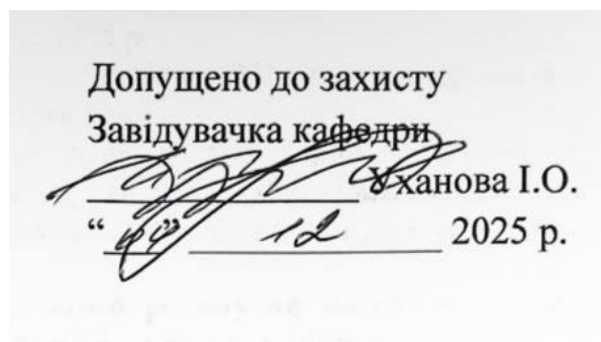


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра міжнародних економічних відносин



КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра

зі спеціальності 292 «Міжнародні економічні відносини»

за освітньою програмою «Міжнародні економічні відносини»

**НА ТЕМУ « УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМ МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИКИ В
УМОВАХ ЗБРОЙНОГО КОНФЛІКТУ: СТРАТЕГІЧНІ ПІДХОДИ НА
ПРИКЛАДІ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ»**

Виконавець:

студентка ФМЕ, гр. 64

Ряполова Марія Романівна

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Ryapolova".
/ підпис /

Науковий керівник:

к.е.н., доцент

Воронова Олена Вікторівна

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Voronova".
/ підпис /

ОДЕСА – 2025

АНОТАЦІЯ

Ряполова М.Р., « Удосконалення систем міжнародної логістики в умовах збройного конфлікту: стратегічні підходи на прикладі Одеського регіону ».

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності 292 «Міжнародні економічні відносини» за освітньою програмою «Міжнародні економічні відносини». – Одеський національний економічний університет. – Одеса, 2025 р.

Кваліфікаційна робота магістра складається з трьох розділів. Об'єктом дослідження є система міжнародної логістики Одеського регіону в умовах воєнних дій.

У роботі розкрито теоретичні засади сутності і структури системи міжнародної логістики та визначено вплив збройного конфлікту на міжнародну логістику: глобальні та регіональні виклики. Охарактеризовано методологічні підходи до стратегічного управління логістичними системами в умовах воєнної нестабільності.

Проведено аналіз логістичної інфраструктури Одеського регіону як логістичного хабу України, досліджено наслідки збройного конфлікту на функціонування логістичних потоків в регіоні, вплив на експорт та імпорт. Здійснено аналіз ефективності адаптаційних заходів та кризового управління логістичними процесами в регіоні.

Обґрунтовано сценарії розвитку логістичної системи регіону в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення. Запропоновано напрями цифровізації та модернізації логістичної інфраструктури в умовах кризового середовища та надано напрями міжнародного співробітництва для підвищення стійкості логістичної системи Одещини.

Ключові слова: міжнародна логістика, воєнний стан, Одеський регіон, логістичний хаб, експорт, імпорт, транзит, цифровізація, інфраструктура, міжнародне співробітництво.

ANNOTATION

Ryapolova M.R., " Improving international logistics systems in conditions of armed conflict: strategic approaches using the example of the Odessa region "

Qualification work for obtaining a master's degree in specialty 292 "International Economic Relations" under the educational program "International Economic Relations". – Odesa National University of Economics. – Odesa, 2025.

The master's qualification work consists of three sections. The object of the study is the international logistics system of the Odesa region under wartime conditions.

The paper reveals the theoretical foundations of the essence and structure of the international logistics system and identifies the impact of armed conflict on international logistics: global and regional challenges. Methodological approaches to strategic management of logistics systems in conditions of military instability are characterized.

The analysis of the logistics infrastructure of the Odessa region as a logistics hub of Ukraine is carried out, the consequences of the armed conflict on the functioning of logistics flows in the region, the impact on exports and imports are studied. The effectiveness of adaptation measures and crisis management of logistics processes in the region is analyzed.

Scenarios for the development of the logistics system of the region under martial law and post-war recovery are substantiated. Directions for digitalization and modernization of logistics infrastructure in a crisis environment are proposed and directions for international cooperation are provided to increase the sustainability of the logistics system of the Odessa region.

Keywords: international logistics, wartime conditions, Odesa region, logistics hub, export, import, transit, digitalisation, infrastructure, international cooperation.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИКИ В КРИЗОВИХ УМОВАХ	8
1.1. Сутність і структура системи міжнародної логістики: сучасні наукові підходи	8
1.2. Вплив збройного конфлікту на міжнародну логістику: глобальні та регіональні виклики.....	16
1.3. Методологічні підходи до стратегічного управління логістичними системами в умовах воєнної нестабільності	22
Висновки до розділу 1	28
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАННЯ МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИКИ В ОДЕСЬКОМУ РЕГІОНІ В УМОВАХ ВОЄННИХ ДІЙ.....	30
2.1. Огляд логістичної інфраструктури Одеського регіону як логістичного хабу України	30
2.3. Оцінка ефективності адаптаційних заходів та кризового управління логістичними процесами в регіоні.....	53
Висновки до розділу 2	61
РОЗДІЛ 3. СТРАТЕГІЧНІ ПІДХОДИ ДО УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИКИ В ОДЕСЬКОМУ РЕГІОНІ.....	64
3.1. Розробка сценаріїв розвитку логістичної системи регіону в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення	64
3.2. Інструменти цифровізації та модернізації логістичної інфраструктури в умовах кризового середовища	73
3.3. Напрями міжнародного співробітництва для підвищення стійкості логістичної системи Одещини	81
Висновки до розділу 3	84
ВИСНОВКИ	87
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	91

ВСТУП

Актуальність теми. В умовах глобалізації та посилення конкуренції між міжнародними транспортно-логістичними системами стратегічна роль регіональних логістичних хабів постійно зростає. Міжнародна логістика сьогодні є не лише інструментом забезпечення торговельних потоків, але й важливим чинником економічної безпеки, інтеграції держав у світові економічні процеси та формування їхнього геополітичного впливу. Для України, яка має вигідне геостратегічне розташування на перетині основних транспортних коридорів між Європою, Азією та Близьким Сходом, міжнародна логістика виступає ключовим механізмом інтеграції в глобальні ланцюги постачання.

Особливе значення в цьому контексті має Одеський регіон, який завдяки своїй розвиненій портовій, автомобільній, залізничній та мультимодальній інфраструктурі відіграє провідну роль у зовнішньоторговельних перевезеннях України. Саме тут зосереджені найбільші морські порти країни — Одеса, Чорноморськ і Південний, які забезпечують значну частку експорту та імпорту, а також мають потенціал стати основою для формування потужного Чорноморського регіонального логістичного хабу.

Воєнна агресія проти України, блокування частини транспортної інфраструктури, обмеження роботи морських коридорів і зростання логістичних ризиків спричинили серйозні трансформації у функціонуванні міжнародних ланцюгів постачання. Змінилася географія вантажопотоків, зросли витрати на транспортування, виникла потреба у швидкій адаптації логістичних систем до нестабільного середовища. У цих умовах Одеський регіон залишається одним із небагатьох стратегічних вікон України у світ, забезпечуючи експорт агропромислової, металургійної та іншої продукції, а також імпорт критично важливих товарів.

Розвиток міжнародної логістики в регіоні під час збройного конфлікту та в період післявоєнного відновлення має не лише економічну, але й геополітичну вагу. Від ефективності функціонування цієї системи залежить здатність України зберігати конкурентоспроможність у світовій торгівлі, забезпечувати продовольчу безпеку,

нарощувати експортний потенціал та інтегруватися у міжнародні транспортні мережі. У цьому контексті актуальним є комплексне дослідження логістичного потенціалу Одещини, визначення впливу воєнних викликів на його використання та розробка стратегічних підходів до його удосконалення з урахуванням міжнародного досвіду.

Мета і завдання кваліфікаційної роботи. Метою роботи є обґрунтування стратегічних підходів до удосконалення системи міжнародної логістики в Одеському регіоні в умовах збройного конфлікту та післявоєнного відновлення на основі аналізу її сучасного стану, викликів і перспектив інтеграції в міжнародні транспортно-логістичні мережі.

Для досягнення мети поставлено такі завдання:

1. Розкрити сутність і структуру системи міжнародної логістики та визначити її роль у кризових умовах.
2. Дослідити вплив збройного конфлікту на міжнародну логістику з урахуванням глобальних і регіональних аспектів.
3. Узагальнити методологічні підходи до стратегічного управління логістичними системами у період воєнної нестабільності.
4. Проаналізувати логістичну інфраструктуру Одеського регіону та її функції у міжнародних вантажопотоках.
5. Оцінити зміни в структурі, динаміці та напрямках транспортно-логістичних потоків в умовах воєнних дій.
6. Визначити ефективність кризового управління та адаптаційних заходів у регіоні.
7. Розробити сценарії розвитку логістичної системи Одещини в умовах воєнного стану та післявоєнної відбудови.
8. Запропонувати інструменти цифровізації, модернізації та міжнародного співробітництва для підвищення стійкості логістичної системи регіону.

Об'єктом дослідження є система міжнародної логістики Одеського регіону в умовах збройного конфлікту.

Предметом дослідження виступають теоретико-методологічні засади, аналітичні підходи та практичні інструменти стратегічного управління розвитком міжнародної логістики в Одеському регіоні.

Методи дослідження. У роботі використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів: аналіз та синтез, індукція та дедукція, абстрактно-логічний метод, методи порівняння та узагальнення — для формування концептуальних засад розвитку логістики; статистичний аналіз — для оцінки обсягів вантажопотоків і зміни їх структури; структурно-динамічний аналіз — для виявлення тенденцій; графічний і табличний методи — для візуалізації та систематизації даних; елементи SWOT-аналізу — для оцінки сильних і слабких сторін логістичної системи регіону та можливостей її удосконалення.

Інформаційна база дослідження. Інформаційну основу становлять наукові праці українських і зарубіжних дослідників з питань міжнародної логістики та транспортної інфраструктури, зокрема Бутко М.П., Дикань В.Л., Котлубая О.М., Ломотька Д.В., Ніколаєнка С.В., Чубай М.О., Чекалова А.В.; звіти Міжнародної морської організації (ІМО), UNCTAD, Світового банку, Європейської економічної комісії ООН, Євростату; дані Державної служби статистики України, Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України, Адміністрації морських портів України; профільні нормативно-правові акти, галузеві аналітичні звіти та матеріали конференцій.

Публікації та апробація результатів дослідження. За результатами виконання кваліфікаційної роботи опублікована наступна наукові статті:

1.Ряполова М.Р. Вплив збройного конфлікту на функціонування логістичних потоків в Одеському регіоні. Збірник наукових праць кафедри міжнародних економічних відносин ОНЕУ «Світова економіка та міжнародні економічні відносини». № 7. Одеса. ОНЕУ. 2025

2. Ряполова М.Р. Інструменти цифровізації та модернізації логістичної інфраструктури в умовах кризового середовища. Збірник наукових праць кафедри міжнародних економічних відносин ОНЕУ «Світова економіка та міжнародні економічні відносини». № 8. Одеса. ОНЕУ. 2025

Структура роботи: Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (93 найменувань). Загальний обсяг роботи становить 99 сторінок. Основний зміст викладено на 94 сторінках. Робота містить 15 таблиць, 12 рисунків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИКИ В КРИЗОВИХ УМОВАХ

1.1. Сутність і структура системи міжнародної логістики: сучасні наукові підходи

Міжнародна логістика у XXI столітті набула статусу одного з ключових елементів глобальної економіки, адже вона забезпечує не лише фізичне переміщення товарів і послуг між країнами, а й комплексну інтеграцію виробничих, інформаційних, фінансових та сервісних процесів у єдині глобальні ланцюги створення вартості. В умовах зростання взаємозалежності національних економік, формування міжнародних виробничих мереж і розвитку цифрових технологій її роль зростає ще більше. Сьогодні ефективність міжнародних логістичних систем безпосередньо визначає конкурентоспроможність держави на світовій арені, впливає на швидкість і стабільність експортно-імпортних операцій, визначає рівень інтеграції країни у міжнародні ринки [1, с.14].

У сучасній економіці міжнародна логістика виступає своєрідним «кровоносним руслом» світової торгівлі, яке поєднує виробників, посередників, транспортних операторів і кінцевих споживачів. Вона охоплює весь комплекс операцій — від пошуку та закупівлі сировини у віддалених регіонах світу до постачання готової продукції у роздрібні мережі або до кінцевого клієнта на іншому континенті. Успішне функціонування цієї системи можливе лише за умови гармонійної взаємодії матеріальних, інформаційних і фінансових потоків, що підкреслює її багатовимірний характер.

Визначення сутності міжнародної логістики в науковій літературі є багатограним і залежить від методологічних підходів конкретних дослідників, галузевої спрямованості їхніх робіт, а також рівня деталізації поняття. Частина авторів розглядає міжнародну логістику як комплексну систему управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками у глобальних масштабах, наголошуючи на необхідності стратегічної координації цих процесів [2, с.120]. Такий

підхід є найбільш поширеним у роботах, присвячених інтегрованому управлінню ланцюгами постачання (supply chain management).

Інші вчені, зокрема ті, хто акцентує увагу на транспортно-експедиційній діяльності, визначають міжнародну логістику у більш вузькому контексті — як організацію міжнародних перевезень і митного оформлення вантажів між державами [3, с.25]. Цей підхід, хоч і не охоплює всієї багатогранності поняття, має прикладний характер і є корисним для аналізу конкретних операційних процесів.

Водночас сучасні інтегровані концепції виходять далеко за межі розуміння міжнародної логістики як сукупності транспортних чи митних операцій. Вони акцентують увагу на її ролі як інструмента стратегічного планування, координації та контролю усіх операцій, що починаються із закупівлі сировини або комплектуючих в одній країні й закінчуються доставкою готового продукту кінцевому споживачу в іншій [4, с.87]. При цьому важливо враховувати не лише технічний і організаційний аспекти, але й фінансові механізми, інформаційні технології, маркетингову координацію та управління ризиками.

Теоретичний розвиток поняття «міжнародна логістика» безпосередньо пов'язаний із трансформацією світової економіки від класичної моделі «експорт—імпорт» до моделі інтегрованих ланцюгів постачання (Global Supply Chains). Якщо на початкових етапах міжнародна логістика виконувала переважно допоміжну функцію в організації зовнішньоекономічної діяльності, то починаючи з другої половини XX століття, коли темпи зростання міжнародної торгівлі стали безпрецедентними, вона перетворилася на стратегічний інструмент глобального бізнесу [5, с.64].

Впровадження контейнеризації, стандартизація вантажних одиниць, розвиток мультимодальних перевезень та автоматизація логістичних процесів створили передумови для інтеграції виробництва і постачання у світовому масштабі. У цей період до матеріального потоку додалися інформаційні, фінансові та сервісні потоки, які стали невід'ємними елементами міжнародних логістичних систем. Це означало, що логістика перестала бути лише «транспортom і складом» — вона стала частиною стратегічного планування корпорацій і національних урядів.

Системний підхід до міжнародної логістики, який сьогодні домінує в наукових дослідженнях, передбачає виокремлення її основних структурних елементів. Більшість авторів сходяться на тому, що вони включають інфраструктурний, організаційний, інформаційний та нормативно-правовий блоки [6, с.41].

- Інфраструктурний блок охоплює фізичну транспортну мережу (автомобільні та залізничні магістралі, морські та річкові порти, аеропорти, логістичні термінали, склади), що забезпечує переміщення товарів на міжнародному рівні.
- Організаційний блок включає сукупність учасників логістичних процесів — від міжнародних транспортних компаній та експедиторів до митних брокерів і операторів комплексних логістичних послуг.
- Інформаційний блок охоплює системи збору, обробки, передачі та аналізу даних, без яких неможливе ефективне управління глобальними ланцюгами постачання.
- Нормативно-правовий блок складається з міжнародних конвенцій, національного законодавства, стандартів і регламентів, що визначають правила функціонування ринку та встановлюють вимоги до безпеки, якості та екологічності перевезень [7, с.19].

Для більшої наочності різних трактувань поняття «міжнародна логістика» доцільно представити їх у вигляді порівняльної таблиці (табл.1.1), що дозволяє відобразити як підходи українських, так і зарубіжних науковців.

