

А.М. Любенко, д-р екон. наук, проф. (ЛНУ, Львів)

І.К. Ткачук, здоб. ОС (ЛНУ, Львів)

## ОПТИМІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ МАРШРУТІВ НА ОСНОВІ АУДИТУ ВАРТОСТІ ТА ЧАСУ ДОСТАВКИ

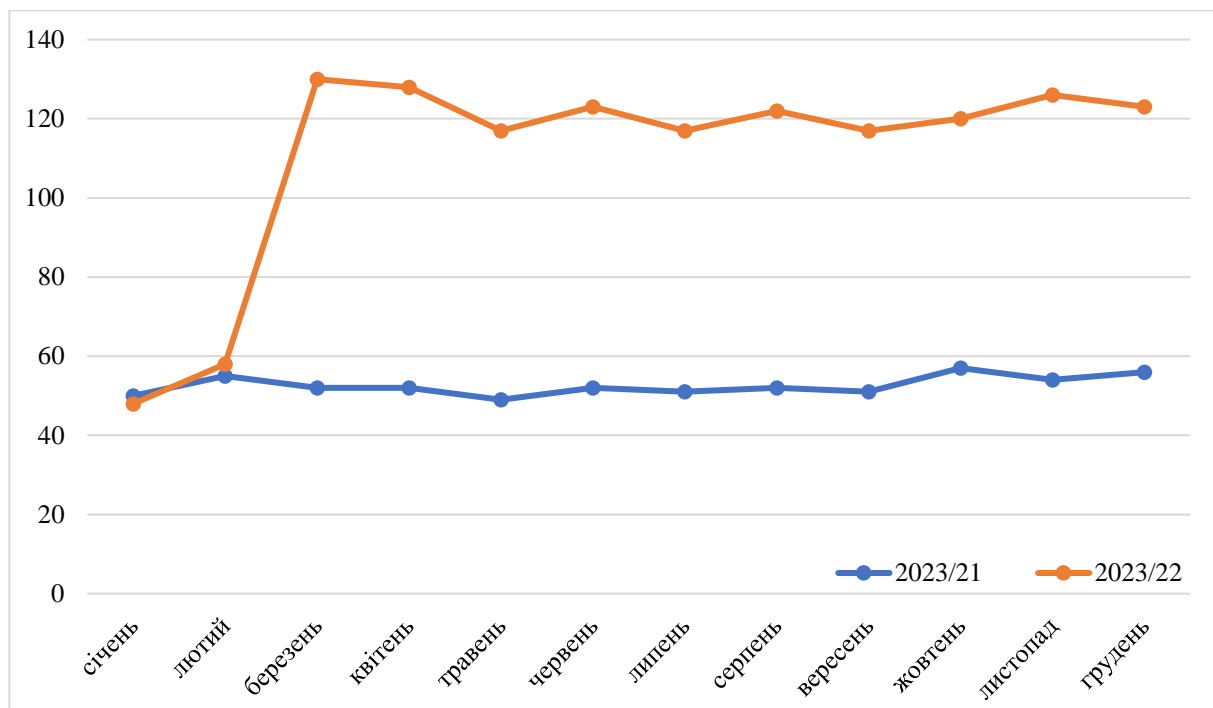
Українська економіка зазнала значних втрат через війну, що сукупно відбилася на обсягах виробництва у різних секторах економіки: від промисловості до сільського господарства. Скорочення виробництва призвело до падіння попиту на транспортні послуги, як для імпорту, так і для експорту української продукції. Найбільше постраждали такі галузі, як нафтопереробна, металургія, машинобудування, хімічна промисловість та сільське господарство.

Стали ускладненими і логістичні проблеми підприємств гірничо-металургійного комплексу: в кілька разів зросла вартість надання послуг логістики в порівнянні з довоєнним періодом. Проте більш глобальною проблемою є обмеженість пропускнуої спроможності логістичних маршрутів. Значна частина логістики через закриття морських портів була переміщена на залізну дорогу та автотранспорт, однак митниці за заході України виявились «вузьким місцем», не спроможним вчасно пропустити через кордон величезні обсяги вантажних потоків.

Пошкодженими виявились і ланцюги постачань компонентів виробництв – сировини для харчової промисловості, техніки, одягу, причиною чого постає руйнування логістики чи позиція контрагентів, які не хочуть ризикувати. Крім того, воєнний стан дозволив виявити інші чинники, які критично вплинули на швидкість переміщення вантажних потоків – тимчасові обмеження на паливо, відсутність водіїв, побудова довших маршрутів, що розкривається через необхідність об'їжджати небезпечні зони.

