

## Проблеми та перспективи функціонування ланцюгів поставок

Наконечна Таїсія Володимирівна<sup>1</sup>

Опубліковано	Секція	УДК
21.09.2023	Економіка	338.2

DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8374874>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

**Анотація.** Метою даної статті є дослідження впливу глобальних тенденцій і регіональних особливостей на функціонування ланцюгів поставок. Зокрема, війна в Україні поставила під питання надійність та безпеку ланцюгів поставок та зумовила чимало ризиків. В статті детально досліджено проблеми авіаційного та морського транспорту, переформатування логістичних ланцюгів поставок та їх подальша трансформація в майбутньому під впливом глобальних факторів. Запропоновано ряд ефективних рішень, які необхідно впроваджувати в ланцюг поставок щоб підсилити його стійкість та надійність, а також максимально скоротити надмірні витрати. Нові реалії вимагають від учасників логістичного ланцюга поставок перепрофілювати свою діяльність, активно та швидко вивчати зміни та умови роботи в ланцюгах поставок, зокрема у транзитному сполученні через інші країни, залучаючи усі види транспорту та шукати способи здешевлення доставки вантажів.

**Ключові слова:** ланцюг поставок, логістична інфраструктура, логістичний бізнес, глобальні тенденції, ризики, проблеми ланцюга поставок, ефективні рішення в ланцюгу поставок.

### Problems and prospects of functioning of supply chains

**Abstract.** The purpose of this article is to investigate the impact of global trends and regional peculiarities on the functioning of supply chains and to propose effective solutions for addressing bottlenecks and minimizing risks in the supply chain. In particular, the war in Ukraine has raised questions about the reliability and security of supply chains and has led to numerous risks. Analyzing the opinions of logistics industry experts and the scientific work of scholars, it is possible to identify the main problems that the logistics business has encountered: the loss and damage of a significant part of the infrastructure, the blockage of seaports, the complexity of transportation by road and rail, significant delays in deliveries due to queues at customs checkpoints, differences in the legislation of neighboring transit countries, and the inability to plan for the long term (maximum 1-2 weeks). All of these problems lead to a significant increase in logistics costs and a change in prices for the end consumer. The article extensively explores the problems of aviation and maritime transportation, the restructuring of logistics supply chains, and their future transformation. A series of effective solutions are proposed that need to be implemented in the supply chain to enhance its resilience and reliability while minimizing excessive expenses. New realities require participants in the

<sup>1</sup> к.е.н., доцент, , кафедра маркетингу і логістики, Національний університет «Львівська політехніка», Україна, 79000, Львівська область, м. Львів, вул. С. Бандери 12, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3215-8481>

logistics supply chain to reprofile their activities, actively and quickly adapt to changes and working conditions in supply chains, especially in transit through other countries, involving all modes of transport, and seeking ways to reduce freight costs. The war in Ukraine is an extremely weighty reason for supply chain participants to rethink their own delivery capabilities. Today, businesses need to work with new approaches, increasing the inventory of critically important goods in warehouses to ensure access to them at any moment of demand.

**Keywords:** supply chain, logistics infrastructure, logistics business, global trends, risks, supply chain problems, effective solutions in the supply chain.

### Вступ

*Постановка проблеми у загальному її вигляді.* Ланцюги поставок вимагали перебудови задовго до початку повномасштабного вторгнення, тому міжнародні логістичні компанії та перевізники шукали більш гнучкі способи їх побудови, трансформації. Така трансформація була спричинена негативним впливом пандемії коронавірусу, коли індустрія логістики залишилася без звичних учасників ланцюга поставок з обмеженою інфраструктурою та «вузькими» місцями і з'єднаннями. Тривалий час повітряне сполучення було недоступним, а морські та наземні перевезення відбувалися із серйозними затримками.

Попри повномасштабну війну в Україні наслідки пандемії досі залишається значною проблемою в ланцюгах поставок. Починаючи з початку 2020 року пандемія COVID-19 спричинила значні перебої у морському судноплавстві та авіаперевезеннях вантажів, що призвело до значних затримок доставки вантажів, а подекуди повного скасування та дефіциту контейнерів. Зупинка морського та повітряного транспорту паралізувала глобальну логістику та поставила під удар глобальну торгівлю товарами.