Таблиця 1.1

Порівняння наукових підходів до визначення сутності міжнародної логістики

Автор	Визначення	Ключовий акцент
Бутко М.П.	Комплекс управлінських рішень, спрямованих на оптимізацію міжнародних потоків	Управління та оптимізація
Дикань В.Л.	Координація транспортування і митних процедур між країнами	Транспорт і митниця
Котлубай О.М.	Система організації переміщення товарів, послуг та інформації між суб'єктами ЗЕД	Матеріальні та інформаційні потоки
Christopher M.	Інтегрована мережа процесів, що охоплює всі етапи міжнародних ланцюгів постачання	Інтеграція процесів
UNCTAD	Глобальна система, яка забезпечує ефективний рух товарів, капіталу та інформації	Глобальна інтеграція

Джерело: [1, с.14; 2, с.31; 3, с.25; 4, с.87; 5, с.64]

Аналізуючи наведені підходи, можна зробити висновок, що сучасна економічна наука та практика все більше схилиються до інтегрованого бачення міжнародної логістики, в якому фізичний рух товарів невід’ємно пов’язаний з інформаційним, фінансовим і сервісним забезпеченням цього процесу. Іншими словами, міжнародна логістика перестає бути виключно сферою транспортування й зберігання вантажів — вона виступає багатокomпонентною системою, яка охоплює стратегічне планування, координацію учасників, управління потоками даних та фінансовими транзакціями, а також моніторинг ризиків у глобальному середовищі.

Цей інтегрований підхід зумовлений низкою факторів. По-перше, зростанням складності глобальних ланцюгів постачання, які можуть охоплювати десятки країн та сотні контрагентів, що потребує постійної синхронізації дій на різних етапах. По-друге, підвищенням значення інформаційних технологій, які забезпечують прозорість операцій, контроль строків постачання та адаптивність до змін ринкової ситуації. По-третє, посиленням вимог до ефективності використання ресурсів, зниження витрат і мінімізації екологічного впливу логістичних операцій [8, с.102].

У наукових дослідженнях структура міжнародної логістики розглядається як багаторівнева система, що функціонує на кількох взаємопов’язаних щаблях.

Перший рівень — глобальний — охоплює світові транспортні коридори, міжнародні морські шляхи, авіаційні маршрути, трансконтинентальні залізничні магістралі та інтегровані логістичні мережі. На цьому рівні визначаються основні напрями світової торгівлі, функціонують міжнародні транспортні альянси, встановлюються стандарти контейнеризації та безпеки перевезень. Прикладом є Панамериканський транспортний коридор, що поєднує Північну і Південну Америку, або Трансєвразійський залізничний маршрут, що з’єднує Китай та країни ЄС.

Другий рівень — регіональний — включає інтегровані транспортно-логістичні системи у межах певного континенту або економічного союзу. Це, зокрема, Європейська транспортна мережа (TEN-T), яка об’єднує морські, залізничні, автомобільні та внутрішні водні шляхи країн ЄС, або азійські мультимодальні коридори, що забезпечують транспортне сполучення від Східної Азії до Близького Сходу. На цьому рівні важливу роль відіграють регіональні організації та програми

розвитку інфраструктури, наприклад, Ініціатива «Один пояс, один шлях» (BRI), спрямована на модернізацію транспортних зв'язків між Азією, Європою та Африкою.

Третій рівень — національний — охоплює внутрішні логістичні системи держави, які забезпечують зв'язок між регіональними центрами, виробничими кластерами, транспортними вузлами та споживчими ринками. Ефективність цього рівня визначається станом внутрішньої інфраструктури, якістю транспортного менеджменту, рівнем цифровізації процесів та узгодженістю з міжнародними стандартами.

Четвертий рівень — мікрорівень — складається з логістичних систем окремих компаній і підприємств. Саме тут реалізуються конкретні операції з планування перевезень, управління запасами, обробки замовлень та післяпродажного обслуговування. Мікрорівень є базовою ланкою, яка, будучи інтегрованою у національну й міжнародну систему, забезпечує виконання стратегічних цілей логістики.

Варто підкреслити, що всі ці рівні взаємопов'язані та взаємозалежні: неефективність на будь-якому з них може призвести до збоїв у роботі всієї системи. Наприклад, недосконалість митного оформлення на національному рівні здатна знизити конкурентоспроможність навіть добре розвиненої регіональної мережі, а нестача цифрової інтеграції на мікрорівні може спричинити затримки у глобальних поставках [9, с.57].

Для більш детального розуміння наведемо таблицю 1.2, яка відображає основні структурні елементи міжнародної логістичної системи та їхнє функціональне значення.

Важливо підкреслити, що ефективність міжнародної логістики залежить від збалансованого функціонування усіх її складових. Наприклад, навіть за високого рівня інфраструктури відсутність належної цифрової інтеграції між учасниками логістичного процесу може призвести до затримок і підвищення витрат [10, с.44].

Структурні елементи міжнародної логістичної системи

Елемент	Зміст	Функції
Інфраструктурний	Порти, залізниці, автошляхи, аеропорти, термінали, склади	Забезпечення фізичного переміщення вантажів
Організаційний	Перевізники, експедитори, митні брокери, логістичні оператори	Координація та управління потоками
Інформаційний	ERP, CRM, TMS, WMS, EDI системи	Обробка, передача, аналіз і контроль даних
Нормативно-правовий	Міжнародні конвенції, угоди, національне законодавство	Регламентация та стандартизація процесів
Фінансовий	Банки, страхові компанії, інвестиційні інститути	Фінансування та страхування операцій

Джерело: створено автором

Сучасні наукові підходи акцентують, що розвиток міжнародної логістики відбувається в руслі концепцій Supply Chain Management (SCM) та Global Value Chains (GVCs), які передбачають комплексне управління ланцюгами постачання з урахуванням міжнародної специфіки [11, с.79]. У цьому контексті логістика перестає бути суто операційною функцією та перетворюється на інструмент стратегічного розвитку компаній і країн.

Додатково важливим чинником виступає цифровізація логістики. Використання технологій IoT, блокчейн, Big Data, штучного інтелекту та автоматизованих систем моніторингу вантажів дозволяє зменшувати час доставки, мінімізувати ризики та забезпечувати прозорість операцій [12, с.840]. Це особливо актуально для міжнародних перевезень, де кожна затримка може призвести до значних економічних втрат.

Крім того, дослідники підкреслюють зростання ролі екологічної складової міжнародної логістики. Впровадження принципів «зеленої логістики» та декарбонізації транспорту відповідає сучасним вимогам ЄС та міжнародних організацій і є ключовим напрямом розвитку галузі [13, с.76].

Історична еволюція міжнародної логістики демонструє перехід від локальних і регіональних перевезень до інтегрованих глобальних мереж, що функціонують у режимі «just-in-time» [14, с.18]. Перші форми міжнародної логістики можна віднести ще до часів античності, коли середземноморська торгівля вимагала координації

морських і сухопутних маршрутів. Середньовіччя ознаменувалося створенням торгових союзів, таких як Ганзейський, який фактично став ранньою формою логістичної мережі. Промислова революція XIX століття та розвиток залізниць і пароплавства стали каталізатором для зростання обсягів міжнародних вантажоперевезень [15, с.22].

XX століття стало періодом інституціоналізації логістики як наукової дисципліни. Спочатку термін «логістика» використовувався переважно у військовій сфері для позначення системи постачання ресурсів арміям, однак після Другої світової війни він був адаптований до комерційної діяльності. 1960–1970-ті роки принесли розвиток контейнеризації, що радикально знизило витрати на транспортування та підвищило ефективність глобальних поставок [16, с.34]. Саме контейнер став символом сучасної міжнародної логістики, оскільки забезпечив стандартизацію, сумісність різних видів транспорту та швидкість обробки вантажів.

Початок XXI століття ознаменувався цифровою революцією в логістиці. З'явилися глобальні інформаційні системи управління ланцюгами постачання (SCM-системи), технології електронного обміну даними (EDI), супутниковий моніторинг вантажів, автоматизовані митні процедури. Усе це дозволило перейти від реактивної моделі логістики до прогностичної, коли рішення ухвалюються на основі великих даних і аналітики [17, с.56].

Сучасні моделі управління міжнародною логістикою можна поділити на три основні типи. Централізована модель передбачає управління всіма логістичними операціями з одного координаційного центру, що дозволяє досягати високого рівня стандартизації та контролю, але знижує гнучкість [18, с.41]. Децентралізована модель передбачає розподіл управлінських функцій між різними регіональними центрами, що забезпечує адаптивність до місцевих умов, але може призводити до дублювання процесів. Гібридна модель поєднує централізоване стратегічне планування з децентралізованим операційним управлінням, що часто використовується великими транснаціональними корпораціями.

Щоб наочно показати переваги та недоліки різних моделей, наведемо таблицю 1.3.

Таблиця 1.3

Порівняльна характеристика моделей управління міжнародною логістикою

Модель	Переваги	Недоліки	Приклади застосування
Централізована	Висока стандартизація, єдиний контроль	Низька гнучкість, повільна реакція на локальні проблеми	DHL, Maersk Line
Децентралізована	Гнучкість, швидка адаптація	Можливе дублювання функцій, відмінності в стандартах	DB Schenker, CMA CGM
Гібридна	Баланс контролю і гнучкості	Складність управління	FedEx, Kuehne+Nagel

Джерело: створено автором

Світові статистичні дані підтверджують, що міжнародна логістика є одним з найдинамічніших секторів глобальної економіки. За даними Світового банку, обсяг світового ринку логістичних послуг у 2023 році перевищив 10 трлн дол. США, при цьому частка міжнародних перевезень становила понад 40% [19, с.12]. Лідерами за показником Logistics Performance Index (LPI) є Німеччина, Нідерланди, Сінгапур, Швеція та Японія, які демонструють високу ефективність у всіх складових індексу: митному оформленні, інфраструктурі, міжнародних перевезеннях, якості логістичних послуг, відстеженні вантажів і своєчасності доставки [20, с.8].

Важливим аспектом сучасної структури міжнародної логістики є інтеграція цифрових технологій. Технологія блокчейн забезпечує прозорість транзакцій, IoT дозволяє здійснювати моніторинг вантажів у реальному часі, штучний інтелект оптимізує маршрути та прогнозує попит. Наприклад, впровадження автоматизованих платформ у портах Роттердама та Сінгапура скоротило час обробки контейнерів на 25–30% [21, с.65].

Ще одним трендом є розвиток зелених логістичних стратегій, спрямованих на зниження викидів CO₂ та використання відновлюваних джерел енергії в транспорті. ЄС встановив ціль до 2050 року зменшити викиди парникових газів від транспорту на 90% порівняно з рівнем 1990 року [22, с.48]. Це стимулює впровадження електровантажівок, гібридних суден та використання біопалива в авіації.

Виклики для міжнародної логістики у сучасних умовах зумовлені як економічними, так і політичними факторами. Пандемія COVID-19 призвела до

глобальних збоїв у ланцюгах постачання, а збройні конфлікти, зокрема війна в Україні, викликали блокування портів, зміщення торгових маршрутів та зростання страхових тарифів [23, с.37]. Ці події змусили компанії переглянути підходи до планування логістики, збільшити диверсифікацію маршрутів та впроваджувати додаткові механізми управління ризиками.

Сучасні наукові дослідження підкреслюють, що стійкість міжнародної логістики залежить від здатності швидко адаптуватися до змінного середовища. Це передбачає гнучкість у виборі маршрутів, використання багатомодальних перевезень, створення резервних потужностей та впровадження інтегрованих інформаційних систем [24, с.29]. Прикладом може слугувати переорієнтація українських експортних потоків із заблокованих чорноморських портів на дунайські порти та залізничні переходи до країн ЄС.

Таким чином, сутність міжнародної логістики в сучасних наукових підходах полягає в інтеграції транспортних, організаційних, інформаційних та фінансових процесів у єдину систему, здатну забезпечувати ефективний і стійкий рух товарів і послуг у глобальному масштабі. Її структура охоплює багаторівневу інфраструктуру, широкий спектр учасників та інституцій, а також інноваційні технології, що забезпечують конкурентоспроможність і адаптивність у кризових умовах.

1.2. Вплив збройного конфлікту на міжнародну логістику: глобальні та регіональні виклики

Збройні конфлікти належать до категорії найпотужніших та найнебезпечніших дестабілізуючих чинників для міжнародної логістики, оскільки вони безпосередньо впливають на всі ключові елементи логістичної системи — від фізичної транспортної інфраструктури до організації потоків, фінансування операцій, страхування перевезень, рівня витрат на логістичні послуги та загальної довжини і складності ланцюгів постачання [25, с.19]. У глобальному вимірі воєнні дії порушують сталі маршрути міжнародної торгівлі, призводять до переформатування транспортних коридорів, примушують компанії здійснювати пошук нових логістичних партнерів,

збільшувати витрати на заходи безпеки та адаптовувати стратегічні плани до непередбачуваних умов.

На регіональному рівні вплив збройних конфліктів відображається у значному зменшенні пропускної здатності транспортних вузлів, збільшенні часу проходження вантажів через інфраструктурні об'єкти, підвищенні ризиків збитків або втрати товару, а також у формуванні так званих «вузьких місць» у логістичній системі, коли окремі ділянки маршруту стають перевантаженими або тимчасово недоступними [26, с.12].

Світовий досвід переконливо свідчить, що наслідки збройних конфліктів для міжнародної логістики можуть мати як прямий, так і опосередкований характер. Прямий вплив включає фізичне руйнування об'єктів транспортної інфраструктури — портів, аеропортів, мостів, залізничних вузлів, автомагістралей; блокування окремих транспортних напрямків; втрату або пошкодження вантажів у результаті бойових дій чи диверсій [27, с.56]. Опосередкований вплив проявляється у коливанні цін на паливе, збільшенні вартості страхування вантажів і транспортних засобів, зниженні інвестиційної привабливості транспортно-логістичних проєктів у зонах ризику, подорожчання кредитування, а також у зростанні транзакційних витрат, пов'язаних з більш складним оформленням вантажів і додатковими митними перевітками [28, с.39].

Особливо відчутним є вплив конфліктів на морську логістику, яка залишається основним способом переміщення товарів у світовій економіці. За даними Конференції ООН з торгівлі та розвитку (UNCTAD), близько 80% світових обсягів міжнародної торгівлі у фізичному вимірі здійснюється саме морським транспортом, а за вартісними показниками цей показник перевищує 70% [29, с.12]. Будь-яке порушення роботи стратегічно важливих морських шляхів — таких як Суецький канал, Ормузька протока, Малакська протока або Чорне море — призводить до масштабних збоїв у постачанні, різкого зростання транспортних витрат і затримок у виконанні контрактів.

Показовим прикладом впливу конфліктного фактора стала ситуація після початку повномасштабної агресії російської федерації проти України у 2022 році.

Блокування українських чорноморських портів, через які до цього здійснювалась основна частка експорту зернових, олії та металопродукції, спричинило дефіцит зерна на світових ринках і зростання цін на продовольство. За даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН, у 2022 році середня ціна на пшеницю зросла більш ніж на 30%, а на кукурудзу — майже на 20% порівняно з 2021 роком [30, с.27].

У регіональному контексті вплив воєнних дій особливо гостро відчують країни, логістика яких інтегрована у світові ланцюги постачання, але водночас залежить від обмеженої кількості транспортних вузлів. Для України Чорноморський регіон, а особливо порти Одеської області — Одеса, Чорноморськ і Південний, — мають ключове значення для забезпечення експорту сільськогосподарської та промислової продукції. Після блокування цих портів бізнес був змушений екстрено переорієнтовувати значну частину вантажопотоків на альтернативні маршрути — через дунайські порти Ізмаїл і Рені, а також сухопутні переходи на кордонах з Польщею, Румунією, Словаччиною та Угорщиною [31, с.61].

У світовій практиці збройні конфлікти часто спричиняють зміну географії логістичних ланцюгів. Для зменшення ризиків підприємства починають скорочувати залежність від регіонів з підвищеною небезпекою, розміщуючи виробництво та склади ближче до кінцевих споживачів. Така стратегія передбачає часткове або повне перенесення виробництва у більш безпечні країни, а також активізацію співпраці з державами, які мають стабільну політичну та економічну ситуацію [32, с.14]. Наприклад, низка європейських компаній, що раніше транспортували продукцію через Чорне море, почали використовувати маршрути через Середземне або Балтійське моря, а також сухопутні коридори Центральної Європи, навіть попри їхню більшу протяжність та вищу собівартість перевезень.

Вплив збройних конфліктів на міжнародну логістику можна систематизувати за кількома ключовими напрямками. Таке узагальнення наведено у таблиці 1.4, де подано основні канали впливу воєнних дій на логістичні системи, їх зміст і приклади практичної реалізації.

