

MODERN RESEARCH: TRANSPORT INFRASTRUCTURE AND INNOVATION TECHNOLOGIES



**III INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE FOR APPLICANTS FOR HIGHER EDUCATION,
OF EDUCATION WORKERS AND SCIENTISTS
28-29 November 2024**

Volume 2

KYIV 2024

Proceedings Of III International Scientific and Practical Conference for Applicants for Higher Education, of Education Workers and Scientists " MODERN RESEARCH: TRANSPORT INFRASTRUCTURE AND INNOVATION TECHNOLOGIES" 28-29 November 2024 Kyiv, UKRAINE

Volume 2

The conference is held according to the plan of the Ministry of Education and Science of Ukraine for 2024 and is registered with the State Scientific Institution “Ukrainian Institute of Scientific and Technical Information (№ 589, December 20, 2023)”.

ORGANIZERS

1. Ministry of Education and Science of Ukraine.
2. Kyiv Institute of Railway Transport of the State University of Infrastructure and Technologies, Ukraine.
3. Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Ukraine.
4. University of Žilina, Country Slovak Republic.
5. University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Faculty of Technical Sciences, Poland.
6. Technical University of Koszalin, Koszalin, Poland
7. Tafila Technical University, Jordan.
8. The Institute of Power Engineering, Moldova.

The collection of conference materials is a scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, candidates and Doctors of Science, scientists and practitioners from Ukraine, Europe and other countries. Articles contain researches of modern innovative processes in science. The collection is intended for approbation of scientific research by bachelors, masters, graduate students, doctoral students, teachers and scientific researchers, as well as to expand the scientific horizons of researchers from relevant fields of knowledge and inform a wide range of scientists and practitioners about the existing modern problems in various fields.

The materials are presented in the author's edition

The conference was held by the Kyiv Institute of Railway Transport of the State University of Infrastructure and Technology (Ukraine)

М А Т Е Р І А Л И

III Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти, викладачів та науковців «СУЧАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ: ТРАНСПОРТНА ІНФРАСТРУКТУРА ТА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

28-29 листопада 2024 р., м.Київ

Частина 2

Конференція проводиться за планом Міністерства освіти і науки України 2024 року та зареєстрована у Державній науковій установі «Український інститут науково-технічної інформації (УкрІНТЕІ за № 589 від 20.12.2023р.

Сучасні дослідження: транспортна інфраструктура та інноваційні технології: Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти, викладачів та науковців 28-29 листопада 2024р. м. Київ, вид-во: Київський інститут залізничного транспорту Державного університету інфраструктури та технологій, реєстр. УкрІНТЕІ №589 від 20.12.2023, 2024.Ч.2, 376с.

Голова оргкомітету конференції:

Губаревич О.В. — к.т.н., доцент кафедри електромеханіки та рухомого складу залізниць Київського інституту залізничного транспорту Державного університету інфраструктури та технологій

Відповідальний секретар конференції:

Муравйов В.М. — к.ф.-м.н., доцент кафедри «Системи штучного інтелекту та телекомунікаційні технології» Київського інституту залізничного транспорту Державного університету інфраструктури та технологій

До електронного збірника увійшли матеріали досліджень, поданих до III Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти, викладачів та науковців «СУЧАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ: ТРАНСПОРТНА ІНФРАСТРУКТУРА ТА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ», яка організована Київським інститутом залізничного транспорту Державного університету інфраструктури при підтримці Міністерства освіти і науки України.

Електронне наукове видання призначено для апробації наукових досліджень бакалаврів, магістрів, аспірантів, докторантів, викладачів та наукових співробітників, а також для розширення наукового кругозору дослідників з транспортної та суміжних галузей знань, інформування широкого кола вчених та практиків щодо існуючих сучасних проблем у транспортній галузі та розвитку міжнародної співпраці.