Китай – один із основних гравців у міжнародній торгівлі, відповідно карантин спричинив відсутність експорту з країни так, як заводи були закритими, тому багато рейсів з країни відмінювалися. Проте після зняття карантину весною 2020 року, китайські виробники почали працювати із потужністю на рівні до карантину, а в деяких випадках і більшою, що відповідно спричинило зростання торгівлі. Логістичні відносини з Китаєм, одним з основних виробників і постачальників сировини, значно ускладнилися і призвели до дефіциту сировини для багатьох виробників у різних країнах. Карантинні обмеження призвели до значного зростання попиту на залізничний транспорт, проте транспортна інфраструктура не була готова до такого зростаючого попиту, що призвело до значних затримок у пунктах зміни платформ (п/п Китай – Казахстан, Монголія, Білорусія-Польща та інші).

В той же час, впровадження карантину в інших частинах світу призвело до перерозподілу витрат між різними галузями економіки. До прикладу туристична галузь та ресторанна зупинилася, так як клієнти відмовлялися подорожувати та відвідувати громадські місця. При цьому зріс попит на товари для дому, меблі, електроніку, спорт, товари для облаштування домашнього офісу. Особливо дана тенденція простежувалася осінню 2020 року, коли попит на товари перед новорічними святами стрімко зріс, що відповідно спричинило зростання вартості фрахту в декілька разів. На противагу цьому, в портах призначення через пандемію була значна нестача працівників для обробки суден, що призводило до затримок. В той же час, карантинні обмеження спричинили падіння обсягу експорту назад в Китай та інші країни Азії, що спричинило дисбаланс торгівлі, і суднам доводилося довго очікувати на завантаження товаром (реверс), що збільшувало час доставки вантажів. Слід зазначити більшість суден поверталися з частково завантаженими контейнерами так, як вартість перевезення 1 TEU з Китаю була в 3-5 разів дорожчою, ніж його повернення експортом. Порт Лос-Анджелес, один із найбільших портів у світі відзвітував, що на 10 контейнерів із імпортом до Китаю назад

поверталися тільки 4, що відповідно призвело до дефіциту наявності контейнерів у портах Китаю і відповідно зростанню ціни фрахту. Дефіцит контейнерів спричинив зростання ціни самого контейнера так, як виробнику піднімали вартість задля отримання додаткового прибутку.

*Аналіз останніх досліджень та публікацій.* Управління ланцюгами поставок в умовах воєнного стану, їх адаптація до реалій сьогодення надзвичайно важлива тема для обговорення у науковому та експертному колах.

Впровадження новітніх принципів управління ланцюгами поставок відповідно до проаналізованих сучасних тенденцій її розвитку дозволить відбудувати логістичну інфраструктуру на такому рівні, що це не тільки дозволить оптимально трансформувати логістичну систему країни, а й стане однією із складових максимальної інтеграції України з ЄС [1]. Інша думка авторів трактує можливими різні сценарії розвитку вітчизняних логістичних мереж у післявоєнний період. Значна кількість ланцюгів постачань скорочуватимуться, диверсифікуватимуться за рахунок підключення до них альтернативних партнерів [2].

До основних елементів відновлення ланцюгів поставок віднесемо: оцінювання доступності запасів вздовж виробничо-збутового ланцюга; аналіз реалістичного попиту кінцевих споживачів; оптимізація виробничих і дистрибуційних потужностей; виявлення й збереження логістичних потужностей; управління грошовими коштами й чистим оборотним капіталом [3]. На логістичні ланцюги, міжнародну торгівлю та купівельну спроможність українського споживача впливають не тільки перемоги на фронті, але й валютні коливання, адаптивність та професійна гнучкість фахівців, які працюють в сфері логістики, стійкість українського народу на підтримка світової спільноти. Відкрите протистояння з Росією стало для нашої країни серйозним викликом, який потребує загальної консолідації й оптимізації всіх суспільних процесів загалом та переформатування логістики зокрема [4]. Аналізуючи дослідження проблематики оптимізації логістичних процесів в ланцюгах поставок в умовах воєнного стану дуже складно формувати прогнози, оскільки неможливо виокремити всі ризики пов'язані з війною.

