

## ПІДХОДИ ДО ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИКИ ТА УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАЇ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Іваненко Л.М.

Національний авіаційний університет

*The article discusses the problems and challenges of supply chain management under martial law, including disruptions to transport infrastructure, rising costs, and the security of logistics operators. Approaches to supply chain optimization are proposed, including strategic planning, supplier diversification, and the use of digital technologies.*

В умовах військового стану управління ланцюгами поставок стикається з чисельними викликами, що характеризуються перебоями у доставці товарів, руйнуванням інфраструктури та проблемами з безпекою. Сьогодні складні умови військового конфлікту призводять до непередбачуваних ризиків та необхідності швидко адаптуватися до мінливого середовища. Основним завданням логістичних операторів та постачальників стає збереження стабільності постачань та забезпечення безперебійної роботи ланцюгів поставок в екстремальних умовах.

Проблемам дослідження оптимізації логістики та управління ланцюгами постачань в умовах військового стану присвячені роботи таких науковців, як Панченка В.А. та Панченко О.П. [4], Суценка Р. та Ільченко Н. [5], Терещенко С.І. та Євтушенка А.М. [6], Кривещенко В.В., Хмурковський Г.В., Ляденко Т.В. [3] та ін.

Основні проблеми логістики та управління ланцюгами постачань в умовах військового стану можна поділити на три групи: порушення транспортної інфраструктури, зростання витрат на логістику та загроза безпеці логістичних операторів. Розглянемо більш детально кожен з цих проблем.

Починаючи з 2022 року війна в Україні завдала значних збитків саме транспортній інфраструктурі. Згідно опублікованих даних KSE Institute руйнувань зазнали 25,4 тис. км доріг та 344 мостів і мостових переходів державного, місцевого або комунального значення. Збитки портової інфраструктури та дотичних до неї підприємств оцінюються у \$0,85 млрд. До даної оцінки входить як інфраструктура морських

портів, так і об'єкти внутрішньо-водного транспорту, які зазнали руйнувань внаслідок війни. Було пошкоджено 19 аеропортів, зокрема 12 цивільних і 7 аеродромів подвійного призначення (без урахування військових аеродромів) загальний обсяг пошкоджень авіаційної галузі (аеропортів, аеродромів, авіаційної техніки, аеронавігаційного обладнання) складає близько \$2,04 млрд. Всі ці порушення транспортної інфраструктури серйозно ускладнюють доступ до ринків та призводять до значних затримок у поставках вантажів [2]. Для відновлення транспортної інфраструктури Україна звертається за допомогою до європейських партнерів. Так у 2022 році між «Укравтодором» та компанією «Matiere» було підписано меморандум про поставки 36 легкозбірних мостів на суму приблизно 25 млн євро [1].

В узагальненому вигляді структуру основних збитків транспортної інфраструктури та транспортних засобів упродовж двох років війни представлено на рис. 1.



Рис 1. Структура прямих збитків транспортної інфраструктури та транспортних засобів від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України станом на початок 2024 року, %

*Джерело:* складено автором на основі [2]

Найбільша частка (68%) припадає на збитки, спричинені руйнуванням або пошкодженням доріг. Найбільш постраждалими регіонами, що зазнали суттєвих руйнувань доріг та інших інфраструктурних об'єктів, є Харківська область (22%), Запорізька (17%) та Донецька (14%) [2].

З початку повномасштабного вторгнення спостерігається постійне зростання витрат на логістику, а саме транспортування, страхування та охорону вантажів. Якщо вартість доставки 20-тонною фурою у довоєнні часи за маршрутом Київ - Львів дорівнювала 10 тис. грн, то тепер це становить майже 50 тис. грн. Значно змінилась і вартість міжнародних перевезень. Наприклад, вартість доставки вантажа з Казахстану в Україну збільшилась майже в 3 рази [7]. Як наслідок, виникає необхідність використання обхідних маршрутів, постійної оцінки ризиків, моніторингу ситуації та швидкої реакції на зміни. Одним із важливих інструментів є сценарне планування ланцюгів постачання, яке дозволяє передбачити різні варіанти розвитку подій та підготувати відповідні плани дій. Крім того, страхування логістичних операцій є вагомим аспектом ризик-менеджменту під час війни, що включає страхування вантажів і транспорту, а також підвищення відповідальності перевізників.

