

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).

означає необхідність паралельного просування в кількох площинах: впровадження стандартів TSI у національну нормативну базу, розбудова мережі євроколії (1435 мм) у напрямку Львова та польського кордону, а також цілеспрямована модернізація прикордонних вантажних терміналів як вузлових точок майбутньої інтегрованої транспортної системи.

[1] Directive (EU) 2016/797 on the interoperability of the rail system within the European Union. OJ L 348; OJ L 138. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2016/797/oj/eng> (дата звернення 20.05.2026)

[2] European Union Agency for Railways. Annual Overview on Interoperability in SERA 2025. Luxembourg : Publications Office of the EU, 2025. URL: <https://www.era.europa.eu/content/annual-overview-interoperability-2025> (дата звернення: 26.05.2026).

[3] Holoborodko P., Bazaras D. Research of the Problem of Integration of the Railway Infrastructure of Ukraine to EU Standards. Reliability and Statistics in Transportation and Communication (RelStat 2024). Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 1337. Cham : Springer, 2025. DOI:10.1007/978-3-031-87532-8\_8 (дата звернення: 24.05.2026)

[4] Клименко В. І., Огар А. М. Теорія масового обслуговування в транспортних системах : навч. посіб. Харків : УкрДУЗТ, 2019. 184 с.

[5] Побережний Р. Г. Оцінка переробної спроможності залізничних станцій в умовах інтеперабельності. Збірник наукових праць УкрДАЗТ. 2021. Вип. 139. С. 87–95.

**УДК 656.073:656.615**

### **НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ КОНТЕЙНЕРНИХ ТЕРМІНАЛІВ**

### **DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF MODERN CONTAINER TERMINALS**

*канд. техн. наук Є. В. Михайлов*

*Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля (м. Київ)*

*E. V. Mikhailov, PhD (Tech.)*

*Volodymyr Dahl Eastukrainian National University (Kyiv)*

Сучасна світова економіка значною мірою залежить від стабільної та ефективної роботи транспортно-логістичних систем. Контейнерні перевезення відіграють одну з ключових ролей у міжнародній торгівлі, забезпечуючи стандартизацію та можливість обробки великих вантажопотоків. Водночас стрімке збільшення обсягів перевезень і поява надвеликих контейнеровозів кардинально підвищили вимоги до портової інфраструктури [1].

Традиційні контейнерні термінали (КТ), які створювалися за умов менших обсягів вантажів й іншої логістичної реальності, все частіше стикаються зі структурними обмеженнями. Це призводить до зниження пропускної здатності, зростання операційних витрат і зменшення прогнозованості логістичних процесів. У такій ситуації виникає нагальна

потреба в концептуальному перегляді архітектури контейнерних терміналів.

Найбільші та більш технологічно оснащені контейнерні термінали розміщуються переважно в морських портах [2]. Класичний контейнерний термінал є комплексом, що включає три ключові елементи: причальну лінію із кранами STS; контейнерний майданчик та інтерфейсні зони (автомобільні та залізничні термінали). Основний принцип їх роботи полягає в тимчасовому зберіганні контейнерів на відкритих площадках з подальшим перевантаженням між різними видами транспорту.

Фундаментальною рисою традиційної моделі є блокове штабелювання контейнерів. Головним недоліком такого підходу є велика кількість непродуктивних переміщень. Щоб дістатися до контейнера, розташованого в нижніх ярусах, необхідно спочатку переставити всі контейнери, що знаходяться зверху. Частка таких допоміжних операцій може становити від 30 до 60 % від загального обсягу робіт кранів. Це суттєво збільшує час обробки, підвищує витрати енергії та знижує надійність технологічного процесу.

Обмеженість земельних ресурсів у портових зонах робить подальше розширення терміналів у горизонтальній площині практично неможливим. Тому перспективним рішенням стає перехід до вертикального зберігання контейнерів. Висотні складські системи (High Bay Storage) дають змогу підвищити щільність зберігання втричі та більше, забезпечуючи при цьому прямий доступ до кожного контейнера та повністю усуваючи потребу в додаткових перестановках [3].

Головною відмінністю нового підходу є відмова від штабелювання на користь адресного зберігання. Кожен контейнер розміщується в індивідуальному осередку стелажної системи.

Як засоби механізації в таких системах використовуються автоматизовані крани, які забезпечують прямий доступ до будь-якого контейнера, виключають непродуктивні операції та підтримують стабільно високу продуктивність незалежно від рівня завантаженості терміналу.

Сучасна технологічна архітектура контейнерних терміналів базується на кількох ключових факторах:

1. Автоматизація роботи КТ. Вона впроваджується поступово – від часткової автоматизації (автоматизація складування) до повної автоматизації, яка охоплює також транспортування контейнерів. Сучасні термінали активно використовують автоматизовані крани-штабелери (ASC – Automated Stacking Cranes) та безпілотні транспортні засоби (AGV - Automated Guided Vehicles та ALV – Automated Lifting Vehicles).