*Метою даної статті* є дослідити проблеми учасників логістичного ринку в умовах воєнного стану та визначити шляхи налагодження логістичних процесів в ланцюгах поставок за наявної логістичної інфраструктури.

### **Результати**

Із початком повномасштабного вторгнення робота морських портів, аеропортів та частини залізниці була заблокована і по сьогоднішній день залишається такою. Повітряний простір для цивільної авіації був закритий, а морські судна залишили порт Одеси не вивантаживши усі вантажі або залишилися біля причалу, морські лінії та власники суден відмінили захід суден у порти України до невизначеного періоду. Залізниця України втратила можливість транспортувати вантажі через кордони з країною агресором і Білорусією.

Війна та пов'язані з нею внутрішньо-українські та зовнішньо-економічні реалії негативно вплинули не тільки на саму логістичну систему країни, але в першу чергу на ланцюги поставок. За 2,5 місяці втрачено 6,3 тис. км головних колій, пошкоджено 23573 км автодоріг та 289 автомобільних і 41 залізничного мостів. Країна змушена оперативно перебудувати логістичну систему. В плані економічного відновлення України одним із найголовніших завдань визначено налагодження логістики у західному напрямку. А план ЄС повоєнного відновлення України передбачає відбудову всієї інфраструктури, в тому числі логістичної, за найновішими стандартами та європейською політикою [1].

COVID-19 спричинив та досі залишив значний негативний вплив на сферу авіаперевезень у двох різних площинах. Першим і найбільшим впливом було зниження можливості перевозити вантажі у вантажних відсіках пасажирських літаків («черевний вантаж» - англ. belly cargo) через скасування авіарейсів. Другим впливом року стало навпаки, зростання частки та рівня електронних продуктів, що перевозяться авіаційними вантажами у другій половині 2020 року, оскільки споживачі переключали свої витрати з послуг на товари тривалого користування. Протягом цього часу багато споживачів хотіли облаштувати домашні офіси під час закриття робочих місць, пов'язаних з пандемією, і стрімко збільшили використання каналів електронної комерції. Ці два фактори у сукупності призвели до зростання ставок на авіа-фрахт і в той же час до зростання їх нестабільності у порівнянні із попередніми роками.

За даними Міжнародної асоціації повітряного транспорту (IATA), 2020 рік був підтверджений як найгірший рік для авіаційної галузі. У публікації під назвою «Світова статистика повітряного транспорту IATA» (WATS) показники ефективності за 2020 рік показують згубний вплив кризи COVID-19 на глобальний повітряний транспорт у % вираженні [5]. Згідно аналізу ринку вантажних авіаперевезень IATA за липень 2021 року, спостерігається значне падіння тонно-кілометрів вантажів (ТКВ) у масштабі всієї галузі (в першому кварталі 2020 року від періодичних коливань) та різке відновлення з травня 2020 року, коли були скасовані жорсткі блокування, при цьому ТКВ приблизно на 5 відсотків перевищив докризовий пік у серпні 2018 року.

Ціна на авіаперевезення, тісно пов'язана з попитом, також була сформована кризою. До COVID-19 вартість перевезення вантажів авіаційним транспортом були приблизно в 12 разів дорожчими, ніж морські. Хоча ціни значно зросли в квітні 2020 року на ранніх етапах пандемії, коли пропозиція знизилася, проте з тих пір вони впали до конкурентоспроможних показників у порівнянні з контейнерними перевезеннями, які наразі ще на досить високому рівні.

Пандемія призвела також до значних труднощів у експедиторів і консолідаторів через гнучкість перевізників. Citum, світовий лідер у сфері авіаційних і туристичних даних та аналітики, стверджує, що розклади перевізників, які часто встановлювалися місяцями вперед і ніколи не змінювались, тепер регулярно змінюються. Якщо розглядати лише пасажирські рейси, то в березні 2021 року 24% усіх рейсів довелося перенести.