Матеріали подано в авторській редакції

© КІЗТ Державний університет інфраструктури та технологій, 2024

ОПТИМІЗАЦІЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ДЛЯ БЕЗПЕРЕБІЙНОЇ ДОСТАВКИ КАКАО БОБІВ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ЛОГІСТИЧНИХ ВИКЛИКІВ

Петрик С.В. – аспірант, *serhiy.p@bigmir.net*

Шульдінер Ю.В. – к.т.н., доцент, *julia.shuldiner@gmail.com*

Український державний університет залізничного транспорту
Україна, м. Харків

OPTIMIZATION OF MULTIMODAL TRANSPORTATION FOR SEAMLESS DELIVERY OF COCOA BEANS IN THE CONTEXT OF GLOBAL LOGISTICS CHALLENGES

Petryk S.V. – Ph.D. student, *Serhiy.p@bigmir.net*

Shuldiner Y.V. – Ph.D., Associate Professor, *julia.shuldiner@gmail.com*

Ukrainian State University of Railway Transport
Kharkiv, Ukraine

Abstract. *Multimodal transport plays a vital role in ensuring the reliable delivery of cocoa beans, a key raw material for the chocolate industry, to Ukraine amid global logistical challenges. The combination of maritime, rail, and road transport offers flexibility and cost efficiency but faces obstacles such as limited infrastructure, unstable logistics routes due to geopolitical tensions, and strict storage requirements. Addressing these issues requires investments in container hubs, adoption of digital supply chain technologies, and optimization of multimodal routes. Implementing these strategies can reduce risks, stabilize delivery schedules, and strengthen Ukraine's position in the global cocoa supply chain while boosting its economic potential.*

Keywords: *Multimodal transport, cocoa beans, logistics optimization, supply chain, transportation infrastructure, digital technologies, global logistics challenges*

Актуальність дослідження. Актуальність дослідження зумовлена зростаючою роллю мультимодальних перевезень у забезпеченні стабільних та ефективних ланцюгів постачання в умовах глобальних логістичних викликів. У сучасному світі, де спостерігається постійне зростання попиту на вантажоперевезення та підвищення складності транспортних маршрутів, мультимодальні перевезення виступають ключовим інструментом для зменшення логістичних витрат, оптимізації часу доставки та забезпечення збереження якості товарів.

Особливої значущості тема набуває для України, яка активно інтегрується у міжнародні ринки та імпортує стратегічно важливі товари, такі як какао боби, для розвитку своєї харчової промисловості. В умовах нестабільності традиційних морських маршрутів, спричинених військовими діями та економічними санкціями, мультимодальні перевезення дозволяють знайти альтернативні шляхи доставки вантажів.

Вступ. У сучасному світі мультимодальні перевезення є ключовою ланкою у глобальному ланцюгу постачання, особливо для товарів, які мають специфічні вимоги до транспортування, таких як какао боби. Завдяки можливості комбінувати різні види транспорту (морський, залізничний, автомобільний), мультимодальні перевезення забезпечують безперебійну доставку товарів на великі відстані, мінімізуючи ризики та витрати.

Україна, як країна, що імпортує значну частку какао бобів для виробництва шоколаду, потребує ефективних логістичних рішень для забезпечення стабільного постачання. Розвиток мультимодальних перевезень може суттєво знизити витрати та ризики, пов'язані з логістикою, а також сприяти сталому розвитку економіки. У сучасних умовах глобальних логістичних викликів, зокрема нестабільності морських маршрутів і зростання витрат на паливо, мультимодальні перевезення стають все більш актуальними.

Виклики мультимодальних перевезень какао бобів. Україна стикається з рядом викликів, що впливають на ефективність мультимодальних перевезень какао бобів. Однією з основних проблем є недостатня кількість контейнерних терміналів у внутрішніх регіонах країни, що ускладнює процес перевантаження товарів і знижує ефективність логістики. Ситуацію додатково ускладнюють нестабільні логістичні маршрути, адже через військові дії та економічні санкції використання традиційних морських шляхів стає проблематичним [1].

