

Міністерство освіти і науки України  
Український державний університет залізничного транспорту

**ІТТ** | ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ  
ТРАНСПОРТНІ  
ТЕХНОЛОГІЇ



# ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ



**ІТТ2024**

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО  
ТРАНСПОРТУ

**Тези доповідей 5-ої міжнародної  
науково-технічної конференції**

**«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

Харків 2024

5-а міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні транспортні технології», Харків, 25–27 листопада 2024 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2024. – 339 с.

Збірник містить тези доповідей науковців вищих навчальних закладів України та інших країн, підприємств транспортної та машинобудівної галузей за чотирма напрямками: розвиток інтелектуальних технологій при управлінні транспортними системами; транспортні системи та логістика; інтелектуальне проектування та сервіс на транспорті; функціональні матеріали та технології при виготовленні та відновленні деталей транспортного призначення.

© Український державний університет  
залізничного транспорту, 2024

- [1] Lomotko, D.V. Methodological Aspect of the Logistics Technologies Formation in Reforming Processes on the Railways [Text] // Transportation Research Procedia, Volume 14, 2016, Pages 2762-2766, ISSN 2352-1465, <http://dx.doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.482>.
- [2] Ломотько Д.В. Формування нечіткої бази знань та системи підтримки прийняття рішення у підрозділах залізниць // Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті №2, 2006. - с. 52-58.
- [3] Носко Н. А. Організація роботи залізничних станцій малодіяльних ділянок / Н. А. Носко, Д. В. Ломотько // Інтелектуальні транспортні технології : тези доповідей 1-ої міжнародної науково-технічної конференції (24-30 січня 2020 р.). - Трускавець-Харків : УкрДУЗТ, 2020. - С. 72-73.10.
- [4] Арсененко Д.В. Удосконалення організації перевезення зернових вантажів залізничними ступінчастими маршрутами / Зб. наук. праць.- Харків: УкрДАЗТ, 2019.- Вип. 184. – С.92-101.
- [5] Арсененко Д.В. Удосконалення логістичного управління транспортуванням зернових вантажів залізничним транспортом [Текст] / Д.В. Арсененко // Дисертація. – Харків: УкрДУЗТ, 2019. –С. 112-115.

**УДК 656.02**

## **ПРОГНОЗНА ОЦІНКА ВАРТОСТІ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ У СОБІВАРТОСТІ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ**

## **FORECASTING THE COST OF FUEL-ENERGY RESOURCES IN THE COST STRUCTURE OF FREIGHT TRANSPORT**

*канд. екон. наук Є.І. Балака, канд. техн. наук М.Є. Резуненко  
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*PhD (Econ.) E. Balaka, PhD (Tech.) M. Rezenenko  
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

В теперішній час, в умовах значного дефіциту енергетичних ресурсів і відсутності можливості відновити енергогенеруючі системи в короткостроковий період, значно актуалізується питання оцінки потреби в цьому виді ресурсів у всіх сферах життєдіяльності країни. В повній мірі це стосується національної залізничної галузі і, перш за все, вантажних перевезень, оскільки саме вони відіграють ключову роль в забезпеченні логістичних потреб як Збройних сил країни, так і цивільних галузей української економіки. Слід зазначити, що в собівартості вантажних перевезень частка витрат електроенергії в розрахунку на один поїздо-кілометр при електровозній тязі складає біля 20%, а частка витрат дизельного палива при тепловозній тязі, відповідно, понад 60%. Таким чином, витрати на паливно-енергетичні ресурси є суттєвою складовою собівартості транспортної роботи і, виходячи з умов сьогодення, коли зруйновано понад 50% енергогенеруючих потужностей країни, слід очікувати подальше загострення цієї проблеми. Її вирішення в короткостроковому періоді неодмінно пов'язане зі збільшенням валютних витрат на їхнє імпортування і, відповідно, курсу національної валюти. Відомо, що курс гривні, перш за все, залежить від резервів

НБУ, в структурі яких доля доларів США складає біля 80% [1]. Це дає підставу акцентувати увагу на науково обґрунтованому передбаченні можливої динаміки вартості енергоресурсів в роботі залізниці.

