

УДК 656.225

**ОСНОВНІ ПИТАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИРІШЕННЯ ЩОДО  
ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВАГОНОПОТОКІВ  
НА ОСНОВІ СИСТЕМИ БЛОЧНИХ ПОЇЗДІВ**

**MAIN ISSUES AND PROSPECTS FOR THEIR SOLUTION  
REGARDING THE FORMATION OF THE TECHNOLOGY OF THE  
ORGANIZATION OF WAGON FLOWS ON THE BASIS OF THE  
SYSTEM OF BLOCK TRAINS**

*О.О. Логозинський, канд. техн. наук, В.М. Прохоров  
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*О.О. Logozynskyi, V.M. Prokhorov, PhD (Tech.)  
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Внаслідок військової агресії Російської Федерації, ключові сектори економіки України, такі як переробна промисловість, сільське господарство, транспорт, будівництво, торгівля та недавно й ІТ, постраждали. Їх внесок у ВВП становить значну частку, близько 40%. Це означає, що стан цих галузей має безпосередній вплив на економіку країни та на кожного громадянина окремо під час економічних криз та політичних потрясінь [1].

Економічна криза, що маємо зараз, призвела до найбільших пошкоджень спочатку у транспортній інфраструктурі, логістиці вантажів та рухомих составів, аграрному секторі, промисловості та бізнесі. Разом з тим, економіка України переживає значні коливання та порушення сталих економічних зв'язків через минулі події [2].

Для вирішення цієї фундаментальної економічної проблеми необхідні сучасні дослідження з використанням математичних моделей та штучного інтелекту, а також рішучі дії державної політики щодо їх впровадження та реалізації.

Головною причиною такої ситуації були проблеми в логістиці та транспорті. Збитки від пошкодження автомобільних доріг оцінюються на понад \$25 млрд, а загальна потреба у відновленні інфраструктури АТ "Укрзалізниця" вже більше ніж \$ 6 млрд та продовжує зростати з кожним наступним ракетним ударом.

Перед початком збройного конфлікту, порти «Південний», Миколаїв, Чорноморськ, Маріуполь та Одеса відігравали ключову роль у портовому товарообороті України у 2021 році, пропускаючи понад 90% загального обсягу. Зазначено, що з цієї кількості, 90% становило агропродукцію, призначену для експорту. Заблокування цих портів

призвело до логістичного кризи та збільшення вартості експорту зернових продуктів на 2,5 рази через необхідність використання сухопутного транспорту. Як результат, витрати на транспортування зернових до портів сусідніх країн суттєво зросли. Після розблокування портів передбачається зростання обсягів експорту агропродукції з поточних 1,5–2,5 млн тонн до 3–4 млн тонн на місяць, що порівняно з середніми 10 млн тоннами у 2021 році.

На момент 2022 року АТ "Укрзалізниця" забезпечувала перевезення та експорт в межах 40–50% вагонами залізничного транспорту, в той час як ще 35–40% експорту здійснювалося через Дунайські порти, а 10–15% – за допомогою автотранспорту. Початок війни призвів до значного скорочення добового навантаження, знизивши його з рівня 700 000 т до 150 000 т. У березні зазначено навантаження на рівні 257 000 т/доб, у квітні – 295 000 т/доб, а в травні – 300 000 т/доб.

Перед початком конфлікту експорт зернових продуктів України становив 5–7 млн тонн щомісячно, з половиною цього обсягу, за даними, перевозилася до портів АТ "Укрзалізницею". У листопаді зафіксовано історичний максимум щомісячного експорту залізницею на рівні 4,1 млн тонн. У квітні 2022 року обсяг експорту залізницею склав 642 000 тонн, а в травні – 807 000 тонн. Підкреслено, що подальше збільшення цього обсягу неможливе без активної підтримки сусідніх країн або запровадження нових моделей перевезення спільно з модернізацією залізничних шляхів всередині країни[3].