Крім цього, специфічні вимоги до умов зберігання какао бобів під час транспортування також створюють певні труднощі. Цей товар потребує особливих умов для збереження якості, що може значно ускладнити організацію мультимодальних перевезень. Важливою проблемою залишається невизначеність у термінах доставки, адже затримки в транспортних коридорах часто призводять до нестабільності постачання. Усі ці фактори створюють додаткові виклики для логістичної системи, яка повинна забезпечити своєчасну та безпечну доставку какао бобів до України.

Перспективи та можливості оптимізації. Для покращення мультимодальних перевезень какао бобів в Україну важливо здійснювати низку заходів, спрямованих на оптимізацію логістичних процесів. Одним із ключових напрямів є покращення транспортної інфраструктури: інвестиції в розвиток контейнерних хабів та нових логістичних центрів дозволять зменшити залежність від нестабільних маршрутів та поліпшити ефективність доставки [2]. Використання цифрових технологій також відіграє важливу роль у сучасній логістиці. Впровадження систем управління ланцюгом постачання, моніторингу вантажів у реальному часі та автоматизованих платформ допоможе оптимізувати перевезення та скоротити час доставки. Окрім того, розширення міжнародної співпраці, зокрема встановлення партнерських відносин з

міжнародними транспортними компаніями, дозволить спростити процеси перевезень і знизити вартість доставки какао бобів. Не менш важливим є оптимізація маршрутів та логістики. Розробка нових, більш ефективних шляхів перевезення, які передбачають комбіноване використання морського, залізничного та автомобільного транспорту, дозволить значно зменшити витрати на перевезення та скоротити час доставки товару до кінцевого пункту призначення [3].

Висновок. Ефективна доставка какао бобів до України вимагає сучасних підходів до логістики, що враховують глобальні виклики. Використання мультимодальних перевезень дозволить знизити ризики, пов'язані з нестабільністю морських маршрутів, та оптимізувати логістичні витрати. Інвестиції в інфраструктуру та впровадження новітніх технологій можуть суттєво підвищити ефективність постачання какао бобів, що матиме позитивний вплив на вітчизняну шоколадну промисловість.

Л і т е р а т у р а

1. Соколова О.Є. Теоретичні основи організації та розвитку мультимодальних перевезень в Україні / О. Є. Соколова, Т. А. Акімова, Л. О. Сулима // Економічний простір. 2014. № 83. С. 91-103. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/есpros_2014_83_11.
2. Куліш, В. (2021). Розвиток інфраструктури морських портів України: виклики та перспективи. Одеса: Транспортна аналітика.
3. Міжнародні перевезення : теорія та практика : навч. посібник : у 2 кн. / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. Харків :ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018 Кн. 1 / А.С. Галкін, В.П. Левада, Ю.А. Давідіч, Н.В. Давідіч, К. Є. Вакуленко. 2018. 182 с.

Наукове видання

МАТЕРІАЛИ

**III Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти,
викладачів та науковців «СУЧАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ: ТРАНСПОРТНА
ІНФРАСТРУКТУРА ТА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ» 2024 р.**

Частина 2

Відповідальний за випуск Губаревич О.В.
<https://kizt.duit.edu.ua/research-activities/>

Технічний секретар конференції Камінський М.М.

Статті надруковано в авторській редакції.
Редакційна колегія не несе відповідальності за достовірність інформації,
що наведена в роботах, і залишає за собою право не погоджуватися
з думками авторів щодо розглянутих питань

Articles are published in the author's edition.
The editorial board is not responsible for the accuracy of the information,
that is given in the works, and reserves the right to disagree
with the opinions of the authors on the issues under consideration

Видавництво

Київського інституту залізничного транспорту
Державного університету інфраструктури та технологій
Адреса: вул. Івана Огієнка, 19, м. Київ, Україна

2024р.