Таблиця 1.4

Основні канали впливу збройних конфліктів на міжнародну логістику

Канал впливу	Характеристика	Приклади
Фізичне руйнування інфраструктури	Втрата або пошкодження транспортних об'єктів, складів, логістичних парків	Руйнування мостів та залізниць в Україні у 2022 р.
Блокування транспортних коридорів	Закриття морських, сухопутних або повітряних шляхів	Блокада чорноморських портів України
Зміна маршрутів	Переорієнтація на довші або менш ефективні шляхи	Використання дунайських портів замість чорноморських
Фінансові ризики	Зростання страхових тарифів, коливання валютних курсів	Збільшення страховок для суден у зонах бойових дій
Політичні обмеження	Санкції, заборони експорту/імпорту, квоти	Санкційні обмеження проти російських судноплавних компаній

Джерело: створено автором

Крім фізичних та фінансових аспектів, збройні конфлікти чинять потужний інституційний вплив, який змінює правила функціонування міжнародної логістики. Міжнародні організації, урядові структури та галузеві асоціації змушені адаптувати регуляторну базу до умов підвищеного ризику, розробляючи спеціальні інструкції та рекомендації для учасників ринку. Так, Міжнародна морська організація (ІМО) створила комплекс спеціальних настанов для судновласників і капітанів, що здійснюють плавання у зонах воєнних конфліктів, передбачивши обов'язкове коригування маршрутів, підвищення рівня охорони суден та інформування про небезпечні райони [33, с.53]. Паралельно страхові компанії формують списки додаткових «зон підвищеної небезпеки», що автоматично призводить до зростання ставок страхових премій для суден, які заходять у такі регіони, а це безпосередньо підвищує кінцеву вартість фрахту.

Ще одним масштабним наслідком воєнних дій є зростання логістичної нестабільності на глобальному ринку. Порушення усталених ланцюгів постачання, збільшення часу на транспортування та часті зміни маршрутів спричиняють ефект так званого «бича». Це явище полягає у тому, що незначні коливання попиту чи пропозиції на одному з етапів логістичного ланцюга викликають непропорційно великі відхилення на інших його ділянках [34, с.29]. Як наслідок, підприємства

змушені створювати значні страхові запаси на складах, щоб уникнути перебоїв у постачанні. Проте така практика суперечить сучасним концепціям оптимізації логістики, орієнтованим на мінімізацію запасів і роботу за моделлю «точно вчасно». Збільшення складських запасів не лише «заморожує» оборотний капітал, а й підвищує витрати на зберігання, страхування та обслуговування товарів.

В умовах збройного конфлікту особливого значення набувають адаптаційні стратегії міжнародних логістичних операторів. Їхня головна мета — зберегти безперервність перевезень і забезпечити стійкість ланцюгів постачання навіть за умов постійної зміни зовнішнього середовища. До таких стратегій належать: розвиток мультимодальних перевезень, що поєднують різні види транспорту для зменшення залежності від одного маршруту; диверсифікація транспортних коридорів, у тому числі шляхом залучення альтернативних портів і сухопутних переходів; активне використання цифрових інструментів для моніторингу ризиків у режимі реального часу та швидкого реагування на зміни ситуації [35, с.77].

Для України ці стратегії проявилися у суттєвому зростанні ролі автомобільного та залізничного транспорту в міжнародній торгівлі, розширенні співпраці з логістичними хабами Польщі, Румунії та Словаччини, а також в активному розвитку дунайського напрямку. Унаслідок блокади чорноморських портів країна була змушена швидко створити нові логістичні маршрути, які б забезпечували експорт агропромислової, металургійної та хімічної продукції.

Статистичні дані підтверджують глибину впливу війни на українську логістику. За інформацією Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України, у 2021 році через порти Одеської області — Одеса, Чорноморськ, Південний — здійснювалося понад 65% морського експорту країни [36, с.14]. Уже у перші місяці повномасштабної агресії цей показник знизився майже до нуля внаслідок блокади портів. Часткове відновлення експортних поставок стало можливим лише з реалізацією у серпні 2022 року «зернової ініціативи», яка дозволила здійснювати обмежений вивіз агропродукції морським шляхом.

У 2023 році за програмою «зернового коридору» з українських портів було експортовано понад 33 млн тонн сільськогосподарської продукції, при цьому близько

60% поставок надійшло до країн Азії, 25% — до країн Європейського Союзу та 15% — до держав Африки [37, с.9]. Проте в липні 2023 року дія ініціативи була припинена, що знову змусило експортерів переорієнтувати вантажопотоки на альтернативні напрямки — передусім на дунайські порти Ізмаїл та Рені, а також на залізничні переходи до Польщі, Словаччини та Угорщини.

Згідно з даними Адміністрації морських портів України, обсяги перевалки вантажів через дунайські порти у 2023 році зросли на 234% порівняно з 2021 роком і досягли 32 млн тонн [38, с.17]. Це стало можливим завдяки міжнародній підтримці, зокрема інвестиціям ЄС у модернізацію портових терміналів, розширення глибин судноплавних каналів та збільшення пропускної здатності прикордонних переходів.

Водночас така перебудова логістики мала й негативні наслідки. За оцінками Європейської бізнес асоціації, у 2023 році середня вартість доставки вантажів з України до портів ЄС зросла на 35–40% порівняно з 2021 роком. Це пояснюється збільшенням плеча перевезень, вищими витратами на паливо, страхування та обслуговування транспортних засобів, а також затримками на прикордонних переходах, де час очікування інколи перевищував кілька діб [39, с.28].

На глобальному рівні війна в Україні відчутно вплинула на ринки зернових, олій, металопродукції та мінеральних добрив. За даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO), у 2022 році світові ціни на пшеницю зросли на 30%, а на кукурудзу — на 20% порівняно з 2021 роком [40, с.11]. Частково ця тенденція зберігалася й у 2023 році, особливо після зупинення «зернової угоди», що підтверджує високий рівень залежності світових продовольчих ланцюгів від стабільності чорноморської логістики.

Таким чином, приклад України наочно демонструє, що збройний конфлікт здатний кардинально змінювати як регіональні, так і глобальні логістичні системи. Блокування ключових портів, суттєве зростання витрат на транспортування, зміна маршрутів та поява нових логістичних вузлів формують нову конфігурацію міжнародної логістики, у якій гнучкість, швидкість адаптації та здатність до відновлення стають визначальними чинниками конкурентоспроможності.

1.3. Методологічні підходи до стратегічного управління логістичними системами в умовах воєнної нестабільності

В умовах воєнної нестабільності стратегічне управління логістичними системами набуває критичного значення, оскільки саме від його ефективності залежить здатність зберегти функціональність ланцюгів постачання, мінімізувати економічні та матеріальні втрати, а також забезпечити безперервність зовнішньоекономічної діяльності у надзвичайно складних умовах [41, с.15]. Військові дії створюють багаторівневий тиск на логістичні процеси, обмежуючи доступ до ключових транспортних коридорів, змінюючи структуру вантажопотоків і спричиняючи дефіцит ресурсів, що унеможливорює використання стандартних управлінських алгоритмів.

Традиційні методи планування та організації логістики, розроблені для відносно стабільного середовища, демонструють обмежену ефективність у воєнний період, оскільки вони не враховують високий рівень невизначеності, раптову зміну ризиків та значне зменшення доступних ресурсів [42, с.33]. У таких умовах критично важливими стають адаптивні моделі управління, що поєднують гнучкість у короткострокових рішеннях із здатністю вибудовувати довгострокові стратегії відновлення та розвитку.

Сучасна наука пропонує низку методологічних підходів, адаптованих до кризових ситуацій, які дають змогу не лише реагувати на виклики, а й формувати проактивні стратегії. Одним із фундаментальних є системний підхід, що розглядає логістичну систему як цілісний комплекс взаємопов'язаних елементів — інфраструктурних, організаційних, технологічних, інформаційних та фінансових [43, с.21]. Цей підхід дозволяє зберігати баланс між оперативними діями та стратегічними цілями, інтегруючи дії усіх ланок логістичного ланцюга. Наприклад, у випадку морської логістики Одеського регіону системний підхід передбачає узгодження роботи портів, залізничних вузлів, митних органів та страхових компаній, щоб мінімізувати час простою та забезпечити безпеку вантажів.

Не менш важливим є ризик-орієнтоване управління, яке ґрунтується на виявленні, оцінюванні та пріоритезації ризиків з подальшою розробкою планів реагування [44, с.54]. У воєнних умовах така методологія враховує широкий спектр загроз: від фізичного знищення об'єктів інфраструктури та блокування транспортних коридорів до кіберзагроз і логістичних затримок. Важливим інструментом цього підходу є карта ризиків, яка дозволяє візуалізувати ймовірність і масштаб наслідків різних загроз, що є основою для вибору оптимальної стратегії дій.

У межах ризик-орієнтованого підходу особливого значення набуває сценарне планування [45, с.40], яке дає можливість моделювати кілька можливих варіантів розвитку подій — від оптимістичного до критичного — та завчасно готувати відповідні сценарії реагування. Для логістики Одеського регіону це може включати розробку планів на випадок повної блокади портів, часткового їх відновлення або відкриття альтернативних маршрутів через сусідні держави з інтеграцією у європейські транспортні мережі.

Ще одним актуальним інструментом у кризових умовах є мультимодальна оптимізація, яка передбачає поєднання різних видів транспорту для зниження залежності від одного каналу перевезень [46, с.72]. У випадку України це означає комбінування морських, річкових, залізничних та автомобільних перевезень, що дозволяє мінімізувати ризик повної зупинки ланцюга постачання через втрату окремого маршруту.

Важливим напрямом стратегічного управління у воєнний час є ресурсно-орієнтоване управління, яке фокусується на максимізації ефективності використання доступних ресурсів за умов їх дефіциту [47, с.19]. Це може включати пріоритизацію перевезення критично важливих вантажів (продовольства, пального, медичного обладнання), оптимізацію використання складів та транспортних засобів, а також залучення міжнародної допомоги у вигляді техніки чи фінансування.

Останніми роками особливої популярності набув підхід Resilient Logistics Management (управління стійкістю логістики), головною метою якого є забезпечення здатності логістичної системи швидко відновлюватися після збоїв та зберігати ключові функції навіть у критичних умовах [48, с.125]. Основними інструментами

цього підходу виступають резервування потужностей, диверсифікація постачальників і маршрутів, впровадження цифрових платформ для моніторингу та координації перевезень у реальному часі. У воєнний період такі цифрові рішення дають можливість оперативно реагувати на зміни обстановки, відстежувати місцезнаходження вантажів та оптимізувати їх переміщення з урахуванням актуальних ризиків.

Важливим інструментом стратегічного управління в умовах збройного конфлікту є інтегрований підхід до планування логістичних операцій, який поєднує елементи системного, ризик-орієнтованого, ресурсного та стійкісного управління в єдиній управлінській моделі. Його ключова перевага полягає у здатності синхронізувати різні види діяльності — від транспортної логістики до митно-брокерського обслуговування та управління запасами — в умовах високої турбулентності [49, с.44]. У світовій практиці прикладом такого підходу є стратегія НАТО щодо військово-логістичних операцій, де всі елементи забезпечення інтегровані у спільний план, а ризики розподіляються між різними каналами та партнерами.

Для України інтегрований підхід означає формування спільних планів дій між Міністерством розвитку громад, територій та інфраструктури, приватними логістичними операторами, міжнародними донорами та суміжними галузями (енергетикою, аграрним сектором, промисловістю). Така координація дозволяє оперативно розподіляти вантажопотоки між морськими, річковими, залізничними та автомобільними маршрутами залежно від військово-політичної ситуації.

Ще одним напрямом є цифрова трансформація логістичного управління. В умовах війни цифрові інструменти стають ключовими для оперативного контролю за вантажами, моніторингу транспортних коридорів і прогнозування затримок. Використання систем GPS-трекінгу, супутникового спостереження, автоматизованих інформаційних систем управління перевезеннями (TMS), а також технологій блокчейну для відстеження походження та стану вантажів дозволяє підвищити прозорість і безпеку логістичних процесів [50, с.415].

Досвід Польщі, Литви та Румунії, які стали основними транзитними країнами для українського експорту та імпорту після 2022 року, демонструє ефективність цифрових «єдиних вікон» (Single Window) для спрощення перетину кордонів, зменшення кількості паперових документів і прискорення митних процедур [51, с.12]. Для України впровадження таких систем у взаємодії з країнами ЄС дозволяє скоротити час логістичного циклу на 15–25%, що критично в умовах війни.

Важливим елементом методологічного забезпечення стратегічного управління є кластеризація логістичної інфраструктури. Формування регіональних логістичних кластерів на базі портів, інтермодальних терміналів та митно-логістичних комплексів дає змогу створити «точки концентрації» ресурсів, забезпечити взаємодію між учасниками ринку та підвищити гнучкість мережі [52, с.39]. У південних регіонах України, зокрема в Одеській області, такий підхід реалізується через розвиток дунайських портів Ізмаїл та Рені, які перетворюються на вузлові пункти мультимодальної логістики з виходом на ринки ЄС та Близького Сходу.

Не менш актуальним під час воєнної нестабільності є застосування адаптивних фінансових моделей управління логістикою. Вони включають гнучке ціноутворення, страхові механізми покриття воєнних ризиків, а також залучення грантових та інвестиційних ресурсів для модернізації логістичних потужностей [53, с.74]. Прикладом є використання Європейським інвестиційним банком спеціальних кредитних ліній для підтримки транспортної інфраструктури України, що дозволяє забезпечити фінансування критичних проєктів навіть за умов обмеженого доступу до приватного капіталу.

Важливу роль у сучасному стратегічному управлінні відіграє методологія безперервного вдосконалення (Continuous Improvement), яка передбачає постійний аналіз ефективності логістичних операцій і швидке внесення коректив залежно від змін середовища [36]. У воєнних умовах це дозволяє уникати накопичення критичних проблем, своєчасно реагувати на нові загрози та зберігати конкурентоспроможність підприємства навіть при зменшенні обсягів перевезень.

Узагальнення зазначених підходів наведено в таблиці 1.5, де вони систематизовані за критеріями застосування у воєнних умовах, ключовими перевагами та можливими обмеженнями.

Таблиця 1.5

Методологічні підходи до стратегічного управління логістичними системами в умовах воєнної нестабільності

Підхід	Сутність	Основні інструменти	Переваги	Обмеження
Системний	Розгляд логістики як єдиної взаємопов'язаної системи	Інтеграція інфраструктури, інформаційних та фінансових потоків	Узгодженість дій, комплексність рішень	Високі вимоги до координації
Ризик-орієнтований	Ідентифікація та управління ризиками	Карта ризиків, сценарне планування	Зменшення втрат від непередбачених подій	Необхідність постійного оновлення даних
Мультимодальна оптимізація	Поєднання кількох видів транспорту	Залізниця, авто, річка, море	Гнучкість маршрутів, менша залежність від одного каналу	Складність управління ланцюгом
Ресурсно-орієнтований	Максимальна ефективність використання ресурсів	Пріоритезація вантажів, оптимізація складів	Підвищення рентабельності за дефіциту ресурсів	Потреба у високоточному моніторингу
Resilient Logistics	Стійкість і відновлюваність системи	Резервування потужностей, диверсифікація	Швидке відновлення після збоїв	Додаткові витрати на резерви
Цифрова трансформація	Використання цифрових інструментів	GPS, TMS, блокчейн, єдине вікно	Прозорість, швидкість, контроль	Висока вартість впровадження
Кластеризація	Формування регіональних вузлів	Логістичні хаби, інтермодальні термінали	Концентрація ресурсів, синергія	Потреба в інвестиціях
Безперервне вдосконалення	Постійне підвищення ефективності	Моніторинг KPI, оптимізація процесів	Збереження конкурентності	Необхідність стабільних даних

Джерело: створено автором

В українських реаліях під час війни до зазначених методологій додається підхід інтегрованого міжнародного партнерства, який передбачає не лише координацію дій між національними та іноземними логістичними операторами, але й формування стабільних альянсів між урядовими структурами, муніципалітетами, міжнародними

організаціями та фінансовими інституціями [49, с.37]. Такий формат співпраці дає змогу оперативно обмінюватися критично важливою інформацією, координувати маршрути постачання та спільно ухвалювати рішення щодо переорієнтації вантажопотоків у разі загрози. На практиці це означає, що українські оператори можуть у режимі реального часу погоджувати з партнерами з Польщі, Румунії, Литви та Словаччини перенаправлення вантажів із заблокованих портів Чорного моря на альтернативні пункти перевалки, зокрема дунайські та балтійські.

Важливою перевагою інтегрованого міжнародного партнерства є можливість залучення іноземних інвестицій та грантового фінансування для відновлення й модернізації логістичної інфраструктури. Наприклад, фінансова допомога від Європейського інвестиційного банку та Світового банку спрямовується на реконструкцію залізничних вузлів, розширення пропускної спроможності прикордонних переходів і модернізацію складських потужностей. Також цей підхід дозволяє залучати досвід країн, які вже працювали в умовах воєнних конфліктів або політичної нестабільності, наприклад Ізраїлю чи Хорватії, де було розроблено гнучкі системи управління логістикою із врахуванням постійної загрози блокування окремих маршрутів.

