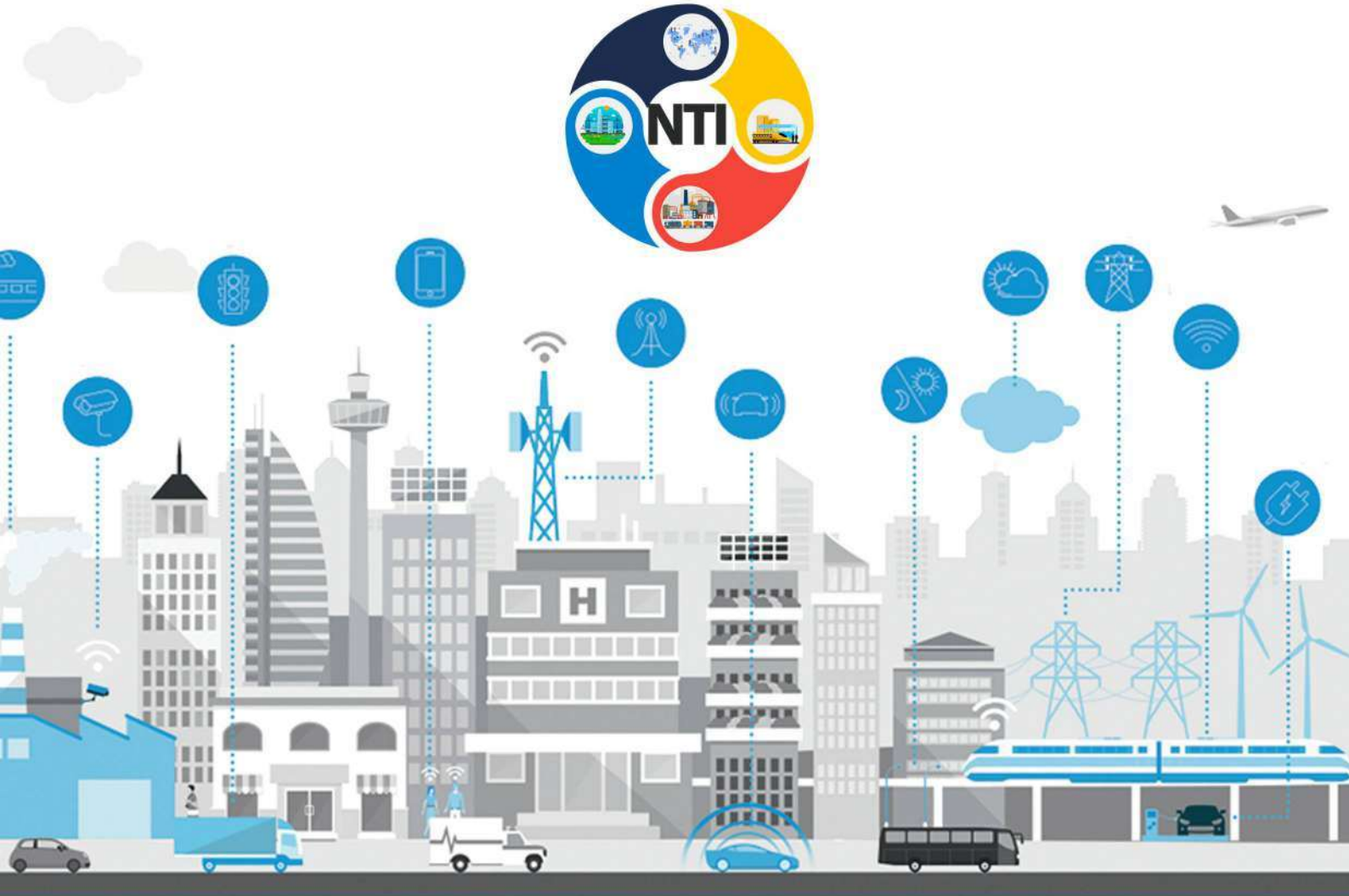
Міністерство освіти і науки України
Український державний університет залізничного транспорту

МАТЕРІАЛИ

двадцять другої науково-практичної міжнародної конференції

«Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика»

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



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).

[1] Про прийняття нормативних документів України, гармонізованих з міждержавними нормативними документами, та скасування національних нормативних документів в Україні. *Zakononline.ua : вебсайт.* URL: https://zakononline.ua/documents/show/80747___80747.
[2] EN 16843:2024. Railway applications – Infrastructure – Mechanical requirements for joints in running rails. *Standards.iteh.ai : website*. URL: https://standards.iteh.ai/catalog/standards/cen/64322d02-bafb-45a8-9740-c264992399a5/en-16843-2024?srsltid=AfmBOopPkJJuZdFtns5AI434YGAjkudzquHuIHkGXg58Ob1PcfFlNUwC.