Враховуючи вищенаведені умови, експедитори, консолідатори та агенти, які не можуть відстежувати зміни в розкладі руху, піддаються ризику зриву, а отже, ризику збільшення претензій, пов'язаних із невчасною доставкою вантажів. Будь-яка відповідальність, що виникає внаслідок затримки або пошкодження вантажу, стрімко знижує прибутковість даної логістичної послуги.

Крім того додалося зростання залежності від авіа перевезень. Розглядаючи основні причини чому вантажовідправники чи вантажоотримувачі шукають такі способи доставки, можна виділити дві причини. Одна із причин - це максимальна завантаженість морських портів на противагу аеропортам, де зафіксовано значне падіння попиту на пасажирських перевезень і немає таких значних затримок. На протязі багатьох років авіаперевезення були найкращим способом для доставки швидкопсувних товарів, проте тепер його використовуватимуть частіше не тільки через найкоротший транзитний час, а і через підвищену надійність [6].

Інша серйозна причина полягає в дефіциті контейнерів, що унеможлиблює транспортування морем, а в авіа перевезеннях контейнери не використовуються, це робить даний тип перевезень більш доступним та менш залежним від наявності даного обладнання.

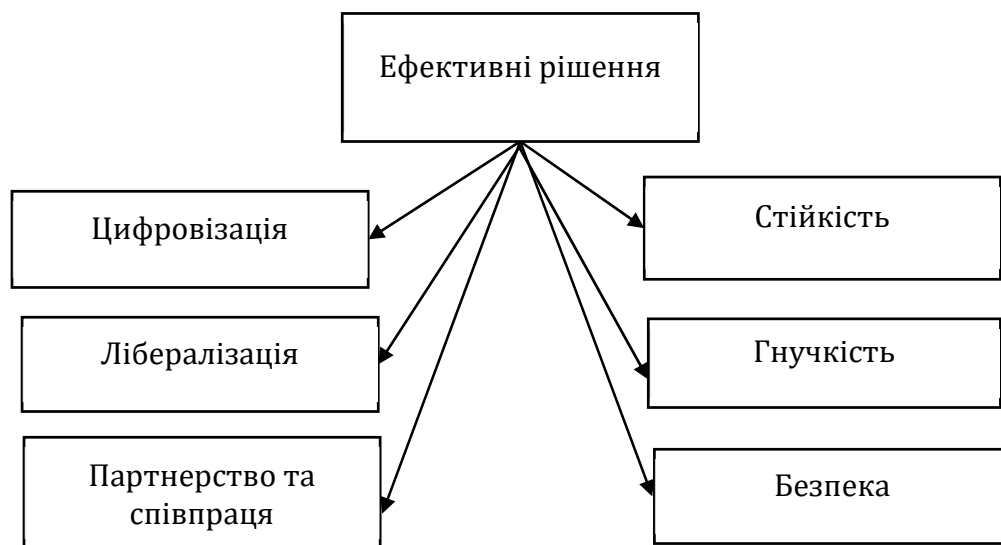
Міжнародна асоціація ТІАСА (The International Air Cargo Association) також відзначає, що COVID-19 спричинив розбіжність між авіаційними вантажними та пасажирськими послугами. Оскільки країни закрили свої кордони для пасажирів (за винятком репатріаційних рейсів), багато з них швидко вжили заходів для полегшення перевезень авіавантажів [6].

Авіаперевізники та експедитори опинилися у критичній ситуації, де потрібне втручання на державному рівні, зокрема стимулюють ТІАСА співпрацювати із регуляторними органами та сприяти:

- подовженню терміну дій ліцензій, сертифікатів чи погоджень (ліцензій пілотів, періодичні навчання щодо небезпечних вантажів);
- спрощенню процедур із чартерними рейсами, надання більшої оперативності і фінансової гнучкості;
- гнучкості у правилах, щодо перевезення екіпажу, зміни слотів та інше;
- надання тимчасових додаткових прав на перевезення критичних вантажів.

