробці потягів, що прямують в експортному сполученні за величиною наслідків в грошовому еквіваленті С(п,t):

$$C = H \cdot (l_{альт} - l_{гр}) \cdot C_{п.км} + H' \cdot (C_{пр.(п)} + C_n + C_{ш(п)}) \quad (2)$$

де $l_{альт}$ – довжина альтернативного маршруту;

$l_{гр}$ – довжина штатного (графікового) маршруту;

$C_{п.км}$ – вартість поїздо-кілометру по АТ УЗ;

H — імовірність руйнування інфраструктури;

H' — імовірність затримки (за законом Ерланга).

[1] Інструкція з розрахунку наявної пропускної спроможності залізниць України.

[2] Бутько Т. В., Пархоменко Л. О., Артемов Є. М., Лагно О. С. Методи організації вантажних залізничних перевезень на основі ризик-орієнтованих технологій // Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. – 2023. – № 4. – С. 38–45;

[3] Прохорченко А. В. Дослідження правил розподілу пропускної спроможності залізничної інфраструктури між перевізниками // Транспортні системи та технології перевезень. – 2026.

УДК 658.7

ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЛОГІСТИЧНОГО СЕРВІСУ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

IMPROVING ENTERPRISE LOGISTICS SERVICE LEVELS UNDER MARTIAL LAW IN UKRAINE

Я. І. Величко, М. Ю. Попенко

Харківський національний автомобільно-дорожній університет (м. Харків)

Y. I. Velychko, M. Y. Popenko

Kharkiv National Automobile and Highway University (Kharkiv)

Сучасні умови функціонування українських підприємств характеризуються високим рівнем невизначеності, зумовленим воєнними діями, порушенням транспортних маршрутів, руйнуванням логістичної інфраструктури, дефіцитом трудових ресурсів та зростанням ризиків у ланцюгах постачання. За таких умов особливого значення набуває забезпечення високого рівня логістичного сервісу, оскільки саме якість логістичного обслуговування дедалі частіше визначає конкурентоспроможність підприємства та його здатність утримувати клієнтів.

Логістичний сервіс являє собою комплекс послуг, пов'язаних із забезпеченням руху матеріальних потоків та задоволенням потреб споживачів у процесі постачання продукції. Його основною метою є створення максимальної цінності для клієнта за оптимального рівня логістичних витрат. Серед ключових параметрів логістичного сервісу традиційно виділяють своєчасність доставки, надійність виконання замовлень, доступність товарів, швидкість реагування на запити клієнтів та інформаційну підтримку процесу обслуговування [1; 2].

Починаючи з 2022 р., логістичні системи підприємств України зазнали суттєвих трансформацій. Руйнування транспортної інфраструктури, блокування окремих логістичних коридорів, збільшення тривалості перевезень та вартості транспортних послуг негативно вплинули на якість

Зміст

Секція «Розвиток індустріальних центрів в умовах глобалізації»

С. В. Панченко Трансформація залізничного транспорту України: логістична стійкість та європейська інтеграція в умовах воєнних викликів	3
В. Л. Дикань Інституційне забезпечення розвитку індустріальних парків в Україні: виклики та перспективи	7
Yu. Prus Cluster approach to ensuring the protection of critical infrastructure objects	10
Л. М. Алексеєнко, О. І. Тулай Вплив управління публічними фінансами на розвиток індустріальних центрів: регіональний та міжнародний виміри	12
Е. Р. Бекіров Туризм як драйвер економічного зростання Дніпровського регіону: шляхи удосконалення	14
К. В. Гарькавенко Фінансові механізми повоєнного відновлення індустріальних центрів України в умовах глобалізації	16
Л. Л. Калініченко Цифрова трансформація промислових екосистем: нові архітектури індустріального розвитку	19
В. В. Коваль, І. М. Гончарова Новітні стандарти розвитку індустріальних парків України як чинник глобальної конкурентоспроможності	21
М. А. Мироненко, Т. І. Лисенко Розвиток індустріального центру в умовах глобальних викликів на прикладі міста Дніпра	23
М. Р. Новіцький Проблематика екологічної безпеки в умовах розвитку індустріальних центрів: системні виклики, технологічні ризики та стратегії модернізації	25

Я. А. Беляєв, Д. В. Ломотько Впровадження цифрових двійників у логістичні ланцюги транспортування зернових вантажів залізницями	142
С. І. Бібік, Т. Гаркуша Управління автотранспортним підприємством в сучасних умовах	144
А. О. Близнюк Інформаційно-логістичні системи в управлінні ланцюгами постачання сучасних підприємств	146
Г. Є. Богомазова Залізничний транспорт як ключовий елемент логістичної системи держави	148
М. Є. Бондарчук Логістика останньої милі для електронної торгівлі	150
Т. В. Бутько, Л. О. Пархоменко, А. В. Іванчо, М. В. Іванчо Ризик-орієнтовані технології як інструмент управління пропускнуою спроможністю залізничної транспортної системи	152
Я. І. Величко, М. Ю. Попенко Підвищення рівня логістичного сервісу підприємства в умовах воєнного стану в Україні	154
А. В. Гмирянський, О.-М. С. Микитась Аналіз ефективності технології просування контейнерних поїздів на залізничній мережі	156
Н. В. Гриценко Сучасні виклики цифровізації у функціонуванні транспортно-логістичних систем	158
А. А. Дулепов, В. В. Карпенко, Д. А. Дмитренко Результати випробувань накладок стикових та прокладок торцевих ізолювальних із високоміцного поліаміду ПА6 для залізничної рейки Р65	160
В. Г. Загорянський Підхід до проектування транспортно-технологічних систем автоматизованим методом розв'язання транспортної задачі відкритого типу	162

МАТЕРІАЛИ
ДВАДЦЯТЬ ДРУГОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
МІЖНАРОДНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«МІЖНАРОДНА ТРАНСПОРТНА ІНФРАСТРУКТУРА,
ІНДУСТРІАЛЬНІ ЦЕНТРИ ТА КОРПОРАТИВНА ЛОГІСТИКА»

(4 – 5 ЧЕРВНЯ 2026 РОКУ)

Відповідальний за випуск А. В. Толстова

Підписано до друку 12 червня 2026 р.
Формат паперу 60x84 1/16. папір писальний.
Умовн.-друк. арк. **36,2**. Обл.– вид. арк. **36,8**.
Замовлення № Тираж 300. Ціна договірна

Видавництво УкрДУЗТу, свідоцтво ДК № 6100 від 21.03.2018 р.