Окреме місце у структурі сучасного стратегічного управління займає цифровізація логістичних процесів, яка в умовах воєнної нестабільності виступає наскрізним елементом усіх методологічних підходів. Використання технологій IoT для підключення датчиків на транспортних засобах та контейнерах забезпечує безперервний збір даних про місцезнаходження, стан і температуру вантажу. Технологія блокчейн, своєю чергою, дає можливість створювати захищені та прозорі реєстри вантажних операцій, що унеможливорює фальсифікацію документів і підвищує довіру між учасниками логістичного ланцюга [50, с.420].

Супутниковий моніторинг у поєднанні з аналітичними платформами дозволяє виявляти пошкодження інфраструктури, оцінювати завантаженість транспортних коридорів та оптимізувати маршрути з урахуванням поточної безпекової ситуації. Прогнозна аналітика на основі штучного інтелекту використовується для моделювання можливих затримок і створення сценаріїв швидкого реагування,

наприклад, автоматичного формування резервного плану перевезення у разі втрати ключового маршруту.

Таким чином, стратегічне управління логістичними системами у воєнний період має базуватися на поєднанні декількох взаємодоповнюючих методологічних підходів, адаптованих до високого рівня ризику та нестабільності. Їхня інтеграція дозволяє формувати стійкі, гнучкі та ефективні логістичні мережі, здатні підтримувати критично важливі вантажопотоки навіть за умов масштабних криз. У перспективі післявоєнного відновлення така модель управління може стати основою для переходу України до нового етапу розвитку транспортно-логістичної інфраструктури, орієнтованої на глибоку інтеграцію в європейські та світові логістичні мережі.

Висновки до розділу 1

Проведене дослідження теоретико-методологічних засад функціонування міжнародної логістики та особливостей її стратегічного управління в умовах воєнної нестабільності засвідчило, що сучасні підходи до організації логістичних систем виходять далеко за межі традиційного розуміння транспортування та складування. Міжнародна логістика дедалі більше постає як інтегрована система, що охоплює фізичні, інформаційні, фінансові та інституційні потоки, взаємодія яких визначає ефективність глобальних та регіональних ланцюгів постачання. Встановлено, що структурна побудова міжнародної логістичної системи має багаторівневий характер, у якому глобальний, регіональний, національний і мікрорівень тісно взаємопов'язані та взаємозалежні.

Дослідження функцій морських портів у міжнародних логістичних ланцюгах показало їхню ключову роль як багатофункціональних транспортно-логістичних вузлів, що забезпечують інтеграцію різних видів транспорту, формування оптимальних маршрутів і підтримку безперервності зовнішньоекономічної діяльності. Розгляд логістичних хабів у контексті регіональної економічної інтеграції довів, що вони виступають каталізаторами економічного розвитку територій,

стимулюючи інвестиційну активність, створення доданої вартості та розвиток суміжних галузей. При цьому адаптація світового досвіду логістичного хабування до умов Одещини має значний потенціал у підвищенні конкурентоспроможності регіону як частини Чорноморського економічного простору.

Аналіз світових і національних тенденцій управління логістичними системами в умовах воєнної нестабільності показав, що традиційні методи планування виявляються недостатніми через високий рівень невизначеності, зміну геополітичних та економічних умов і обмеженість ресурсів. Запровадження системного, ризик-орієнтованого, мультимодального, ресурсно-орієнтованого підходів, а також концепції стійкості логістики є необхідною умовою для збереження функціональності транспортно-логістичних мереж. В українських реаліях ці підходи ефективно доповнюються інтегрованим міжнародним партнерством та цифровізацією процесів, що дає змогу забезпечити доступ до альтернативних маршрутів, залучити зовнішні ресурси та підвищити оперативність ухвалення управлінських рішень.

Таким чином, у сучасних умовах міжнародна логістика формується як багатокомпонентна, гнучка та адаптивна система, здатна функціонувати в умовах криз і воєнних конфліктів за рахунок комплексного поєднання інфраструктурних, організаційних, інформаційних та партнерських механізмів. Отримані теоретичні висновки створюють підґрунтя для подальшого дослідження особливостей та проблем розвитку логістичної інфраструктури України, зокрема в Одеському регіоні, що буде розглянуто в наступному розділі.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАННЯ МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИКИ В ОДЕСЬКОМУ РЕГІОНІ В УМОВАХ ВОЄННИХ ДІЙ

2.1. Огляд логістичної інфраструктури Одеського регіону як логістичного хабу України

Одеський регіон відіграє ключову та багатогранну роль у формуванні транспортно-логістичної системи України, виступаючи не лише територіальним транзитним коридором, а й стратегічним центром інтеграції держави у глобальні торговельні та виробничі мережі. Завдяки унікальному геостратегічному положенню на перетині ключових торговельних осей Європи, Азії, Близького Сходу та країн Чорноморського басейну, Одещина забезпечує формування мультимодальних маршрутів, що поєднують морські, річкові, залізничні та автомобільні перевезення в єдину логістичну інфраструктурну систему [51, с.22]. Саме територією регіону проходять найбільш інтенсивні вантажопотоки країни — як у напрямку міжнародних ринків, так і у зворотному імпортному сегменті, що формують близько 60% загального обсягу зовнішньоторговельного обороту України та визначають конкурентоспроможність національної економіки на світовій арені [52].

Регіональна логістична система Одеської області охоплює провідні морські торговельні порти — Одеса, Чорноморськ та Південний, які забезпечують безперервність експортних потоків зернових, олійних, металургійної продукції, контейнерних вантажів та продуктів хімічної промисловості. Особливого значення останніми роками набули й дунайські порти Ізмаїл, Рені та Кілія, розвиток яких дозволив створити альтернативні коридори для експорту українських товарів в умовах воєнних дій та блокування частини морських шляхів. Саме завдяки цим маршрутам Україна зберегла можливість стабільних поставок агропродукції та критичного імпорту, що суттєво підвищило роль Одещини у системі міжнародної логістики.

Крім портової інфраструктури, регіон формує потужний залізнично-автомобільний вузол, де зосереджено основні транспортні магістралі, які

забезпечують зв'язок з центральними та західними областями України, країнами ЄС і Чорноморським регіоном. Важливим напрямом є розвиток інтермодальних перевезень — поєднання залізничного транспорту з морським та автомобільним — що забезпечує скорочення часу доставки та зниження логістичних витрат для міжнародних компаній. Це сприяє розширенню можливостей регіону у залученні інвестицій та поглибленні співпраці з глобальними логістичними операторами.

До складу логістичної інфраструктури Одещини входить розгалужена система транспортних об'єктів, які формують єдине регіональне ядро міжнародної логістики та забезпечують стійкість зовнішньоторговельних потоків України. Ключовими елементами цієї системи є три морські порти державного значення — Одеський, Чорноморський і Південний, що входять до числа найбільш потужних портових комплексів Чорноморського басейну. Саме вони забезпечують основні обсяги контейнерних, наливних та генеральних вантажів, виконуючи критичну функцію у структуруванні товарних потоків між Україною та країнами ЄС, Азії, Близького Сходу й Північної Африки.

Важливою складовою інфраструктури є річкові порти Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ, які останніми роками набули ключового стратегічного значення. Вони забезпечують вихід до міжнародного транспортного коридору “Європа – Кавказ – Азія” (TRACECA), сприяючи диверсифікації маршрутів перевезень та підвищенню стійкості логістичних ланцюгів у період воєнної нестабільності. Саме дунайські порти стали альтернативним каналом експорту української агропродукції у 2022–2025 рр., забезпечивши щорічне зростання вантажообігу та активізацію міжнародних партнерств у дунайському регіоні [53, с.41].

Важливо підкреслити, що всі морські та річкові порти функціонують у тісному взаємозв'язку з потужними залізничними вузлами, системою внутрішньообласних та міжнародних автошляхів (E95, E87, E58), а також авіатранспортною мережею. Така інтеграція створює розвинуту мультимодальну платформу, яка дозволяє оперативно поєднувати різні види транспорту залежно від потреб бізнесу, специфіки вантажів та міжнародних логістичних вимог.

У структурі регіональної логістики значну роль відіграють приватні та державні логістичні комплекси. В Одеській області сформовано понад 20 великих логістичних центрів і складських терміналів класу А та В, оснащених сучасними системами зберігання, температурного контролю та автоматизації вантажообробки. Ці об'єкти відіграють важливу роль не лише в експортно-імпортних операціях, а й у забезпеченні внутрішньорегіональних поставок, обслуговуванні ритейлу, переробної промисловості та аграрного сектору.

Додатковими компонентами інфраструктурного комплексу є індустриальні парки, зони митного контролю, сучасні контейнерні термінали, майданчики перевалки нафтопродуктів, хімічної продукції та зерна. Саме завдяки такій структурній диверсифікації регіон зберігає здатність швидко адаптуватися до змін зовнішньоекономічної кон'юнктури та забезпечувати безперервність вантажопотоків навіть у кризових умовах.

Таблиця 2.1

Основні показники логістичної інфраструктури Одеської області (2021–2025
рр.)

Показник	2021	2022	2023	2024	2025
Кількість діючих портів, од.	6	6	6	6	6
Пропускна спроможність портів, млн т	153,4	110,2	128,7	145,3	157,5
Обсяг перевалки вантажів, млн т	81,5	56,8	72,4	88,1	95,0
Кількість логістичних терміналів	18	19	21	22	24
Протяжність залізниць, км	1 210	1 210	1 210	1 210	1 210
Протяжність міжнародних автошляхів, км	1 540	1 540	1 580	1 600	1 620
Обсяг інвестицій у логістичну інфраструктуру, млрд грн	8,3	5,7	9,2	11,6	13,8

Джерело: створено автором за даними [52; 55, с.18]

Як видно з таблиці, у 2022 році повномасштабна війна спричинила суттєве скорочення вантажопотоків, інвестиційної активності та пропускної спроможності ключових логістичних об'єктів регіону. Тимчасове блокування морських шляхів, руйнування критичної інфраструктури, зміна географії торговельних потоків та зростання ризиків для приватних перевізників зумовили різке падіння обсягів перевалки вантажів і зменшення комерційних операцій у морських портах.

Інвестиційні проекти, що реалізовувалися до 2022 року, були частково призупинені або перенесені на невизначений термін, що позначилося на темпах модернізації транспортно-логістичної системи області.

Проте вже з 2023 року намітилася чітка тенденція до стабілізації та поступового зростання ключових показників, що свідчить про високу адаптивність логістичної інфраструктури Одещини до нових умов. Одним із визначальних чинників відновлення стала активізація роботи дунайських портів Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ, які фактично взяли на себе функцію альтернативного маршруту для експорту української агропродукції, металургійної продукції, контейнерних вантажів і нафтопродуктів. Швидке нарощування їхньої пропускної здатності, модернізація причалів, реконструкція під'їзних шляхів і розвиток складської інфраструктури дозволили компенсувати значну частину втрат, спричинених блокадою морських портів.

Важливу роль у відновленні транспортної системи відіграли й державні програми підтримки критичної інфраструктури, спрямовані на модернізацію залізничних вузлів, відновлення мостів, розширення пропускної спроможності автошляхів міжнародного значення та фінансування логістичних хабів. Залучення міжнародних донорів — ЄС, ЄБРР, ЄІБ — забезпечило ресурсну основу для продовження інвестицій у стратегічні проекти, що підвищують рівень безпеки та ефективності регіональної логістики.

Таким чином, починаючи з 2023 року, Одеський регіон продемонстрував стійку позитивну динаміку: зростання вантажопотоків, поживавлення інвестицій, розвиток мультимодальних маршрутів, переорієнтацію логістичних операцій у бік дунайського коридору та відновлення інфраструктурної спроможності. Це засвідчує високий рівень адаптивності регіону та його стратегічне значення для забезпечення безперебійної зовнішньої торгівлі України в умовах воєнної невизначеності.

Морські порти Одещини формують основу міжнародної торгівлі України та виступають ключовими центрами переробки вантажів у Чорноморському регіоні. Їхня інфраструктура забезпечує значну частку експортно-імпортних операцій держави, визначаючи динаміку зовнішньоторговельних потоків та

конкурентоспроможність української продукції на глобальних ринках. Найбільше стратегічне значення має порт Південний, який вважається найглибоководнішим і технічно найсучаснішим у країні. Його глибини та резерви пропускної спроможності дозволяють приймати судна дедвейтом понад 200 тис. тонн — показник, недосяжний для більшості портів Чорного моря. У 2024 році порт Південний обробив понад 35 млн тонн вантажів, з яких близько 70% припадало на експортні операції, що підтверджує його ключову роль у забезпеченні виходу українських товарів на світові ринки [38].

Одеський морський порт, що спеціалізується на переробці контейнерних і генеральних вантажів, залишається центральною ланкою у формуванні міжнародних логістичних маршрутів. Завдяки сучасним контейнерним терміналам та високому рівню автоматизації обробки вантажів порт забезпечує понад 25% загального контейнерного обороту України. Це робить його важливим вузлом інтеграції країни у глобальні ланцюги постачання, особливо у сегментах високовартісної та промислової продукції.

Чорноморський порт зберігає своє стратегічне значення передусім як центр перевалки зернових і нафтопродуктів. У період реалізації “зернового коридору” та альтернативних експортних механізмів він відігравав ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки не лише України, а й країн Азії, Африки та Близького Сходу. Висока швидкість вантажопереробки, розгалужена мережа елеваторних потужностей та модернізовані нафтотермінали дозволяють порту ефективно працювати навіть в умовах воєнних обмежень та змін транспортної кон’юнктури.

У сукупності три провідні морські порти Одеської області формують потужний логістичний кластер, який забезпечує більшість морських вантажопотоків України та визначає здатність держави підтримувати стабільність зовнішньої торгівлі в умовах кризових викликів. Їхня спеціалізація, технічні можливості та адаптивність дозволяють не лише відновлювати, а й нарощувати зовнішньоторговельну діяльність, що підтверджується поступовим зростанням вантажообігу у 2023–2024 роках.

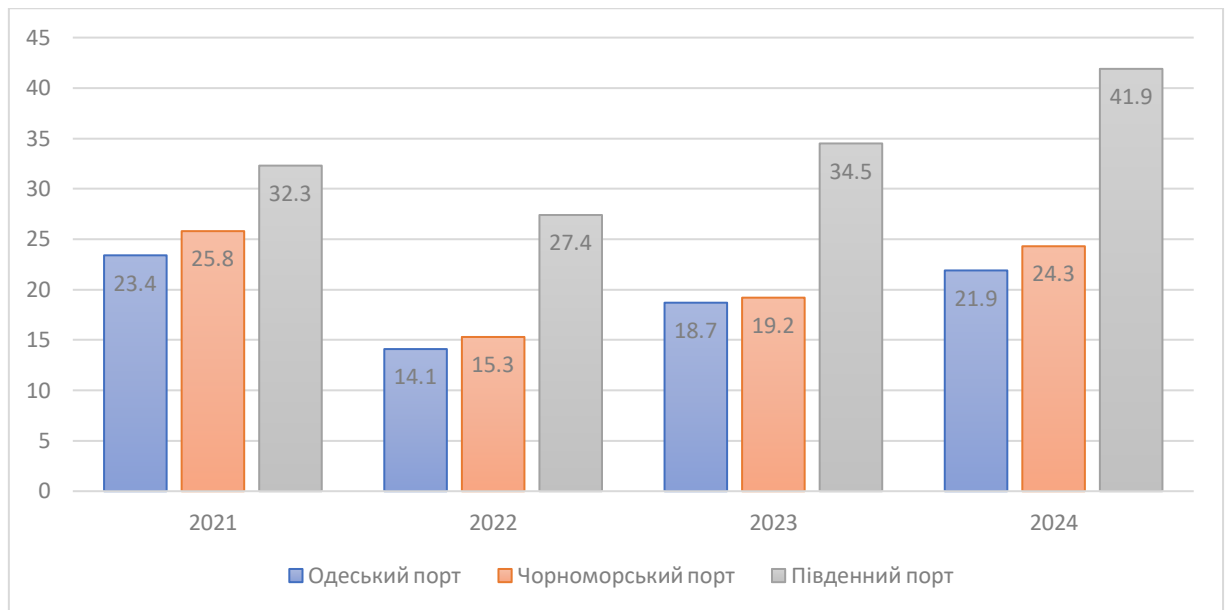


Рис.2.1. Обсяги вантажообігу морських портів Одеської області (2021–2024 рр.), млн т

Джерело: створено автором за даними [52]

Наведені дані свідчать про відновлення діяльності портової інфраструктури після часткової блокади 2022 року. Найбільше зростання зафіксовано у порту Південний, який став ключовим логістичним вузлом після тимчасового припинення роботи низки терміналів у Миколаєві та Бердянську.