2. Інтернет речей (IoT). Технологія IoT забезпечує повне цифрове відображення фізичної інфраструктури терміналу.

3. Штучний інтелект (ШІ). Застосування ШІ дозволяє оптимізувати розміщення контейнерів, планування операцій та прогнозування завантаженості терміналу.

Таким чином, сучасні контейнерні термінали еволюціонують у напрямку повної автоматизації та глибокої інтеграції в цифрові логістичні екосистеми. Особливо актуальним стає використання цифрових двійників і перехід до тривимірної логістики.

Еволюція контейнерних терміналів – це не просто технічне оновлення, а глибока трансформація всієї логістичної інфраструктури. Перехід від горизонтальних майданчиків до вертикальних автоматизованих систем дозволяє подолати основні недоліки традиційних технологій та забезпечити стійкість глобальних ланцюгів постачань.

Контейнерний термінал нового покоління перестає бути звичайним складом і перетворюється на розумну інтелектуальну систему управління потоками, де провідну роль відіграють дані, алгоритми та автоматизація. В умовах зростаючої невизначеності світової економіки саме такі системи стають основою конкурентоспроможної та стійкої логістики майбутнього.

[1] World Bank. Port Reform Toolkit. Washington, DC: World Bank, 2025. <https://www.worldbank.org/en/topic/transport/publication/port-reform-toolkit>.

[2] Carlo H. J., Vis I. F. A., Roodbergen K. J. Transport operations in container terminals: a literature overview // European Journal of Operational Research. 2014. Vol. 236. P. 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.11.023>.

[3] Steenken D., Voß S., Stahlbock R. Container terminal operation and operations research: a classification and literature review // OR Spectrum. 2004. Vol. 26. P. 3–49. <https://doi.org/10.1007/s00291-003-0157-z>.

УДК 339.9:656.07:327

## ВПЛИВ ГЕОПОЛІТИЧНИХ РИЗИКІВ НА МІЖНАРОДНІ ЛОГІСТИЧНІ МАРШРУТИ УКРАЇНИ

### IMPACT OF GEOPOLITICAL RISKS ON UKRAINE'S INTERNATIONAL LOGISTICS ROUTES

*PhD з економіки А. О. Накалюжна, PhD з економіки А. П. Медина*  
*Національний транспортний університет (м. Київ)*

*А. О. Nakaliuzhna, PhD (Econ.), A.P. Medina, PhD (Econ.)*  
*National transport university (Kyiv)*

Сучасний розвиток світової економіки відбувається в умовах поглиблення міжнародної економічної інтеграції та зростання ролі глобальних ланцюгів постачання. За таких умов міжнародна логістика забезпечує безперервний рух товарних потоків між країнами та регіонами світу. Водночас посилення геополітичної нестабільності, військових конфліктів, торговельних обмежень та безпекових загроз суттєво впливає

## Зміст

### Секція «Розвиток індустріальних центрів в умовах глобалізації»

---

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

<b>Д. Ю. Ляпін, Т. В. Головка</b> Сучасні підходи до забезпечення інтеперабельності залізниць та вантажних терміналів	74
<b>Є. В. Михайлов</b> Напрямки розвитку сучасних контейнерних терміналів	76
<b>А. О. Накалюжна, А. П. Медина</b> Вплив геополітичних ризиків на міжнародні логістичні маршрути України	78
<b>А. О. Накалюжна, О. В. Пилипенко</b> Трансформація логістичних маршрутів України під впливом геополітичних ризиків	80
<b>А. О. Накалюжна, А. С. Устіловська</b> Адаптація міжнародних логістичних ланцюгів України до умов воєнного часу	82
<b>О. М. Огар, І. В. Кондратьєв</b> Сучасні тенденції модернізації сортувальних гірок залізниць світу	84
<b>С. М. Орел, К. В. Крячко</b> Дослідження колійного розвитку та конструктивних параметрів технічних станцій	86
<b>В. В. Панченко</b> Цифровізація та євроінтеграція як драйвери зміни техніко-технологічної парадигми розвитку залізничного транспорту України	88
<b>Ю. В. Папка, В. В. Луців</b> Дослідження впливу митних процедур на ефективність міжнародних залізничних вантажних перевезень	92
<b>В. М. Пітерська</b> Механізми проектно-орієнтованого управління ризиками взаємодії учасників системи доставки вантажів	93
<b>М. В. Продащук, П. В. Квасов</b> Оцінювання надійності та стійкості горловин залізничних станцій в умовах сценарної невизначеності	95

**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.