Проте з плином часу становище покращується, що можна простежити на основі даних Держстату. Наприклад, за період березня-грудня 2023 року всіма видами транспорту було перевезено близько 282,4 млн тонн вантажів, тоді як за аналогічний період 2022 року – лише 231,1 млн тонн. Якщо проаналізувати надані показники, то отримаємо 22 % загального зростання. Помісячно приріст становив від 17 % до 30 %. Звісно, обсяги перевезень лишалися істотно меншими за довоєнний рівень, проте зберігалася позитивна динаміка показників.

Щоб краще оцінити динаміку зрушень, розглянемо та візуалізуємо на рисунку 1 обсяг перевезень вантажів за місяць порівняно з аналогічним періодом іншого року.



**Рисунок 1 - Обсяг перевезень вантажів за місяць порівняно з аналогічним періодом іншого року, %**

*Джерело: Сформоване автором на основі держкомстат [1].*

Швидкі темпи у 2024 році зберігаються у «вантажному» тренді. Це наочно демонструють результати роботи основного сегменту перевезень вантажів – залізниці, на яку традиційно перепадає близько половини загального обсягу вантажоперевезень в Україні. За даними АТ «Укрзалізниці», за перші п'ять місяців поточного року вантажні перевезення залізничними шляхами збільшились на 30 % порівняно з показниками минулого року. Таку відчутну динаміку забезпечує насамперед обслуговування потреб експортерів. Тут зростання сягає 57 %. У січні-травні 2024 року залізницею перевезено 75,4 млн тонн вантажів, із яких 38 млн тонн призначалися на експорт. Залізниця вже перевозить дві третини вантажів від показника довоєнного рівня [2].

Відзначимо, що всі ці позитивні зрушення були можливі лише на основі раціонального аналізу. Власне, корисним способом оцінки результативності є встановлення показників за ключовими аспектами логістичної діяльності з метою оцінки успіху поточного процесу чи конкретного виду діяльності.

Варто зазначити, що ключові показники ефективності – це кількісні показники ефективності для провідних видів діяльності, керованих організацією чи командою. До них відносяться всі заходи, необхідні підтримки функціонування операції на постійній основі. Отже, розглянемо найбільш базисні, які допомагають відслідковувати реальний стан справ:

– Час циклу замовлення. Це один із найважливіших логістичних КРІ. Він вимірює середній час доставки товару з моменту оформлення замовлення до фактичної доставки. Відстежуючи цей логістичний КРІ, ви зможете визначити шляхи підвищення задоволеності клієнтів, оптимізації операцій і зниження витрат.

– Точність замовлення. Цей КРІ вимірює відсоток замовлень, які були доставлені без будь-яких помилок, наприклад: забезпечення правильної адреси доставки, правильної кількості товарів і відправлення правильного замовлення одержувачу. Високий рівень точності замовлення допомагає зменшити кількість повернень і є важливим компонентом для підтримки високого рівня задоволеності клієнтів.

– Кількість відправлень. Наступний КРІ показує, скільки замовлень підприємство надіслало за певний час. Як наслідок, відстеження цього КРІ допомагає визначити тенденції та зміни, у свою чергу, оптимізуючи рівень запасів, місткість складу та витрати на транспортування.

– Час виконання. Цей КРІ вимірює середній час, протягом якого постачальник готовий товар до доставки. Оптимізувати цей показник нелегко, оскільки час виконання залежить від кількох факторів, зокрема від місця розташування постачальника, способу доставки та доступних рівнів запасів. Для оптимізації терміну виконання потрібне поєднання постійних інвестицій у новітні технології, а також підтримка тісної співпраці з постачальниками.

Згадаємо ще й про інноваційні рішення, що базуються на КРІ, в сучасних умовах, а саме про географічну інформаційну систему (ГІС) — це автоматизована інформаційна система, призначена для збору, зберігання, обробки, доступу, відображення та розповсюдження геопросторових даних. Сучасні ГІС-системи включають одну або кілька баз даних і повну технологію обробки інформації. Ці технології надають безпрецедентні можливості для збору, аналізу та візуалізації геопросторових даних, що значно посилює ефективність військових дій, гуманітарних операцій та процесів відновлення.

Отже, війна стала глобальним випробуванням для української логістики, проте з плином часу галузь демонструє високу адаптивність. Компанії активно шукають альтернативи та нові можливості, інвестуючи в розвиток транспортної інфраструктури та розширення площин своїх операцій, будуючи нові перевалочні комплекси та модернізуючи наявну інфраструктуру. Усе це свідчить про потенціал української логістики та її готовності до інтеграції в глобальну транспортну мережу.

#### **Інформаційні джерела**

1. Державна служба статистики України. – [Електронний ресурс]: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Електронний ресурс: <https://hub.kyivstar.ua/articles/galuzevi-trendi-stan-logistichnoyi-galuzi-v-ukrayini-trendi-ta-osoblivosti>
3. Донченко М. В. Геоінформаційні системи : навчальний посібник / М. В. Донченко, І. І. Коваленко. – Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. – 132 с.