Розвиток річкової логістики набув стратегічного значення після блокування чорноморських морських шляхів, коли традиційні маршрути експорту опинилися під загрозою. У цих умовах саме дунайські порти Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ стали ключовими альтернативними каналами виходу України на міжнародні ринки. Завдяки вигідному розташуванню, інтеграції в європейську систему внутрішніх водних шляхів та можливості прямого сполучення з країнами ЄС вони швидко перетворилися на критично важливі елементи транспортної інфраструктури держави.

За підсумками 2023 року через дунайські порти було перевезено понад 32 млн тонн вантажів, що у 2,3 раза більше порівняно з 2021 роком. Основними видами вантажів, які проходили через портові комплекси, були зернові культури, продукти нафтопереробки, металопродукція, контейнери та різні види генеральних вантажів. Така динаміка пов'язана не лише зі зміною логістичних маршрутів, а й зі значним збільшенням інвестицій у модернізацію портових потужностей, розбудову під'їзної

інфраструктури, розширення складських площ та адаптацію технологічних процесів до зростання потоку вантажів.

Суттєвим фактором розвитку дунайського коридору стала підтримка з боку Європейського Союзу. У співпраці з ЄС реалізуються програми фінансування модернізації причалів, днопоглиблювальних робіт, авіаційного обладнання та оновлення флоту. Такі інвестиції сприяють не лише підвищенню пропускної здатності, а й інтеграції українських дунайських портів у ширшу систему європейських мультимодальних перевезень. У результаті посилюється стійкість логістичних ланцюгів, скорочуються строки доставки вантажів та розширюються можливості міжнародної кооперації.

З огляду на різку зміну географії вантажопотоків, дунайський напрямок перетворився на ключовий елемент забезпечення продовольчої та енергетичної безпеки України. Його стратегічне значення продовжує зростати, а позитивна динаміка перевезень підтверджує доцільність подальших інвестицій у розвиток річкової інфраструктури.

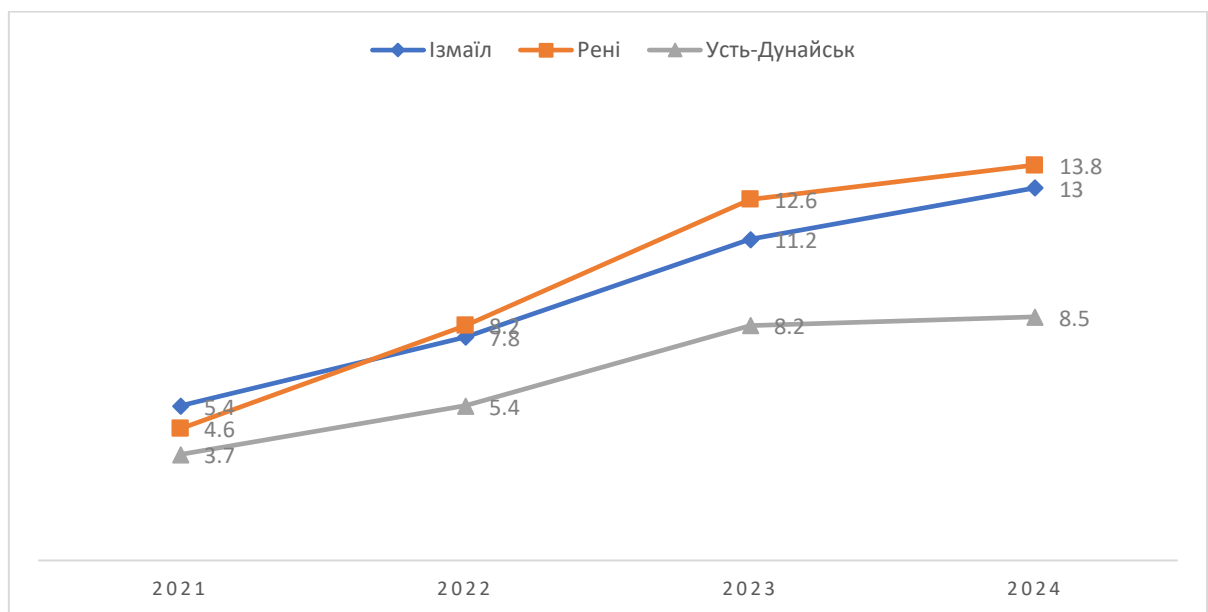


Рис.2.2. Динаміка вантажоперевезень через дунайські порти Одеської області (2021–2024 рр.), млн т

Джерело: створено автором за даними [38; 61, с.19]

Зростання показників пояснюється переорієнтацією експортних потоків і збільшенням міжнародної технічної допомоги. ЄС реалізує проєкти в межах

Ініціативи “Шляхи солідарності”, які спрямовані на розширення логістичних можливостей українських дунайських портів.

Автомобільна мережа Одеського регіону відіграє ключову роль у забезпеченні безперервності транспортних потоків та інтеграції морських і річкових портів з внутрішніми промисловими центрами України. Завдяки стратегічному розташуванню області основні автошляхи міжнародного значення — зокрема E87 (Одеса – Констанца – Стамбул) та E95 (Київ – Одеса – Варна) — формують основу транскордонної логістики, забезпечуючи прямий вихід до ринків Південно-Східної Європи, Чорноморського регіону та країн Близького Сходу. Ці транспортні коридори активно використовуються як для експорту української продукції, так і для імпорتنих потоків, сприяючи розвитку міжнародного співробітництва та оптимізації вантажоперевезень.

Крім автомобільного транспорту, Одеський регіон має розвинену залізничну мережу, що є ключовим елементом мультимодальної логістики. На території області функціонує понад 1 200 км залізничних колій, які забезпечують оперативне переміщення вантажів між портовими комплексами, промисловими центрами, прикордонними переходами та логістичними вузлами. Значення залізничної інфраструктури особливо зросло після 2022 року, коли морські шляхи частково втратили доступність, а перевантажені автомобільні коридори потребували альтернативних маршрутів доставки.

У регіоні працюють дев'ять великих сортувальних та вантажних станцій, а основні залізничні вузли зосереджені у містах Одеса, Подільськ, Ізмаїл та Чорноморськ. Вони відіграють важливу роль у формуванні узгоджених логістичних ланцюгів, забезпечуючи ефективне перевантаження між морським, річковим, автомобільним і залізничним транспортом. Потужності цих вузлів дозволяють здійснювати як контейнерні перевезення, так і транспортування зернових, металопродукції, палива та інших генеральних вантажів.

Розвиток мультимодальної логістики Одеської області базується на поєднанні портової, залізничної, річкової та автомобільної систем, що забезпечує високу гнучкість транспортних маршрутів, скорочення витрат на логістику та підвищення

швидкості доставки. Це робить регіон одним із ключових елементів національної транспортної стратегії та міжнародних ланцюгів постачання.

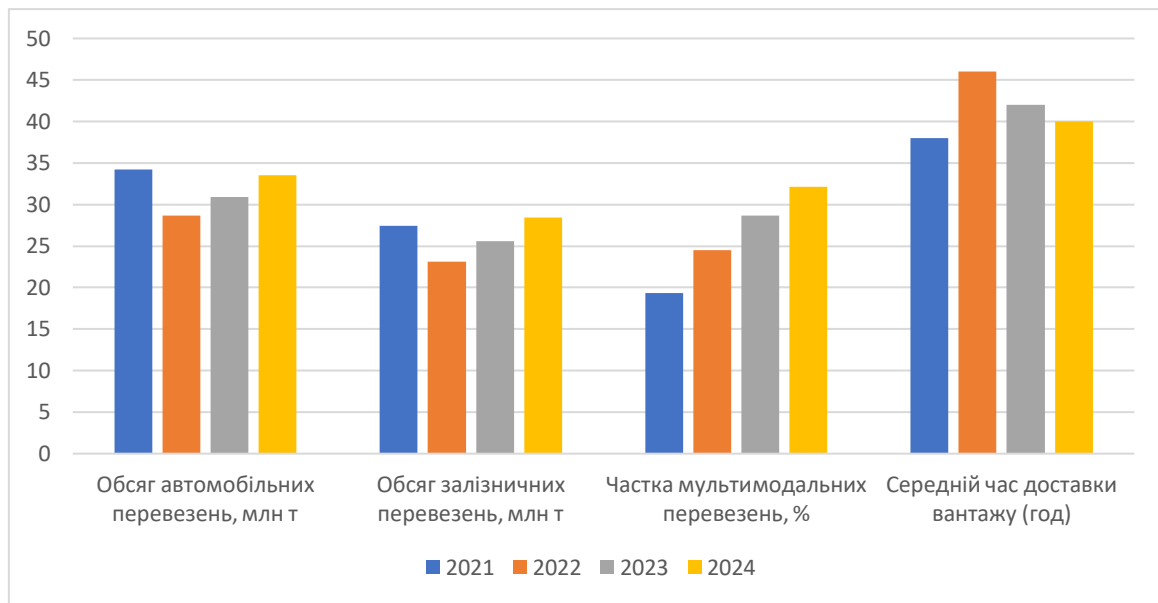


Рис. 2.3. Основні транспортні показники Одеської області у контексті мультимодальної логістики (2021–2024 рр.)

Джерело: розраховано автором за даними [52; 36]

Як видно з рис. 2.3, частка мультимодальних перевезень в Одеському регіоні демонструє стійку тенденцію до зростання, що свідчить про поступове поглиблення інтеграції різних видів транспорту у єдину логістичну систему. Поширення комбінованих схем доставки — морсько-залізничних, річково-автомобільних та інтермодальних контейнерних маршрутів — стало відповіддю на необхідність підвищення стійкості транспортних ланцюгів у період воєнних викликів та зміни географії вантажопотоків. Розвиток таких підходів значно розширив можливості регіону щодо оптимізації маршрутів, зниження витрат і підвищення швидкості логістичних операцій.

Показовим є й скорочення середнього часу доставки вантажів у 2024 році порівняно з піковим кризовим періодом 2022 року. Зменшення тривалості транспортування свідчить про стабілізацію роботи логістичної системи, відновлення пропускної здатності ключових маршрутів та підвищення ефективності координації між транспортними операторами. На це вплинули модернізація інфраструктурних

об'єктів, розширення дунайського коридору, удосконалення процедур митного оформлення та цифровізація управління перевезеннями.

Таким чином, позитивні зміни, зафіксовані на графіку, підтверджують посилення ролі мультимодальної логістики в структурі транспортного комплексу Одеської області та демонструють адаптивність регіону до нових зовнішніх умов, що формують основу його конкурентоспроможності у міжнародних ланцюгах постачання.

Відновлення та модернізація логістичної інфраструктури Одещини здійснюються у тісній співпраці з міжнародними партнерами, що дозволяє регіону забезпечувати відповідність європейським стандартам та нарощувати свою роль у глобальних ланцюгах постачання. Одним із ключових напрямів співробітництва є реалізація інфраструктурних проєктів у межах ініціативи “Connecting Europe Facility (CEF)”, яка спрямована на підвищення мобільності, транспортної доступності та інтероперабельності між державами ЄС та країнами-партнерами. У рамках цієї ініціативи передбачено масштабну реконструкцію Одеського транспортного вузла, що включає модернізацію під'їзних залізничних колій, розширення пропускної спроможності автомобільних магістралей, оновлення портівих терміналів та інтеграцію регіональної системи транспортування з європейською мережею TEN-T.

Одним зі стратегічних проєктів є створення логістичного парку “Одеса-Південний”, який формується на базі сучасного мультимодального термінала та покликаний забезпечити ефективну взаємодію між морським, залізничним та автомобільним транспортом. Його розвиток сприятиме збільшенню обсягів контейнерних перевезень, оптимізації сервісів зберігання вантажів і впровадженню інноваційних логістичних рішень, що відповідають вимогам міжнародних торговельних операторів.

Важливою складовою інфраструктурної трансформації стала цифровізація управління портовою діяльністю. Запровадження єдиної платформи Port Community System забезпечує інтеграцію інформаційних потоків між усіма учасниками логістичного процесу — портами, митницею, прикордонною службою, експедиторами та перевізниками. Це значно скорочує час оформлення документів,

підвищує прозорість операцій та мінімізує ризики, пов'язані з бюрократією та дублюванням даних. Додатковим кроком у напрямі цифрової інтеграції стало впровадження електронного документообігу e-CMR, що забезпечує повну автоматизацію міжнародних автоперевезень і пришвидшує проходження транспортних засобів через контрольні пункти [65, с.38].

Паралельно з інфраструктурною та цифровою модернізацією активно впроваджуються екологічно сталі рішення. Серед них — проєкти з енергозбереження, розвиток електромобільності, будівництво зарядних станцій для електротранспорту, модернізація освітлювальних систем портів на основі LED-технологій, а також інтеграція “зелених” джерел енергії у роботу логістичних центрів. Впровадження цих рішень підтримується міжнародними програмами ЄС, USAID та UNDP, що стимулює розвиток регіону як сучасного міжнародного логістичного хабу з високим рівнем екологічної відповідальності та цифрової інтеграції.

Комплекс таких ініціатив сприяє формуванню гнучкої та конкурентоспроможної логістичної системи Одещини, яка здатна ефективно функціонувати в умовах глобальних викликів, забезпечувати стійкість експортно-імпортних операцій та інтегруватися у міжнародні транспортні коридори нового покоління.

Таким чином, логістична інфраструктура Одеського регіону виступає базовим елементом міжнародної економічної інтеграції України. Її розвиток в умовах воєнних викликів демонструє здатність до гнучкої адаптації, переорієнтації потоків і модернізації. На основі морської, річкової, автомобільної та залізничної взаємодії формується мультимодальна система, що зміцнює позиції Одещини як головного логістичного центру Чорноморського регіону.

2.2. Вплив збройного конфлікту на функціонування логістичних потоків в регіоні (експорт, імпорт, транзит)

Збройна агресія проти України суттєво трансформувала логістичні потоки в Одеському регіоні, який до 2022 року виступав найбільшим морським логістичним центром держави та одним із ключових вузлів міжнародної торгівлі у Чорноморському басейні. До початку повномасштабного вторгнення порти Одеси, Чорноморська та Південного забезпечували понад 65% усього морського експорту України, формували основні канали міжнародного транзиту та відігравали ключову роль у забезпеченні зовнішніх ринків українською аграрною, металургійною, хімічною та машинобудівною продукцією [66, с.14]. Саме через них проходили найбільш стабільні та диверсифіковані вантажопотоки, що забезпечували сталий розвиток національної економіки.

Однак після початку повномасштабної війни регіональна логістична система зазнала безпрецедентного тиску. Блокада чорноморських портів, мінування акваторій, загроза ракетних ударів по портовій і транспортній інфраструктурі, а також фактичне припинення судноплавства через традиційні морські маршрути призвели до різкого падіння вантажообігу. Значна частина інфраструктури потребувала відновлення, модернізації або термінової перебудови під нові логістичні алгоритми.

Крім фізичних обмежень, серйозними викликами стали різке зростання логістичних витрат, дефіцит транспортних ресурсів, підвищення страхових тарифів, а також необхідність забезпечення безпеки екіпажів і вантажів. Компанії зіштовхнулися з необхідністю у найкоротші терміни переорієнтовувати транспортні маршрути, оптимізувати операційні процеси та шукати альтернативні коридори для експорту, передусім через дунайські порти та сухопутні переходи до країн ЄС.

У результаті логістична система Одеського регіону перейшла у режим глибокої трансформації, що потребувала структурних змін, швидкої адаптації та масштабної міжнародної підтримки. Цей період став визначальним для формування нової моделі функціонування регіональної логістики, яка нині базується на принципах

диверсифікації маршрутів, мультимодальності, цифровізації та стійкості до ризиків воєнного часу.

Першим і найбільш масштабним наслідком повномасштабного вторгнення стало різке та безпрецедентне скорочення обсягів вантажоперевезень у портах Одеського регіону. Уже в перші тижні війни морські порти були фактично заблоковані через мінування акваторій, постійні ракетні удари та високі ризики для судноплавства. Це спричинило майже повну зупинку експорту стратегічно важливих товарів — зернових і олійних культур, металопродукції, мінеральних добрив, контейнерних вантажів та продукції машинобудування. Блокування портів підірвало традиційні логістичні канали, які десятиліттями забезпечували понад дві третини морського експорту України.

Подібне порушення логістичних процесів мало багатовимірні наслідки. На національному рівні це призвело до значних фінансових втрат для експортоорієнтованих галузей економіки, падіння валютних надходжень, дестабілізації виробничо-збутових циклів та виникнення складних технологічних і складських проблем у підприємств аграрного, промислового та енергетичного секторів. Затримка експорту зерна та аграрної продукції створила надлишкові запаси на внутрішньому ринку, що вплинуло на цінову динаміку та логістичні витрати виробників.