Логістичні оператори, які працюють в зоні бойових дій, стикаються з небезпекою для своїх співробітників, таких як загроза обстрілів, мінування доріг та ін. Це вимагає залучення додаткових засобів безпеки, евакуаційних планів та страхування для захисту персоналу. Як наслідок, підвищуються загальні витрати на управління ланцюгами поставок. Залучення міжнародних логістичних операторів, які мають досвід роботи в умовах конфліктів, може підвищити ефективність управління ланцюгами поставок.

Розглянемо найважливіші підходи до оптимізації та успішної адаптації ланцюгів поставок в умовах війни.

По-перше, побудова стійких ланцюгів поставок через стратегічне планування. Стратегічне планування включає розробку альтернативних планів, проведення оцінок ризиків та визначення стратегічно важливих постачальників та клієнтів. Розширення складів у безпечних регіонах та використання різних видів транспорту, що зменшують залежність від одного каналу постачання, також відіграє важливу роль.

По-друге, гнучкість та диверсифікація постачальників. Одним із ключових аспектів ефективного управління ланцюгами поставок є гнучкість, яка дозволяє швидко адаптуватися до змін ринкових умов, попиту та непередбачених обставин, мінімізуючи ризики і зберігаючи високу ефективність операцій. Диверсифікація постачальників та можливість швидкого перемикання на альтернативні канали поставок знижують ризики від збоїв на окремих лініях. Також важливо створювати запаси в стратегічних точках ланцюга поставок, що

допомагає нівелювати негативний вплив на продуктивність у разі затримок.

По-третє, використання цифрових технологій. Цифровізація логістики дозволяє підвищити її стійкість та прозорість. В умовах війни технології штучного інтелекту, блокчейн та Інтернету речей (IoT) стають важливими інструментами для моніторингу вантажів, автоматизації процесів та прогнозування ризиків [3].

### Висновки

Таким чином, оптимізація логістики та управління ланцюгами поставок в умовах військового стану вимагає комплексного підходу, що поєднує стратегічне планування, гнучкість і диверсифікація постачальників, технологічні інновації та ефективний ризик-менеджмент. Гнучкість, цифровізація та співпраця з надійними партнерами сприяють забезпеченню стабільності поставок навіть в умовах екстремальних викликів. У майбутньому ці підходи можуть бути використані для підвищення стійкості та адаптивності ланцюгів поставок у будь-яких кризових ситуаціях.

### Список використаних джерел

1. Бикова А. Міжнародні партнери нададуть Україні допомогу більш як на 530 млн євро на відновлення інфраструктури. URL: [https://logist.today/dnevnik\\_logista-uk/2022-12-14/mezhdunarodnye-partnery-predostavyat-ukraine-pomoshh-bolee-chem-na-530-mln-evro-na-vosstanovlenie-infrastruktury-2/](https://logist.today/dnevnik_logista-uk/2022-12-14/mezhdunarodnye-partnery-predostavyat-ukraine-pomoshh-bolee-chem-na-530-mln-evro-na-vosstanovlenie-infrastruktury-2/)
2. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України станом на початок 2024 року. KSE Institute. [https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24\\_Damages\\_Report.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24_Damages_Report.pdf)
3. Кривеценко В.В., Хмурковський Г.В., Ляденко Т.В. Оптимізація логістичних ланцюгів постачання в умовах глобальних криз. Економіка та суспільство. 2024. Випуск 63. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-110>
4. Панченко В. А., Панченко О. П. Оптимізація логістичних бізнес-процесів в умовах антикризового управління підприємством. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління, 2024 (11). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-11-04-14>
5. Суценко Р., Гльченко Н. Адаптація ланцюгів постачання до викликів воєнного стану. The International Scientific-Practical Journal "Commodities and Markets", 2023. 45(1), С. 4–16. [https://doi.org/10.31617/2.2023\(45\)01](https://doi.org/10.31617/2.2023(45)01)
6. Терещенко С. І., Євтушенко А. М. Логістичний ланцюг постачання: управління та оптимізація. Journal of Strategic Economic Research, 2024, (6), С. 207–214. <https://doi.org/10.30857/2786-5398.2023.6.21>
7. Шевченко В. Логістика війни. Як змінились вантажні перевезення в Україні. 2022. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/perevezennya-v-ukrajini-pid-chas-viyni-gumanitarni-vantazhi-obmezheniya-na-perevezennya-50231625.html>