З метою отримання прогностичних оцінок вартості електроенергії і палива у вантажному русі при електро- та тепловозній видах тяги проведено кореляційно-регресійний аналіз і побудовані економіко-математичні моделі, які віддзеркалюють вплив курсу національної валюти відносно доларів США на вартість паливно-енергетичних ресурсів в розрахунку на один поїздо-кілометр. Дослідження проведено на основі статистичних даних щодо курсу гривні за попередні 14 років (2009-2022 р.) [1,2] та даних статистичної звітності АТ «Укрзалізниця» щодо собівартості вантажних перевезень [3].

Встановлено, що вплив курсу гривні на вартість енергоресурсів при електро- та тепловозній видах тяги описується наступними моделями з зазначеними характеристиками (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив курсу грн на вартість паливно-енергетичних ресурсів в розрахунку на 1 поїздо-км

Вид тяги	Вид ресурсу	Модель	Характеристика моделі
Електротяга	Електроенергія	$y = 13,672 + 2,219x$	$R^2 = 0,911$
Теплотяга	Дизельне паливо	$y = 37,978 + 8,377x$	$R^2 = 0,854$

Отримані моделі належним чином враховують вплив курсу національної валюти щодо долара США на вартість паливно-енергетичних ресурсів на собівартість вантажних залізничних перевезень. Ці моделі надають можливість з високою достовірністю прогнозувати вартість енергоресурсів на основі передбачення МВФ щодо майбутнього курсу національної валюти України [4] (табл. 2).

Таблиця 2

Прогноз вартості енергоресурсів в собівартості вантажних перевезень

Показники	Роки					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Курс гривні, грн/дол	41	45,8	48,6	50,4	52,1	54,1
Вартість електроенергії, грн/поїздо-км.	104,65	115,31	121,52	125,51	129,29	133,72
Вартість дизельного палива, грн/поїздо-км.	381,44	421,65	445,11	460,18	474,43	491,18

[1] Національний банк України URL: <https://bank.gov.ua/>

[2] Балака Є.І., Резуненко М.Є. Прогнозування собівартості залізничних перевезень в умовах фінансової нестабільності: матеріали дев'ятнадцятої науково-практичної міжнародної конференції «Міжнародна транспортна

інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика». Харків, 1-2 червня 2023 року.– Харків: УкрДУЗТ, 2023. – С. 38-40.

[3] Фінансова та статистична звітність АТ «Укрзалізниця» за 2009-2022 р.

[4] УНІАН URL: <https://www.unian.ua/economics/finance/koli-zroste-kurs-dolara-v-ukrajini-mvf-oprilyudniv-prognoz-12607965.html>

**УДК 656.225**

## **ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ У КОНТЕЙНЕРАХ**

### **FORMATION OF THE OPTIMAL TECHNOLOGY FOR THE TRANSPORT PROCESS OF CARGO TRANSPORTATION IN CONTAINERS**

*канд. техн. наук Г.С. Бауліна, аспірант І.В. Керницький  
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*H. Baulina, PhD (Tech.), I. Kernytskyi, postgraduate  
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Перевезення вантажів у контейнерах залізничним транспортом є одним із найбільш ефективних та надійних способів транспортування вантажів на великі відстані. Вони широко використовуються в міжнародній логістиці та забезпечують високий рівень сервісу та якості перевезення. Контейнерні перевезення дозволяють забезпечити швидку доставку вантажів до клієнтів з меншою кількістю вантажних операцій, що дозволяє зменшити витрати на транспортування вантажу. Це є вигідним як для залізничного транспорту, так і для власників вантажу, експедиторів, логістичних компаній та інших видів транспорту, які взаємодіють із залізницею.

Починаючи з 2016 року до початку повномасштабної війни в Україні фіксувалося зростання обсягів контейнерних перевезень. Причинами такого стабільного росту обсягів перевезень був перехід вантажовідправників на використання контейнерів, що дозволило забезпечити безпечність та регулярність перевезень при застосуванні контейнерних поїздів. Такі поїзди курсують за точним графіком, тому час прибуття в кінцевий пункт є відомим, що полегшує планування перевезень, особливо при потребі подальшої перевалки контейнера на інший вид транспорту.

На сьогодні український ринок, який був одним з провідних напрямків контейнерних перевезень серед чорноморських країн з річним оборотом понад млн TEU, зазнав значного спаду через тривалу військову блокаду морських портів. Навіть попри зниження економіки під час воєнного стану, контейнерні перевезення