УДК 004.42:519.852:656.13

ПІДХІД ДО ПРОЄКТУВАННЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ АВТОМАТИЗОВАНИМ МЕТОДОМ РОЗВ'ЯЗАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ЗАДАЧІ ВІДКРИТОГО ТИПУ

APPROACH TO DESIGNING TRANSPORT AND TECHNOLOGICAL SYSTEMS USING THE AUTOMATED METHOD OF SOLVING THE OPEN-TYPE TRANSPORT PROBLEM

докт. техн. наук В. Г. Загорянський
Кременчуцький національний університет
імені Михайла Остроградського (м. Кременчук)

V. G. Zahorianskyi, Dr. Sc. (Tech.)
Kremenchuk Mykhailo Ostrogradskyi National UniversityОстроградського (Kremenchuk)

Оптимізація транспортних витрат є важливою складовою ефективного функціонування транспортно-технологічних систем підприємств і управління ланцюгами постачання [1]. У практичній діяльності досить часто виникають ситуації, коли сумарні запаси постачальників не дорівнюють сумарному попиту споживачів (відкрита транспортна задача).

Традиційні підходи передбачають попереднє ручне балансування моделі шляхом введення фіктивного постачальника або споживача, що ускладнює застосування методу та підвищує ризик помилок [2-4].

Для відкритої моделі може бути два випадки: а) сумарні запаси перевищують сумарні потреби $\sum_{i=1}^{m} a_i > \sum_{j=1}^{n} b_j$, б) сумарні потреби перевищують сумарні запаси $\sum_{i=1}^{m} a_i < \sum_{j=1}^{n} b_j$. Лінійна функція однакова в обох випадках, змінюється лише вид системи обмежень.

Знайти мінімальне значення лінійної функції

$$L(X) = \sum_{i=1}^{m} \sum_{j=1}^{n} c_{ij} x_{ij} \to \min \qquad (1)$$

при обмеженнях

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^{n} x_{ij} \le a_i \ , i = 1,\ldots,m \\ \sum_{i=1}^{m} x_{ij} = b_j \ , j = 1,\ldots,n \end{cases} \quad (випадок\ а) \tag{2}$$

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^{n} x_{ij} = a_i \ , i = 1,\ldots,m \\ \sum_{i=1}^{m} x_{ij} \le b_j \ , j = 1,\ldots,n \end{cases} \quad (випадок\ б) \tag{3}$$

$$x_{ij} \ge 0, i = 1,\ldots, m, j = 1, \ldots, n \tag{4}$$

Відкрита модель вирішується приведенням до закритої моделі.

У випадку (а), коли сумарні запаси перевищують сумарні потреби, вводиться фіктивний споживач B_{n+1}, потреби якого $b_{n+1} = \sum_{i=1}^{m} a_i - \sum_{j=1}^{n} b_j$.

У випадку (б), коли сумарні потреби перевищують сумарні запаси, запроваджується фіктивний постачальник A_{m+1}, запаси якого $a_{m+1} = \sum_{j=1}^{m} b_j - \sum_{i=1}^{n} a_i$.

Розроблено автоматизований підхід до розв’язання транспортної задачі відкритого типу з використанням методів лінійного програмування у табличному середовищі. Запропоновано алгоритм, який забезпечує автоматичне виявлення дисбалансу між сумарною пропозицією та попитом, введення фіктивного вузла, коригування матриці тарифів і формування системи обмежень. Алгоритм реалізовано із застосуванням надбудови Solver та процедур VBA, що дозволяє автоматизувати процес побудови моделі, задання цільової функції, формування обмежень і виконання оптимізації.

Запропонований підхід може бути застосований у діяльності логістичних підрозділів підприємств, транспортних і дистриб’юторських компаній, а також у навчальному процесі закладів вищої освіти під час вивчення дисциплін з дослідження операцій та моделювання транспортних процесів. Перспективним напрямом подальших досліджень є розширення алгоритму для багатопродуктових моделей і врахування додаткових логістичних обмежень.

[1] Мороз М. М., Загорянський В. Г. Проектування транспортно-технологічних систем вантажних перевезень: навчальний посібник. Кременчук: КрНУ, 2021. 205 с. URL: http://document.kdu.edu.ua/info_zab/275_907.pdf (дата звернення: 25.09.2022).

[2] Козаченко Д. М., Вернигора Р. В., Малашкін В. В. Основи дослідження операцій у транспортних системах: приклади та задачі: навчальний посібник для ВНЗ. Дніпропетровськ: Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2015. 277 с.

[3] Кузькін О. Ф., Лащених О. А., Турпак С. М. Прикладні задачі дослідження операцій в транспортних системах: навчальний посібник. Запоріжжя: ЗНТУ, 2013. 371 с.

[4] Самойленко М. І., Кобець А. О. Інформаційні технології в розв’язанні транспортних задач: монографія. Харків: Харк. нац. акад. міськ. госп-ва, 2011. 256 с. URL: http://surl.li/sjlhhd (дата звернення: 08.03.2026).

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. Бєляєв, 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 пропускною 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. Дулєпов, 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 проєктування 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 60х84 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.