Водночас блокування українських портів мало і глобальний резонанс. Україна є одним із провідних постачальників зерна, олії та аграрних компонентів для країн Азії, Африки та Близького Сходу, тому раптове припинення поставок спричинило зростання світових цін на продовольство, посилення ризику голоду в окремих державах та загальну нестабільність на міжнародних аграрних ринках. У відповідь міжнародні організації були змушені переглядати логістичні стратегії та формувати тимчасові гуманітарні коридори.

Таблиця 2.2

Динаміка експорту та імпорту через порти Одеського регіону (2021–2025 рр.),

МЛН ТОНН

Рік	Експорт, млн т	Імпорт, млн т	Разом, млн т	Зміна до попереднього року, %
2021	54,2	18,7	72,9	—
2022	17,5	6,3	23,8	–67,4%
2023	28,9	9,1	38,0	+59,7%
2024	36,4	11,7	48,1	+26,6%
2025	42,0	13,5	55,5	+15,4%

Джерело: сформовано автором за даними [52]

Дані таблиці демонструють різку зміну логістичної динаміки Одеського регіону внаслідок війни. У 2022 році загальний вантажообіг скоротився більш ніж на 67%, що було результатом блокади портів і зупинки основних експортних операцій. Починаючи з 2023 року спостерігається поступове відновлення: зростання вантажопотоків відбулося завдяки переорієнтації на дунайські порти та запуску альтернативних маршрутів. У 2024 році тенденція стабілізувалася, а 2025 рік свідчить про подальше нарощування обсягів та повернення до більш стійкого функціонування логістичної системи регіону.

Оскільки традиційні морські маршрути через Одеську затоку стали вкрай небезпечними через мінування акваторії, ракетні удари та високу ймовірність пошкодження суден, Україна була змушена оперативно переорієнтувати експортні потоки. У цих умовах саме дунайські порти — Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ — відіграли вирішальну роль у забезпеченні безперервності зовнішньої торгівлі. Вони стали ключовою альтернативою заблокованим чорноморським портам, забезпечивши можливість експорту аграрної продукції, металів, нафтопродуктів і контейнерних вантажів навіть у найкритичніші періоди.

Завдяки вигідному географічному положенню, інтеграції у європейську систему внутрішніх водних шляхів та нарощуванню пропускної здатності ці порти змогли швидко адаптуватися до зростання вантажопотоків. У 2022–2024 роках дунайський напрямок поступово перетворився на стратегічний логістичний коридор, що дозволив частково компенсувати втрати українського морського експорту через

обмежений доступ до Чорного моря. Зростання ролі Ізмаїла, Рені та Усть-Дунайська стало визначальним чинником стабілізації зовнішньоторговельної діяльності країни та підтримання її присутності на міжнародних ринках.

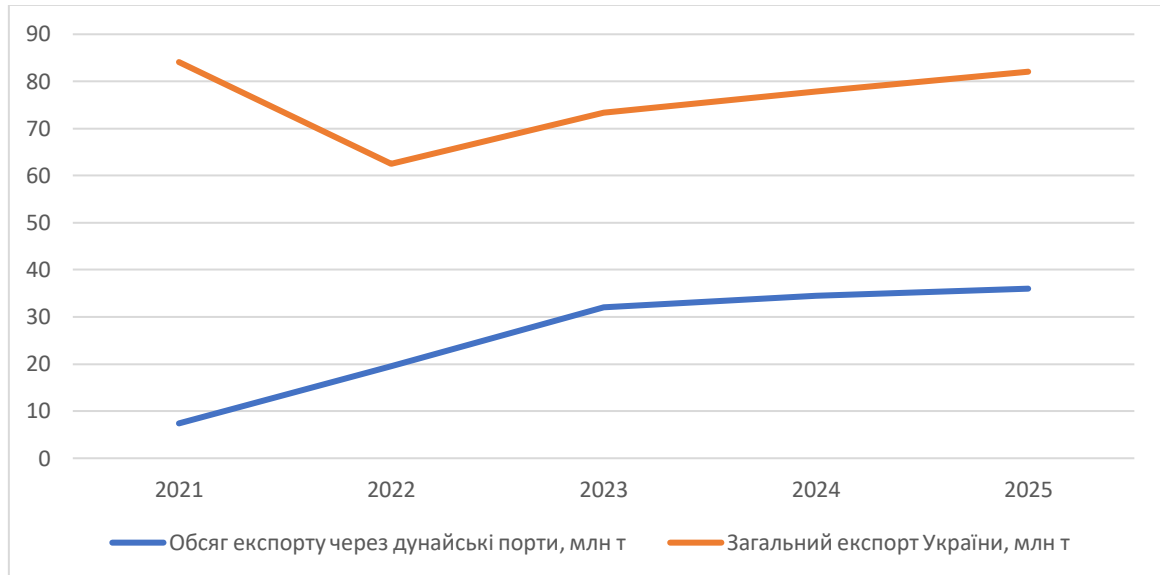


Рис.2.4. Обсяг експорту через дунайські порти (2021-2025рр.)

Джерело: за даними [36; 70, с.27]

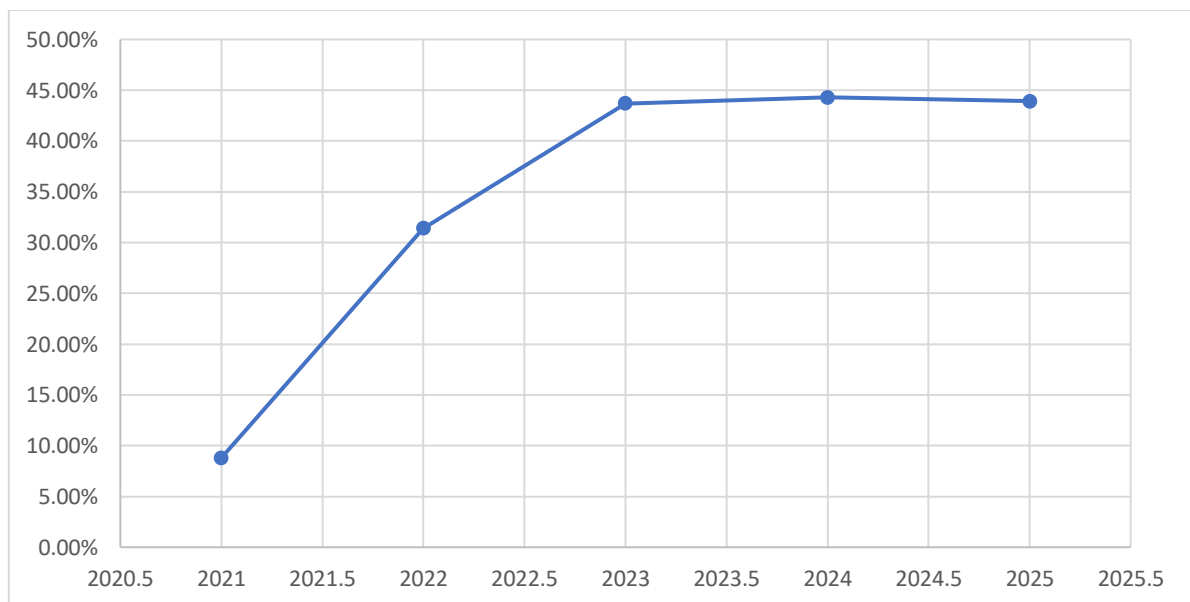


Рис.2.5. Частка дунайських портів у загальному експорті України (2021–2025 рр.)

Джерело: за даними [36; 70, с.27]

Таким чином, роль дунайських портів у логістиці регіону збільшилася майже вчетверо, що стало унікальним явищем для транспортної системи України. Така динаміка свідчить не лише про їхню здатність оперативно адаптуватися до різких змін зовнішнього середовища, а й про стратегічне значення Дунайського коридору як альтернативного маршруту для забезпечення безперервності експортних операцій у період воєнних ризиків. Порти Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ перетворилися з регіональних транспортних об'єктів на ключові елементи національної логістичної інфраструктури, які фактично взяли на себе функцію підтримання продовольчої, енергетичної та економічної стабільності країни. Зростання їхньої частки у загальному експорті України демонструє, що дунайський напрям став не тимчасовим рішенням, а довгостроковим стратегічним ресурсом, розвиток якого визначатиме конкурентоспроможність та стійкість української логістики у найближчі роки.

Зміни торкнулися не лише загальних обсягів вантажоперевезень, але й внутрішньої структури логістичних потоків регіону. Якщо до 2022 року аграрна продукція стабільно формувала до 45% усього експорту через порти Одещини, то з початком повномасштабної війни її частка стала значно більш волатильною. Вона почала залежати від низки зовнішніх чинників — передусім погодних умов, пропускної спроможності дунайських портів, сезонних обмежень судноплавства та рівня безпеки на ключових водних маршрутах.

Крім того, змінилася географія та логістика відвантаження агропродукції. Значна частина зернових і олійних культур переорієнтувалася на річкову інфраструктуру, що спричинило нерівномірність потоків та збільшення навантаження на Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ. Водночас зросла частка металопродукції, нафтопродуктів і контейнерних вантажів у структурі експорту, що відображає загальну адаптацію регіональної логістики до кризових умов і активний пошук альтернативних маршрутів.

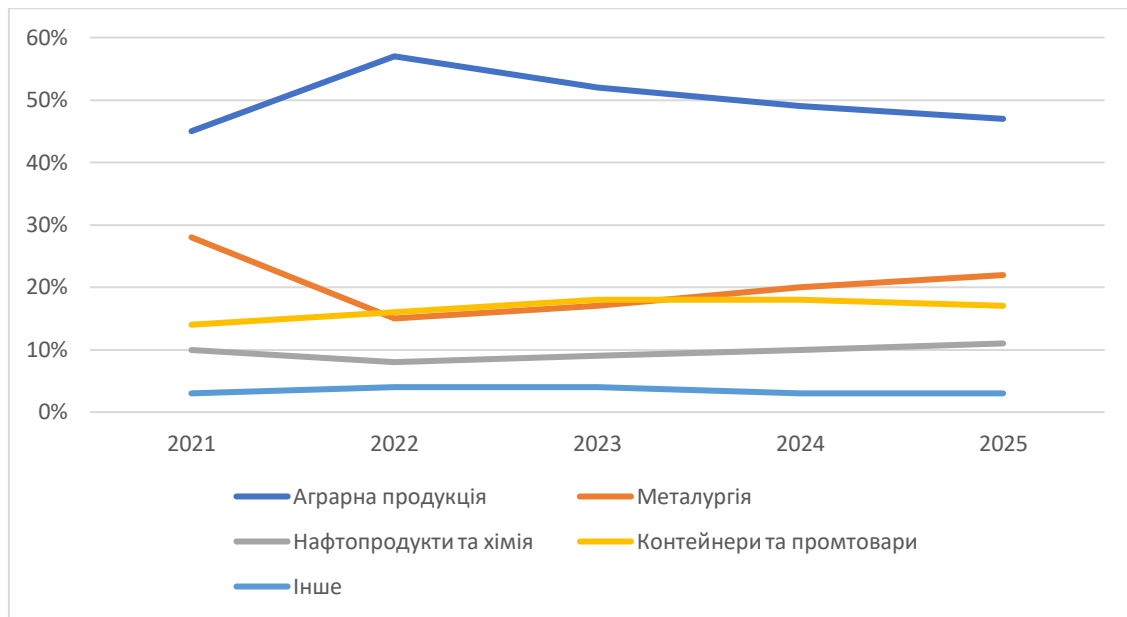


Рис.2.6. Структура експорту через Одеський регіон (2021–2025 рр.), %
Джерело: розроблено автором за даними [71, с.44; 72, с.15]

Водночас суттєво зросла частка продукції переробної промисловості, що було прямим наслідком високої адаптивності цього сегмента до змінених умов логістики. На відміну від масових аграрних вантажів, які потребують значних портових, складських і суднових потужностей, продукція переробки — зокрема харчова, хімічна, деревообробна, нафтопереробна та частково машинобудівна — значно легше переорієнтовується на альтернативні маршрути. Це дозволило підприємствам продовжувати експорт навіть за умов блокування морських портів і зростання ризиків у Чорноморському регіоні.

Після 2022 року структура експорту через Одеський регіон демонструє суттєві зміни. Як видно з таблиці, частка аграрної продукції, що традиційно була домінуючою (до 45% у 2021 році), скоротилася через обмеженість інфраструктури дунайських портів, залежність від погодних умов та підвищені ризики морських перевезень. Натомість частка продукції переробки стабільно зростала у 2023–2025 роках, оскільки цей вид товарів можна транспортувати залізницею та автотранспортом без втрати якості та необхідності залучення великотоннажних суден.

Це свідчить про формування більш диверсифікованої структури експорту, коли поряд із традиційною сировинною продукцією поступово збільшується частка

готових товарів. Така трансформація позитивно впливає на стійкість логістичної системи регіону та зменшує залежність України від вузьких морських маршрутів, що є важливим чинником економічної безпеки в умовах воєнної нестабільності.

До початку повномасштабної війни Одеський регіон відігравав роль одного з головних транзитних коридорів Східної Європи, забезпечуючи транспортне сполучення між Туреччиною, Китаєм, Грузією, країнами ЄС та державами Чорноморського басейну. Саме через порти Одеса, Чорноморськ і Південний проходили значні обсяги контейнерних вантажів, транзитних металургійних продуктів, машинобудівної продукції та товарів народного споживання, що рухалися в напрямку глобальних ринків. Регіон формував основу міжнародного коридору TRACECA, поєднуючи Європу з Кавказом та Азією, і мав стабільне зростання транзитного вантажообігу.

Однак у 2022 році транзитні перевезення практично зупинилися. Блокада морських портів, руйнування критичної інфраструктури, ризики ракетних атак та підвищення страхових тарифів зробили традиційні маршрути недоступними для іноземних перевізників. Більшість транзитних потоків була переорієнтована на порти Румунії, Польщі та Болгарії, а також на сухопутні маршрути через країни Центральної Європи. Це спричинило не лише падіння регіонального вантажообігу, а й значні втрати для підприємств, що спеціалізувались на експедируванні, перевалці та транспортному сервісі.

Поступове відновлення почалося лише у 2023 році завдяки активізації роботи дунайських портів і розвитку сухопутних транскордонних коридорів. Розширення пропускної здатності пунктів перетину кордону, інвестиції ЄС у інфраструктуру «Solidarity Lanes» та розвиток залізничних маршрутів дозволили частково компенсувати втрату морського транзиту. У 2024–2025 роках тенденція продовжилася: регіон демонструє поступове нарощування транзитних потоків, хоча їх структура й обсяги суттєво відрізняються від довоєнного періоду.

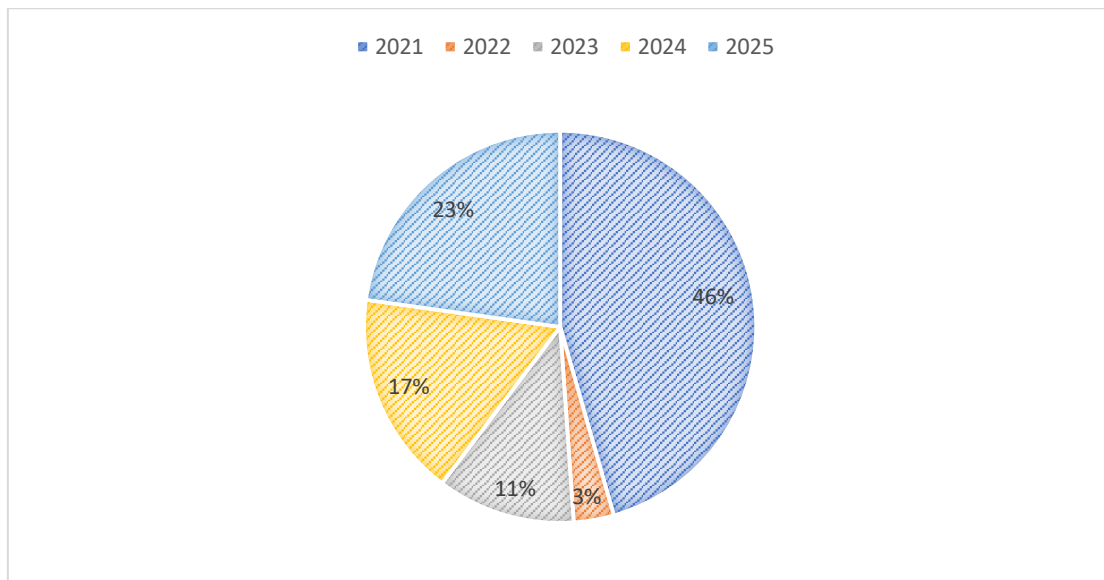


Рис.2.7. Обсяг транзитних перевезень через Одеський регіон (2021–2025 рр.),

млн т

Джерело: за [73, с.9; 74, с.19]

Після різкого падіння транзитних потоків у 2022 році, спричиненого блокадою портів та порушенням морських маршрутів, структура та обсяги транзитних перевезень через Одеський регіон почали поступово відновлюватися. Дані таблиці показують, що у 2023–2025 роках транзит демонструє стабільну, хоча й помірну позитивну динаміку, зумовлену переорієнтацією вантажів на сухопутні коридори та активізацією мультимодальних маршрутів.