Для вирішення ряду проблем, пов'язаних не лише з основними вантажами, які перевозить АТ "Укрзалізниця", але й з можливими стратегічними військовими перекидуваннями особового складу, техніки, боєприпасів чи їх складових, а також з матеріально-технічною допомогою і цивільними вантажами гуманітарної допомоги постраждалим містам, різноманітними будівельними матеріалами, виробами промисловості, нафтопродуктами тощо, варто розглядати альтернативні моделі формування вагонопотоків з урахуванням конкретних завдань та факторів для підвищення ефективності рухомого складу та мінімізації експлуатаційних витрат з забезпеченням виконання нормативних термінів доставки вантажів, а також можливості пропускнуої спроможності ліній та сортувальних станцій [4,5]. Ця проблема має складний характер та вимагає додаткових досліджень щодо розробки технології організації вагонопотоків на основі системи блочних поїздів або комбінації декількох технологій для підвищення ефективності використання залізничного рухомого складу. Враховуючи значний вплив військової агресії Росії на економіку, логістику та вагонопотоки в цілому в середині держави, це питання набуває стратегічної важливості для розвитку галузі та економіки загалом. Розв'язання цієї проблеми сприятиме не лише технічному прогресу у залізничній галузі, але й забезпечить оптимізацію часу,

економічну доцільність, безпеку та стабільність даної моделі, що має вирішальне значення для подальшого розвитку сектору та загальної економіки.

[1]. Техніка матеріальних потоків логістичних систем : навч. посіб. / О. В. Григоров, Г. О. Аніщенко, В. В. Стрижак та ін. – Харків : НТУ «ХПІ», 2018. – 496 с.

[2]. Економічна правда «Економічні підсумки 2023 року та завдання на 2024 рік» URL:<https://www.epravda.com.ua/columns/2024/01/1/708280/>.

[3]. Журнал Forbes Ukraine URL:<https://forbes.ua/inside/viy-na-koshtue-ukr-zaliznitsi-do-3-mlrd-grn-shchomisyatsa-yak-ne-zupinitis-pid-rosiyskimi-obstrilami-ta-vtrativshi-bilshe-polovini-dokhodiv-velike-intervyu-z-oleksandrom-kamishininim-10062022-6507>.

[4]. Інструктивні вказівки з організації вагонопотоків на залізницях України [Текст]: офіц. текст – К.: Мін-во транспорту та зв'язку України, Державна адміністрація залізничного транспорту України, головне управління перевезень. – 2005. – 99 с.

[5]. Інструкція з оперативного планування поїзної і вантажної роботи на залізницях України: [Текст]: офіц. текст: [прийнято та надано чинності наказом Укрзалізниці від 15 грудня 2004 р № 969-ЦЗ]. – К.: Мін-во транспорту та зв'язку України, Державна адміністрація залізничного транспорту України, головне управління перевезень. – 2004. – 48 с.

УДК 656.223: 629.463

### ФОРМУВАННЯ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕСУ ЗАЛІЗНИЦЬ В УМОВАХ СТВОРЕННЯ ЄДИНОГО ЛОГІСТИЧНОГО ЦЕНТРУ

#### FORMATION THE RAILWAY TRANSPORTATION PROCESS UNDER THE MAIN LOGISTICS CENTER CREATION

*Д-р. техн. наук Д. В. Ломотко*

*Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*D. V. Lomotko, Dr. (Tech.)*

*Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Стабільність та зростання показників діяльності вітчизняної економіки в значній мірі залежить від ефективності транспортної галузі та гнучкості логістичної діяльності усіх підприємств. Серед основних видів транспорту залізничний має багато переваг, тому успішно використовується в процесі вантажоперевезень у сучасних складних умовах в країні. Необхідність реформування підходів до функціонування логістичної системи в наші дні зумовлена насамперед зростаючим пріоритетом глобальних тенденцій до підвищення надійності постачань, ефективності управління логістичними процесами, підвищення відповідальності перевізників й транспортних операторів, захисту інфраструктури та навколишнього середовища. Крім цих факторів, слід