Незважаючи на значні та тривалі зриви у поставках сектор міжнародних перевезень досить швидко вийшов із кризи, пов'язаної із пандемією. Авіаційний сектор відіграв важливе значення для постачання товарів першої необхідності і засобів індивідуального захисту, при цьому нові виклики допомогли знайти нові підходи у організації доставок.

ТІАСА визначила ключові галузеві пріоритети, які повинні бути прийняті всіма ланцюг постачання, щоб модернізувати та продовжувати надавати вдосконалені рішення, що відповідають вимогам вантажовідправника та інших клієнтів (рис.1).



**Рис. 1. Впровадження ефективних рішень в ланцюг поставок**

Джерело: узагальнено авторами на основі аналізу [6]

Основні виклики та заклик до дії [6]:

1. **Цифровізація.** Ефективні рішення в плані цифровізації вимагають використання потужності даних для оптимізації процесів і надання прозорих якісних послуг. Цифрової трансформації дозволять швидко інтегрувати всіх учасників ланцюга поставок та забезпечить якісний та швидкий обмін даними.
2. **Стійкість.** Галузь авіаційних перевезень, зокрема і вантажних має відображати потреби глобального суспільства, якому вона служить. необхідно збудувати таку модель, яка включатиме потреби людей, планети та забезпечуватиме процвітання. Необхідно створити рівні можливості для всіх, використовувати технології та

- інновації та забезпечити впровадження екологічно відповідальних рішень, спрямованих на захист планети сьогодні та для майбутніх поколінь.
3. Гнучкість. Проблеми з пандемією показали, що уставлені правила та процеси не працюють у форс мажорних ситуаціях. Тому потрібно розробити механізм адаптації до нестандартних умов та забезпечувати швидке та якісне надання послуг та обслуговування.
  4. Безпека. Захист ланцюга поставок та його працівників, а також дотримання нормативних вимог є критично важливими складовими майбутнього успіху авіаційної галузі. Необхідним є забезпечити працездатність нормативних актів, узгодженість із зміненим світом і співпрацювати з промисловістю у боротьбі з контрафактними та невідповідними поставками. Державні органи повинні вжити відповідних заходів проти тих, хто намагається ухилитися від правил.
  5. Лібералізація. Справедлива та ліберальна торговельна політика забезпечить постійне зростання світової економіки, яка значною мірою залежить від ефективних глобальних мереж вантажних повітряних перевезень. Підтримуючі правила торгівлі в поєднанні зі справедливими та лібералізованими повітряними та наземними правилами забезпечать розвиток галузі та зростання відповідно до потреб ринку.
  6. Партнерство та співпраця. Успіху можна досягти лише завдяки ефективній співпраці між партнерами, клієнтами ланцюга постачання та регулюючими. Спільне бачення ефективною, дієвою та сталою глобальною мережею постачання, створеною завдяки міцним зв'язкам із громадою дозволить забезпечити високу якість послуг, економічний, екологічний та соціальний ефект.

Глобальні авіакомпанії прогнозують свій перший прибуток у галузі з 2019 року в 2023 році, оскільки авіаперевезення відновлюються після обмежень COVID-19. Авіакомпанії втратили десятки мільярдів доларів у 2020 і 2021 роках через пандемію, але авіасполучення частково відновилося, і деяким аеропортам важко впоратися.

Міжнародна асоціація повітряного транспорту (IATA) тепер очікує, що наступного року чистий прибуток галузі складе 4,7 мільярда доларів, причому планується перельоти понад 4 мільярдів пасажирів. Раніше зазначалося, що прибуток буде «досяжним» у 2023 році. На 2022 рік IATA звучила свій прогноз збитків для всієї галузі до 6,9 мільярда доларів з 9,7 мільярда доларів [7].

Фактично дані обставини спричинили повну зупинку руху вантажів у міжнародному сполученні із Україною через морський, залізничний та авіа транспорт.

Вантажі, що прямували до України морським шляхом були вивантажені в останніх транзитних портах, найчастіше Румунії (Константа), Туреччини (Стамбул, Текірдаг, Яримка, Дерінце, Ізмір), Єгипту (Саїд) та інших. Завантаження контейнерів на судна та усі бронювання до України були відмінені або зняті із суден у портах відправки.