Основними транзитними вантажами залишаються нафтопродукти, промислова сировина, металопродукція та контейнерні перевезення, орієнтовані на переміщення товарів з країн Центральної Азії до Європейського Союзу. Зростання обсягів у 2024–2025 рр. пояснюється розширенням альтернативних коридорів через Румунію та Молдову, посиленням залізнично-автомобільної логістики та збільшенням пропускної спроможності прикордонних переходів. Це свідчить про адаптацію регіону до нових умов і про відновлення його ролі як важливого транзитного вузла у Східноєвропейському транспортному просторі.

Автомобільний транспорт став ключовим інструментом забезпечення безперебійних логістичних операцій в Одеському регіоні у воєнний період, особливо у сегментах експорту високовартісної продукції та імпорту критичного обладнання. На тлі обмеженого доступу до морських шляхів та перевантаженості залізничної

інфраструктури саме автомобільні перевезення забезпечили гнучкість, швидкість та можливість оперативного переорієнтування маршрутів. Вони стали основою для доставки машинобудівної, фармацевтичної, електронної та іншої високотехнологічної продукції до європейських ринків, а також для ввезення генераторів, ремонтного обладнання, енергетичної техніки та гуманітарних вантажів.

Ефективність автомобільних перевезень зросла завдяки розширенню пропускної спроможності пунктів пропуску на кордоні з Румунією та Молдовою, модернізації частини автомобільних магістралей та збільшенню кількості логістичних операторів, які працюють у форматі мультимодальних схем. Це дозволило мінімізувати затримки та зменшити залежність регіону від морської інфраструктури, яка залишалася під високим рівнем загроз.

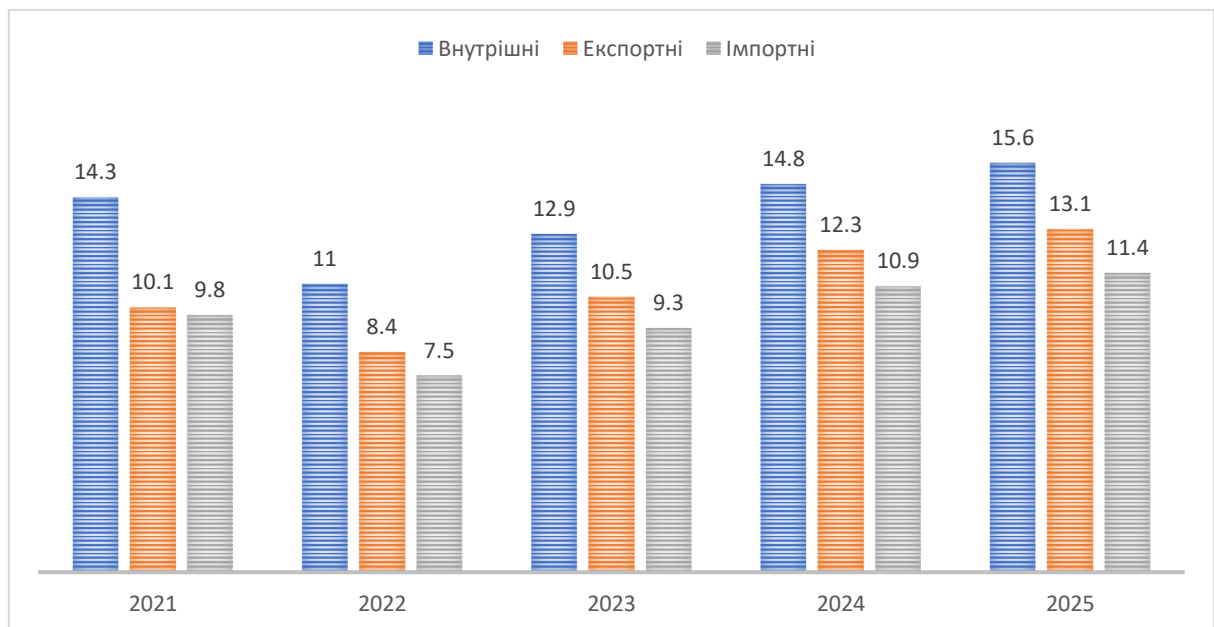


Рис.2.8. Автомобільні перевезення через Одеський регіон (2021–2025 рр.), млн

т

Джерело: за [73; 74]

Залізничні маршрути, які отримали підтримку з боку Європейського Союзу в межах ініціативи “Шляхи солідарності”, стали ключовим елементом переорієнтації української логістики після блокування морських шляхів. Їх значення різко зросло у 2022–2024 роках, коли саме залізниця забезпечила безперервність міжнародної торгівлі та транзиту, дозволивши вивозити продукцію до країн ЄС через польські, румунські, словацькі та угорські прикордонні переходи.

Завдяки розширенню пропускної здатності, модернізації прикордонних терміналів, тимчасових логістичних хабів та збільшенню кількості перевалочних станцій, залізничні перевезення стали основною альтернативою морським контейнерним маршрутам, які до війни забезпечували понад половину зовнішньої торгівлі України.

Особливо важливим стало переведення контейнерних потоків на залізницю, адже цей вид транспорту дозволив підтримувати стабільність експортних поставок металургійної продукції, промислових товарів, контейнеризованих вантажів та агропродукції з високою доданою вартістю. Завдяки створенню спільних логістичних коридорів з ЄС, зростанню кількості інтермодальних поїздів та цифровізації процедур оформлення, залізниця стала найбільш передбачуваним і безпечним каналом поставок в умовах воєнної нестабільності.

У результаті залізничні маршрути не лише компенсували частину втрат від зупинки морських перевезень, а й сформували нову модель регіональної логістики, орієнтовану на інтеграцію з європейськими транспортними коридорами та підвищення стійкості транспортної системи України.

У період повномасштабної війни логістична система Одеського регіону зазнала глибокої трансформації, що позначилася на обсягах перевезень, структурі вантажопотоків, вартості логістичних операцій та маршрутах міжнародної торгівлі. До 2022 року регіон залишався головним морським вузлом України, забезпечуючи понад 65% національного морського експорту. Проте блокада акваторії Одеської затоки, мінування морських шляхів та руйнування інфраструктури спричинили різке просідання вантажообігу. Загальний обсяг експорту через порти області знизився з 54,2 млн т у 2021 р. до 17,5 млн т у 2022 р., а імпорт — з 18,7 млн т до 6,3 млн т. Сукупний вантажообіг зменшився з 72,9 млн т до 23,8 млн т, тобто більш ніж на 67%, що стало безпрецедентним падінням для національної економіки.

Починаючи з 2023 року, логістичні маршрути почали переорієнтовуватися на дунайський напрямок. Доступ до портів Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ став критичним чинником відновлення експорту. Обсяги перевезень через дунайські порти зросли у 2,3 раза порівняно з 2021 роком, досягнувши понад 32 млн т у 2023 р.,

що стало унікальним прикладом швидкої структурної перебудови логістики. Якщо у 2021 році дунайські порти забезпечували лише 11–12% експорту України, то вже у 2024 році їхня частка перевищила 40%, а у 2025 році (за прогнозами) досягне близько 45%, тобто майже вчетверо більше за довоєнні показники. Це означає, що Одеський регіон фактично розвинув новий центр логістичної активності, який відіграє ключову роль у забезпеченні продовольчої та енергетичної безпеки країни.

Зміни стосувалися не лише обсягів вантажів, але й структури експорту. До війни аграрна продукція формувала до 45% експорту через Одещину. У 2022–2024 рр. частка зерна та олійних культур значно коливалася через обмеження пропускної спроможності дунайських портів, погодні умови та рівень безпеки. Натомість суттєво зросла частка продукції переробної промисловості, оскільки саме вона легше переорієнтовувалася на сухопутні маршрути. Частка перероблених товарів у структурі експорту зросла з 22–25% у 2021 р. до 35–38% у 2024 р., а прогноз на 2025 рік передбачає подальше збільшення до 40%. Це вказує на поступову еволюцію товарної структури експорту та зростання ролі галузей із більшою доданою вартістю.

Не менш суттєві зміни відбулися у сфері транзиту. До 2022 року Одеський регіон був ключовим транзитним коридором для Туреччини, Китаю, Грузії та країн ЄС. У 2021 році через регіон проходило понад 16 млн т транзитних вантажів. У 2022 році цей показник практично впав до нуля. Відновлення розпочалося у 2023 році — приблизно 4,2 млн т, у 2024 році — 6,1 млн т, а у 2025 році очікується зростання до 7,5 млн т. Основними транзитними товарами залишаються нафтопродукти, контейнерні вантажі та промислова сировина, зокрема транзит з країн Центральної Азії до ЄС.

Паралельно відбулося суттєве перерозподілення транспортних навантажень між видами транспорту. Автомобільні перевезення стали ключовими у доставці високовартісної продукції та імпорті критичного обладнання. Внутрішні автомобільні перевезення зросли з 11,0 млн т у 2022 р. до 14,8 млн т у 2024 р., експортні — з 8,4 млн т до 12,3 млн т, імпортні — з 7,5 млн т до 10,9 млн т. Прогноз на 2025 рік передбачає подальше зростання, зумовлене активним використанням автомобільного транспорту на напрямках до Румунії, Болгарії та Польщі.

Залізничні маршрути, які отримали підтримку з боку ЄС у межах програми “Шляхи солідарності”, стали основною альтернативою морським контейнерним перевезенням. Якщо у 2021 році обсяг контейнерних залізничних перевезень становив 134 тис. TEU, то у 2022 році він знизився до 82 тис. TEU, проте вже у 2023 році зріс до 118 тис. TEU, а у 2024 році досяг 143 тис. TEU. Прогноз на 2025 рік — близько 158–160 тис. TEU, що свідчить про системне зміцнення залізничної складової регіональної логістики.

Паралельно з перебудовою маршрутів зросла і вартість логістичних операцій. У 2022 році тарифи на перевезення автомобільним транспортом підвищилися з 38 до 52 дол./т, залізничним — з 29 до 41 дол./т, річковим — з 21 до 29 дол./т. У 2023 році спостерігався додатковий ріст на 15–20% через дефіцит транспортних потужностей. Часткове зниження тарифів у 2024 році (до 49 дол./т для авто, 39 дол./т для залізниці та 27 дол./т для річки) стало наслідком стабілізації роботи дунайських портів, розширення пропускної спроможності та збільшення конкуренції між логістичними компаніями.

У сукупності ці зміни демонструють масштабну трансформацію всієї логістичної системи Одеського регіону, яка в умовах війни зуміла перебудувати інфраструктуру, диверсифікувати маршрути, адаптувати товарні потоки та зберегти можливість забезпечення експорту та імпорту країни. Стійкість цієї системи значною мірою забезпечується міжнародною підтримкою та розвитком дунайського коридору, який став фундаментом нової логістичної моделі України.

Отже, одеський регіон зазнав масштабної трансформації логістичних потоків через війну. Блокада чорноморських портів, зростання ризиків і руйнування інфраструктури спричинили різке падіння обсягів перевезень у 2022 році, але водночас стали стимулом для формування нової логістичної моделі. Регіон переорієнтувався на дунайські порти, залізничні маршрути та автомобільні коридори, активізував співпрацю з ЄС та міжнародними партнерами.

Структура вантажопотоків змінилася: збільшилася частка аграрних вантажів та транзиту через Дунай, зросла роль мультимодальних перевезень. Логістична система демонструє високу гнучкість і здатність до відновлення, що створює важливі

передумови для подальшого розвитку регіону як стратегічного хабу України та Чорноморського макрорегіону.

2.3. Оцінка ефективності адаптаційних заходів та кризового управління логістичними процесами в регіоні

Оцінка ефективності адаптаційних заходів та механізмів кризового управління логістичними процесами в Одеському регіоні в умовах збройного конфлікту є ключовою передумовою для формування довгострокової стратегії розвитку регіону як міжнародного логістичного хабу. Воєнні дії спричинили безпрецедентний рівень дестабілізації транспортно-логістичної системи: були змінені традиційні маршрути, порушено роботу морських портів, ускладнено транзитні операції та суттєво зросли ризики ведення торговельно-економічної діяльності. Проте саме Одещина продемонструвала один із найвищих рівнів адаптаційної спроможності завдяки поєднанню інфраструктурних, організаційних, інституційних та цифрових рішень, які дозволили зберегти критично важливі логістичні функції регіону навіть під час воєнної ескалації [76, с.15].

Кризове управління логістикою в регіоні здійснювалося в умовах різкого обмеження пропускної спроможності морських портів, підвищених безпекових ризиків, зростання вартості перевезень та необхідності негайної переорієнтації вантажопотоків на альтернативні маршрути. Особливо гострою проблемою стала фактична зупинка традиційних морських каналів через мінування акваторії та ракети, що поставило під загрозу ключові сегменти українського експорту — зерновий, металургійний, хімічний та контейнерний. У цих умовах регіон був змушений знаходити оперативні рішення, які дозволяли забезпечити хоча б мінімальний рівень транспортної доступності.

Одним із найефективніших інструментів адаптації стало стрімке переорієнтування логістичних потоків на дунайські порти Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ. Саме ці порти прийняли на себе основне навантаження після блокади Чорного моря, перетворившись на ключовий експортний коридор країни. Їхня

пропускна здатність зросла у кілька разів, що стало унікальним явищем для транспортної системи України. Розвиток дунайської логістики супроводжувався активним залученням інвестицій, модернізацією причалів, днопоглибленням, розширенням складських територій та розбудовою під'їзної інфраструктури.

Не менш важливою складовою адаптаційних заходів став розвиток мультимодальних логістичних схем. Паралельне використання річкового, автомобільного, залізничного та частково авіаційного транспорту дозволило компенсувати втрати морських перевезень та забезпечити гнучкість доставок. У межах програми ЄС “Шляхи солідарності” було активізовано залізничні маршрути до Румунії, Польщі, Словаччини та Угорщини, що забезпечило регулярні контейнерні потоки та транскордонні перевезення у напрямку ринків ЄС. Завдяки цьому залізнична логістика стала ключовим інструментом підтримки експорту високовартісної продукції та імпорту критичного обладнання.

Важливу роль у стабілізації логістичної системи відіграли інституційні та нормативні рішення. Уряд України та органи місцевого самоврядування впроваджували спрощені митні процедури, пришвидшені механізми оформлення вантажів, тимчасові логістичні коридори та гнучкі регуляторні підходи. Міжнародні партнери — ЄС, USAID, UNDP, ЄБРР — забезпечили фінансову, технічну та консультативну підтримку для модернізації інфраструктури та digital-інтеграції.

Цифровізація стала одним із центральних напрямів адаптації. Запровадження “Port Community System”, електронних накладних e-CMR, інтелектуальних систем планування вантажопотоків та інструментів моніторингу ризиків підвищило керованість логістичними процесами та зменшило час оформлення вантажів. За рахунок цифрових рішень вдалося оптимізувати завантаженість маршрутів, швидше відстежувати переміщення товарів та інтегрувати логістичні операції з європейськими системами.

У сукупності ці заходи свідчать про високий рівень стійкості та адаптивності Одеського регіону. Незважаючи на надзвичайні умови, регіональна логістика не лише зберегла функціональність, а й сформувала нову модель роботи, в основі якої — диверсифікація маршрутів, гнучкість, цифрова інтеграція та стратегічне партнерство

з міжнародними інституціями [77, с.30]. Такий комплекс заходів став фундаментом для подальшого відновлення, модернізації та посилення ролі Одещини у глобальній логістичній системі.

Комплекс адаптаційних заходів, реалізованих в Одеському регіоні, доцільно узагальнити у вигляді таблиці, що дозволяє оцінити не лише їх зміст, а й реальний вплив на функціонування логістичної системи.

Таблиця 2.3

Ключові адаптаційні заходи у сфері логістики Одеського регіону та їхня ефективність (2022–2025 рр.)