Така ж сама ситуації відбулася із авіа вантажами, усі відправки, що прямували до України були затримані, а вантажі, що перебували у транзиті були залишені у транзитних аеропортах. Для прикладу, для авіалінії Turkish Airlines – Стамбул (IST), Silk Way – Баку (GYD), Polish Airlines – Варшава (WAW) та інших основних хабах авіаліній.

Вантажі, що прямували залізницею до України через кордон з росією, зупинилися перед кордоном або згодом прибули до нього і залишилися в очікуванні там.

Найбільш швидко до змін пристосувалися авіаперевезення, фактично усі вантажі були перенаправлені на аеропорти сусідніх із Україною держав і сам документальний процес зміни аеропорту призначення відбувся максимально швидко в межах одного дня. Деякі вантажі також могли бути повернуті відправнику, але за умови оплати за авіафрахт в обидві сторони. Єдиним негативним моментом було те, що авіалінії виставляли штрафи за зміну пункту призначення (50-100 дол. США) та не здійснювали

перерахунок вартості авіафрахту у меншу сторону, також були виставлені рахунки за зберігання в аеропорту, якщо такий був вказаний як кінцевий пункт призначення. На даний час основним аеропортом для вантажів до України став аеропорт Варшави.

Найбільшою проблемою для бізнесу є ситуація стосовно контейнерів вивантажених у транзитних портах. Для вивозу контейнеру із порту необхідно змінити порт призначення в коносаменті (процедура COD – Change Of Destination). В залежності від морської лінії дана процедура може бути платною і варіюється від 100 до 500 дол. США і більше. Сам процес є досить довготривалий, оскільки в залежності від країни (Румунія, Туреччина, Польща) та лінії, ситуація може паралельно потребувати зміни отримувача (consignee) в лінійному коносаменті на іншого агента, написання додаткових листів-відмов від українського експедитора на користь експедитора, що буде здійснювати забір вантажу. Також для закінчення процедури COD морська лінія чи агент може вимагати оплати за морський фрахт і крім того, умови зміни можуть постійно варіюватися. Також велика проблема виникає з комунікацією всіх учасників, незрозуміло у який офіс лінії варто звертатися, оскільки доводиться спілкуватися водночас із представниками лінії в порту завантаження, українською філією та представниками лінії у новому порту вивантаження, і у більшості випадків комунікація між самими офісами лінії є дуже повільною та не має чітко побудованих регламентів. Як показує практика велика кількість запитів та невідповідності працівників лінії до оформлення таких процедур призводить до того, що процедура зміни порту триває у деяких випадках до місяця часу, а інколи і більше.

Крім того, важливим фактором, який збільшує терміни доставки вантажів є особливості митного законодавства інших держав, що значно сповільнює процес подальшого оформлення вантажів у митний режим транзиту для доставки за територією України. Дане питання особливо гостро постає із контейнерами із збірними вантажами. Митні органи постійно потребують додаткових документів на вантажі окрім коносаменту, інвойсу і пакінгу, такі як витяги із ЄРДПОУ отримувача, різного роду довіреності з клієнта на митного брокера, рахунок за морський фрахт на отримувача і т. д.

Значні проблеми також стосуються контейнерів вага вантажу яких становить більше 22 тон. На початку війни морські лінії заборонили ввозити контейнери на територію України, тому усі вантажі необхідно було перезавантажувати у тентовані автомобілі. Такі процеси спричинили зростання витрат доставки, оскільки перевантаження вантажу з контейнера, маса вантажу в яких більше 22 тон, необхідно дві вантажівки, так як це граничне обмеження ваги вантажу згідно законодавства Європи. Якщо аналізувати дану ситуацію за напрямками Румунія і Туреччина, то транспортних засобів вантажопідйомністю 5-10 тон практично неможливо знайти, для доставки необхідно залучати два автомобілі вантажопідйомністю до 22 тон, що в разі збільшує вартість перевезення. Також негативний прикладом є рішення митниці Туреччини заборонити оформляти транзитні декларації на українські вантажівки. Натомість ціна турецьких перевізників на фоні попиту зросла вдвічі і доставку вантажів здійснювали тільки до кордону України, а далі необхідно було знову перевантажувати товари і доставляти по території України (дана заборона діяла до середини квітня 2022 року) (рис. 2).

Враховуючи всі вище наведені фактори, опрацювання вантажів залишається дуже ускладненим і повільним через: завантаженість контейнерних терміналів у деяких випадках сягає 95%; відсутність вільних складських площ, особливо в Румунії, де експедитори уже не здатні перевантажувати вантажі з контейнера в тентовані автомобілі через завантаженість інфраструктури. При цьому плата за зберігання

вантажів у портах продовжує нараховуватися, як і демереджу (плата за понаднормове використання контейнерного обладнання).

Враховуючи дану ситуацію виникла необхідність надати дозвіл доставляти контейнер з вантажем в Україну для його вивантаження, за умови повернення контейнеру в порт прибуття та сплати безпекового депозиту за контейнер. Таке рішення вимагало для бізнесу замороження 3-4 тис. дол США за 20-ти футовий контейнер та 7-10 тис. дол США за 40-ка футовий на рахунок лінії. При цьому дані контейнери не можна використовувати для експорту вантажів з України відповідно отримувач вантажу повинен сплатити, ще кошти за повернення порожнього контейнеру в порт.



**Рис. 2. Фактори, що ускладнюють перевезення вантажів з транзитних портів**

Джерело: власна розробка автора

Враховуючи вищенаведені фактори та додаткові витрати, вартість перевезення для багатьох вантажів, що транспортувалися морем зросла на 20-50%. Таке зростання зумовлене неорганізованою діяльністю морських ліній; відсутністю чітких інструкцій, зони відповідальності і регламенту роботи; бюрократією та додатковими непотрібними формальностями зі сторони морських ліній, агентів, терміналів, митниць та інших організацій, що залучені у процес транспортування.

Попри війну близько 20-30% компаній не припиняли функціонувати, інші зупинилися на незначний термін до 2-4 тижнів і надалі потребували логістичних послуг.

Відповідно реагуючи на попит логістична галузь пристосувалася до цих викликів і змінила схеми та маршрути доставки вантажів (табл.1).

У цей час, як зазначають дослідники з McKinsey, індустрія почала переформатовуватися: з концепції «доставимо вчасно» на концепцію «доставимо за потреби». Сьогодні бізнес працює за іншими підходами, збільшуючи обсяги критичних продуктів на складах, для того щоб завжди мати до них доступ. Війна в Україні – це надзвичайно вагома причина замислитися бізнесу над власними можливостями з доставки. Щоб убезпечити себе, логістичні компанії дедалі частіше використовують підхід подвійного пошуку (dual sourcing), коли один і той самий товар доставляється за допомогою двох постачальників [8].

Таблиця 1

### Зміни у маршрутах та схемах доставки за основним напрямком Східна Азія

Характеристика	Морський	Залізничний (з Китаю)	Авіаційний
Маршрут до війни	Через порт Одеса, Південний, Чорноморськ	Повні контейнери: Китай – Казахстан/Монголія – росія – Київ/Південний ЛСЛ вантажі: так само як і повні або Китай – Казахстан/Монголія – росія – Білорусія – Польща	Найчастіше через а/п Борисполя,
Маршрут зараз	Через порти Польщі (Гдиня, Гданськ) чи Німеччини (Гамбург, Бременхафен)	Повні контейнери і збірні вантажі до Польщі із подальшою доставкою в автомобілями	Основним а/п прибуття стала Варшава.
Зміни в доставці	У зв'язку із умовами більшості морських ліній необхідно повертати контейнери в порт без можливості бронювання їх під експорт з України через детеншин, вантажі необхідно перевантажувати в тентовані автомобілі. Значне зростання вартості доставки на 30-50 %.	Відміна усіх маршрутів через кордон росія-Україна та Україна – Білорусія, основний напрямок доставки через Польщу, Румунію.	До Борисполя здійснювалася доставка Turkish Airlines, Silk Way, які 2-4 рази на тиждень. Натомість до Варшави перевізниками із Китаю є Polish Airlines, Qatar Airways, Emirates Airline.
Зміна транзитному часі	Морем – без змін, Доставка вантажу з порту до клієнта збільшилася з 3 днів від дати судозаходу до 10-20 днів від дати судозаходу	Транзитний час до Польщі залишився без змін, проте час доставки зріс через зростання черг на кордоні з Україною.	Середній транзитний час авіа не перевищує 3-5 днів з Китаю, як і до а/п Борисполя.

Зміна у вартості фрахту	Морем за основними напрямками без змін* Доставка вантажу з порту виросла з +3 днів від дати судозаходу до 10-20 днів від дати судозаходу	У зв'язку із агресією росії попит на доставку знизився через можливі неправомірні дії щодо вантажу.	Вартість авіафрахту до Варшави є нижчою, проте у вартість необхідно додати локальні платежів у аеропорту, які значно дорожчі ніж у аеропорту Борисполя.
Зміна у вартості доставки автомобілем	Доставка автомобілями в 2-3 рази дорожче ніж з порту Одеси. Вартість фрахту залишилась на схожому рівні	Вартість доставки автомобілями з Польщі зросла 20-30% у зв'язку із зростанням ціни палива та загальним значним збільшенням вантажопотоку.	Зростання вартості у зв'язку зміною відстані, із дефіцитом вантажівок та зростанням вартості пального

Джерело: власна розробка автора

Такий підхід дозволяє підвищити стійкість та гнучкість ланцюгів постачання. Можливо, у майбутньому радикальніший перехід від товарів до послуг зменшить навантаження на ланцюги постачання.

### Висновки

Нові реалії потребують від усіх учасників логістичного ланцюга перепрофілювати свою діяльність, активно та швидко вивчати зміни та умови роботи в ланцюгах поставок, зокрема у транзитному сполученні через інші країни, залучаючи усі види транспорту та шукати способи здешевлення доставки вантажів.

Складні умови ведення бізнесу спонукатимуть учасників ланцюга поставок до застосування співробітництва на основі концепцій «ніаршорингу» та «оншорингу», коли бізнес-процеси трансформуються та переносяться в більш безпечні регіони. В свою чергу геополітичні процеси спонукають міжнародних гравців створюють такі формати, як «френдшоринг», де беруть за основу співробітництво з країнами, що поділяють норми й цінності сучасної глобальної економіки. Тому актуальним напрямком подальших досліджень є вивчення впливу війни на геополітичні процеси та ідентифікація місця нашої країни на геополітичній арені.

### Список використаних джерел

1. Бойченко М.В. (2022) Управління ланцюгами поставок у повоєнний період / Вісник економічної науки України. — 2022. — № 1 (42). — С. 148-152. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/186650>
2. Озарко К. С., Челомбитько В. В. (2022) Особливості логістичних процесів у воєнний період: проблеми та перспективи розвитку. Економічний вісник Донбасу № 2(68), 2022; DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2022-2\(68\)-74-78](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2022-2(68)-74-78)
3. Гірна О.Б. (2020) Логістики і ланцюг поставок: виклики пандемії COVID-19. Причорноморські економічні студії. 2020. Вип. 55. С. 87-93. DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.55-14>.
4. Гринів Н. Т., Равліковська А. А. (2022) Перебудова логістики в умовах воєнного стану в Україні. Академічні візії Випуск 13/2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7411975>

5. Air cargo remains strong but the Delta variant creates risks URL: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-freight-monthly-analysis---july-2021>
6. TIACA закликає до дій для вирішення критичних проблем, з якими стикається галузь авіаперевезень URL: <https://tiaca.org/tiaca-calls-for-action-to-address-critical-challenges-faced-by-the-air-cargo-industry/>
7. Авіакомпанії бачать повернення прибутку в 2023 році, конфлікт з аеропортами URL: <https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/airlines-return-profitability-2023-iata-2022-12-06/>
8. Як війна в Україні змінює світову логістику URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/06/24/688538/>