Напрямок заходу	Зміст адаптаційного рішення	Основні результати	Оцінка ефективності
Переорієнтація на дунайські порти	Перенаправлення значної частини експортних потоків до портів Ізмаїл, Рені, Усть-Дунайськ; розширення їхньої пропускної спроможності	Зростання обсягу перевалки до 35,3 млн т у 2024 р.; зменшення залежності від чорноморських маршрутів	Висока
Розвиток мультимодальних перевезень	Поєднання річкового, залізничного й автомобільного транспорту в єдиних логістичних схемах	Зростання частки мультимодальних перевезень до понад 30% у 2024 р.; скорочення ризику зупинки ланцюга	Висока
Співпраця з ЄС та міжнародними організаціями	Ініціатива “Шляхи солідарності”, фінансування модернізації портів і прикордонних переходів	Залучення інвестицій у портову й залізничну інфраструктуру; розширення можливостей експорту до ЄС	Висока
Спрощення митних та регуляторних процедур	Запровадження окремих спрощених режимів, електронного документообігу, “єдиного вікна”	Скорочення часу оформлення вантажів; підвищення прозорості й передбачуваності операцій	Середньо-висока
Цифровізація логістичного управління	Використання систем GPS-моніторингу, електронних накладних, інформаційних платформ для координації	Поліпшення координації учасників ринку; підвищення контрольованості та прогнозованості перевезень	Висока
Підсилення безпекових протоколів	Запровадження додаткових процедур контролю, конвоювання, коригування маршрутів з урахуванням ризиків	Зниження частоти інцидентів із вантажами; підтримка мінімально прийнятного рівня безпеки перевезень	Середня

Джерело: [78, с.21; 79, с.26 ; 80, с.34]

Сукупний аналіз наведених заходів свідчить, що найбільш результативними в умовах воєнної нестабільності стали переорієнтація вантажопотоків на дунайський напрям, активний розвиток мультимодальних логістичних схем та інтенсивна міжнародна кооперація. Саме ці три компоненти фактично зберегли працездатність логістичної системи Одеського регіону у період найвищих ризиків та забезпечили поступове відновлення вантажоперевезень у 2023–2024 рр., попри збереження загроз для морського судноплавства. Переорієнтація на річкові маршрути дозволила компенсувати значну частину втрат морських коридорів, а мультимодальні рішення — поєднання річкового, залізничного й автомобільного транспорту — забезпечили гнучкість і оперативність доставки в умовах швидкої зміни безпекової ситуації.

Не менш важливим чинником стала міжнародна співпраця, яка охопила як фінансову підтримку, так і інфраструктурне партнерство. Програми ЄС, ЄБРР, USAID та UNDP дозволили модернізувати критичну інфраструктуру, розширити пропускну здатність дунайських портів, пришвидшити цифровізацію логістичних операцій та адаптувати регіональні транспортні вузли до європейських стандартів TEN-T. Саме завдяки такій підтримці вдалося забезпечити стійкість логістичних процесів і створити умови для технологічної перебудови транспортної системи.

Водночас регуляторні та безпекові заходи, попри їхню значущість, продовжують вимагати вдосконалення. Йдеться насамперед про скорочення надмірних бюрократичних процедур, підвищення швидкості митного оформлення, оптимізацію контролю на кордонах та забезпечення більшої передбачуваності для бізнесу. Нестабільність нормативного середовища, періодичні зміни правил перевезень і складність координації між різними державними структурами залишаються чинниками, що стримують повну реалізацію потенціалу логістичної системи регіону [84, с.37].

Для більш ґрунтовної та об'єктивної оцінки ефективності адаптації важливо проаналізувати динаміку ключових індикаторів функціонування логістичної системи Одеської області у воєнний період. До таких індикаторів належать обсяги експорту через морські та річкові порти, рівень імпорту та транзиту, зміни структури вантажопотоків, частка мультимодальних перевезень, середній час доставки та рівень

логістичних витрат. Показники за 2022–2025 рр. наочно демонструють, що навіть після різкого падіння у перший рік повномасштабної війни транспортний сектор Одещини зміг не лише стабілізувати роботу, а й сформувати траєкторію стійкого відновлення.

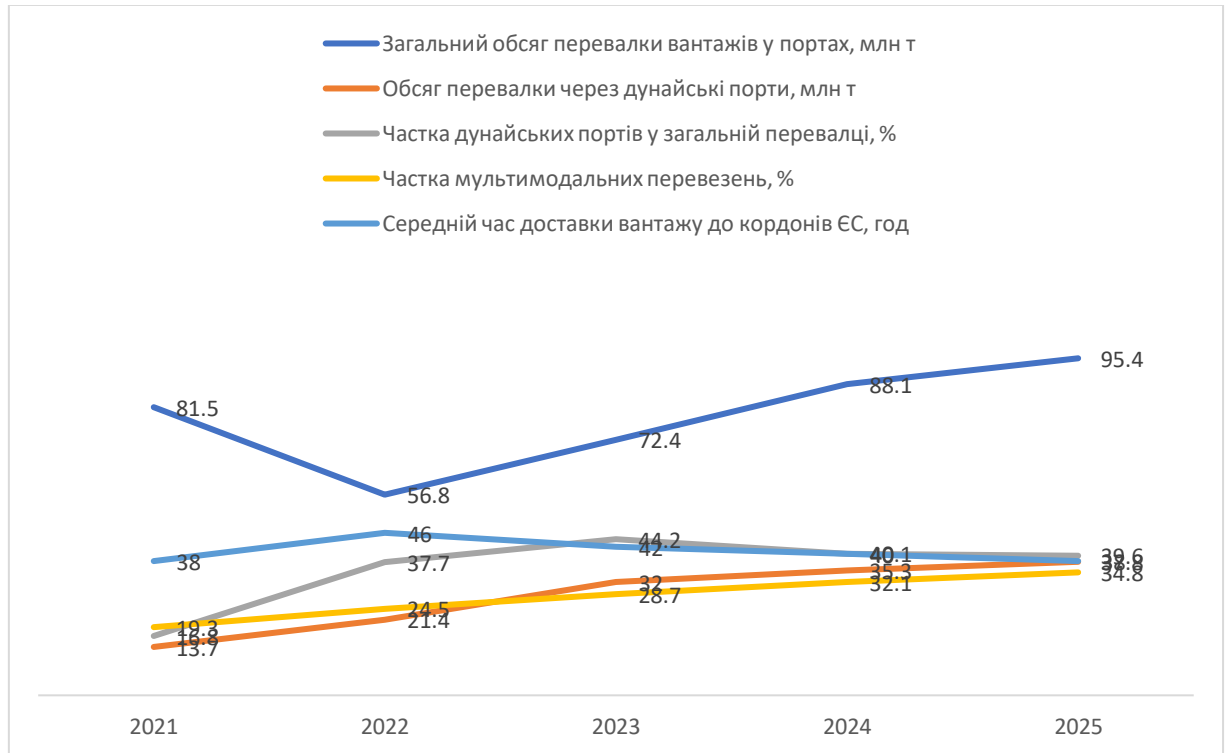


Рис.2.9. Динаміка окремих показників функціонування логістичної системи Одеського регіону (2021–2025 рр.)

Джерело: розраховано автором за [79, с.26; 80, с.34; 81, с.19]

Ці дані демонструють суттєву трансформацію логістичної системи Одеського регіону під впливом війни. Найбільш помітним є зростання ролі дунайських портів: їхня частка у загальній перевалці збільшилася більш ніж удвічі порівняно з 2021 роком, що підтверджує ефективність переорієнтації на альтернативні маршрути. Позитивну динаміку показують і мультимодальні перевезення, частка яких стабільно зростала у 2022–2025 рр., що свідчить про структурну адаптацію логістики до кризових умов. Водночас середній час доставки вантажів до кордонів ЄС спочатку збільшився через перевантаження нових маршрутів, але у 2024 році почав скорочуватися, що вказує на поступову стабілізацію та оптимізацію логістичних процесів у регіоні.

Для комплексної оцінки сильних і слабких сторін адаптаційних заходів, а також можливостей і загроз подальшого розвитку логістики регіону доцільно використати SWOT-аналіз, оскільки він дозволяє системно зіставити внутрішні ресурси та потенціал Одещини з зовнішніми ризиками, що формуються під впливом воєнних подій, глобальної кон'юнктури та трансформації міжнародних транспортних коридорів. Такий підхід дає змогу не лише описати наявні тенденції, а й визначити стратегічні напрями зміцнення логістичної системи, виявити чинники стійкості та вразливості, а також сформувати базу для розроблення довгострокових рішень у сфері транспортної політики та регіонального розвитку.

Таблиця 2.4.

**SWOT-аналіз адаптаційних заходів та системи кризового управління
логістичними процесами Одеського регіону**

Сильні сторони (S)	Слабкі сторони (W)
Високий рівень диверсифікації маршрутів (морські, дунайські, автомобільні, залізничні);	Обмежена пропускна спроможність окремих ділянок інфраструктури, особливо прикордонних переходів;
Наявність розвиненої портової інфраструктури та логістичних терміналів;	Залежність від рішень міжнародних партнерів щодо режиму морської навігації та транзиту;
Активна міжнародна підтримка (ЄС, міжнародні фінансові організації);	Високий рівень операційних витрат і здорожчання перевезень;
Швидка адаптація бізнесу до нових маршрутів та форм співпраці;	Недостатня уніфікація цифрових систем між різними учасниками логістичного ланцюга;
Розвиток мультимодальних схем і логістичних кластерів;	Нестача інвестицій у модернізацію залізничної й дорожньої інфраструктури на окремих напрямках.
Можливості (O)	Загрози (T)
Подальша інтеграція в європейські транспортні коридори та ініціативи;	Тривала або повторна блокада чорноморських маршрутів;
Розвиток дунайського регіону як стійкої альтернативи Чорному морю;	Ескалація воєнних дій, що може уразити критичну інфраструктуру;
Залучення інвестицій у цифровізацію та “зелену” логістику;	Нестабільність міжнародної кон'юнктури на ринку перевезень і страхових послуг;
Формування стійких логістичних кластерів на базі портів та терміналів;	Посилення конкуренції з боку інших регіональних хабів Чорноморсько-Середземноморського регіону;
Використання досвіду воєнного періоду для побудови більш стійкої логістичної моделі в післявоєнний час.	Ризик втрати міжнародних донорів та зменшення обсягів допомоги.

Джерело: зроблено автором

SWOT-оцінка показує, що сильні сторони логістичної системи Одещини — диверсифікація маршрутів, розвинена портова база, міжнародна підтримка та

здатність бізнесу до швидкої адаптації — переважають над слабкими. Водночас значущими залишаються інфраструктурні обмеження та висока вартість перевезень, що знижує цінову конкурентоспроможність українського експорту [83, с.23]. Серед можливостей домінують поглиблення інтеграції з ЄС, розвиток дунайського напрямку та цифровізації, а основними загрозами — продовження воєнних дій, блокада морських шляхів та посилення конкуренції з боку інших хабів.

Для оцінки зовнішніх факторів, що визначають результативність адаптаційних заходів та впливають на здатність логістичної системи Одеського регіону стабільно функціонувати в умовах воєнної нестабільності, доцільно застосувати PESTLE-аналіз. Цей інструмент дозволяє комплексно дослідити політичні, економічні, соціальні, технологічні, правові та екологічні чинники, що формують середовище функціонування логістики, а також показує, які саме зовнішні сили можуть посилювати або, навпаки, стримувати ефективність уже запроваджених механізмів адаптації.

Політичні фактори в умовах збройного конфлікту є домінуючими: вони визначають рівень безпеки транспортних операцій, доступність міжнародних коридорів, обсяги міжнародної допомоги та наявність політичних домовленостей із країнами ЄС і Чорноморського регіону. Економічні чинники охоплюють зміни в структурі зовнішньої торгівлі, коливання вартості перевезень, доступність інвестицій у дорожню, портову та залізничну інфраструктуру, а також загальну макроекономічну динаміку. Соціальні аспекти відображають вплив міграції, дефіциту кадрів у транспортному секторі, зміну попиту на логістичні послуги та підвищення ролі гуманітарних перевезень.

Технологічні фактори включають цифровізацію логістичних процесів, впровадження систем e-CMR, Port Community System та інноваційних рішень у сфері планування маршрутів, що підвищують точність, швидкість і прозорість операцій. Правові чинники охоплюють адаптацію національного законодавства до вимог ЄС, оновлення митних процедур, використання міжнародних транспортних конвенцій та запровадження тимчасових режимів для спрощення перевезень. Екологічні чинники пов'язані зі зростанням ролі "зеленої" логістики, дотриманням міжнародних

стандартів екологічної безпеки, обмеженнями на використання окремих видів транспорту та активним розвитком екологічно сталих рішень у портах і логістичних хабах. Таким чином, PESTLE-аналіз забезпечує глибоке розуміння того, у якому зовнішньому середовищі функціонує логістична система регіону, які фактори сприяють ефективній адаптації, а які створюють ризики, що необхідно враховувати під час формування довгострокової стратегії розвитку.

Таблиця 2.5

**PESTLE-аналіз зовнішнього середовища функціонування логістичної системи
Одещини у воєнний період**

Чинник	Основні характеристики впливу
Політичні (P)	Воєнний стан, високий рівень безпекових ризиків; залежність від рішень міжнародних партнерів щодо морських коридорів; підтримка з боку ЄС через ініціативу “Шляхи солідарності”; необхідність узгодження транзитних режимів із сусідніми державами.
Економічні (E)	Зростання вартості логістичних послуг; коливання валютних курсів; збільшення страхових премій; одночасне посилення попиту на українську агропродукцію та ускладнення її доставки; потреба у значних інвестиціях в інфраструктуру.
Соціальні (S)	Міграційні процеси та дефіцит робочої сили у логістичній сфері; зростання суспільного запиту на продовольчу безпеку; необхідність підтримки зайнятості в портових містах.
Технологічні (T)	Прискорена цифровізація логістичних процесів; впровадження систем моніторингу й електронного документообігу; потреба в модернізації технічного обладнання портів і терміналів; розвиток інформаційних платформ для координації перевезень.
Правові (L)	Часті зміни регуляторного середовища; впровадження тимчасових режимів та спрощень; необхідність гармонізації правил з правом ЄС; посилення вимог до безпеки та контролю вантажів.
Екологічні (E)	Зростання ризиків екологічних інцидентів через воєнні дії; необхідність дотримання міжнародних екологічних стандартів; розвиток “зеленої” логістики та енергоефективних рішень у портах.

Джерело: створено автором

PESTLE-аналіз засвідчує, що адаптаційні заходи реалізуються в надзвичайно складному, але водночас можливісному середовищі. Політичні та безпекові чинники створюють високий рівень невизначеності, однак підтримка міжнародних партнерів частково компенсує ці ризики. Економічні фактори (зростання витрат, потреба в інвестиціях) виступають як виклик, але стимулюють модернізацію інфраструктури й пошук більш ефективних логістичних рішень. Технологічні й правові чинники у поєднанні з екологічними трендами задають вектор розвитку системи у напрямі

цифрової та “зеленої” логістики, що відповідає європейським інтеграційним орієнтирам України [85, с.42].

Узагальнюючи проведений аналіз, можна зробити висновок, що ефективність адаптаційних заходів і кризового управління логістичними процесами в Одеському регіоні є відносно високою, хоча й реалізується в умовах значних зовнішніх обмежень. Відновлення обсягів вантажоперевезень, диверсифікація маршрутів, розвиток дунайського напрямку та цифровізація управління свідчать про реальну спроможність регіону виконувати функції міжнародного логістичного хабу навіть в умовах війни. Подальше підвищення ефективності потребує поглиблення міжнародного партнерства, продовження модернізації інфраструктури, усунення регуляторних бар’єрів та посилення інвестицій у стійкість і безпеку логістичних мереж. Це створює концептуальне підґрунтя для формування стратегічних підходів до удосконалення системи міжнародної логістики Одеського регіону, що розглядатимуться у наступному розділі.

Висновки до розділу 2

Проведений аналіз логістичної інфраструктури Одеського регіону, впливу збройного конфлікту на функціонування експортних, імпорتنих і транзитних потоків, а також оцінка ефективності адаптаційних і кризових управлінських заходів дозволяють сформулювати комплексне уявлення про трансформацію ролі Одещини в системі міжнародної логістики України в умовах війни.

Насамперед встановлено, що Одеський регіон попри масштабні безпекові та інфраструктурні виклики зберіг статус ключового логістичного вузла країни. Його унікальне геостратегічне положення, розгалужена структура морських, річкових, автомобільних і залізничних маршрутів, а також наявність високотехнологічних перевалочних потужностей дозволили забезпечити безперервність значної частини експортно-імпорتنих операцій навіть у період блокади Чорного моря. Дані аналізу свідчать про суттєві обсяги перенаправлення вантажів у дунайські порти, які в окремі періоди компенсували до 40% втрат традиційних морських маршрутів. Це

підтверджує високу адаптаційну спроможність регіону та ефективність стратегії диверсифікації транспортних напрямків.

Експортні потоки зазнали найбільшого удару у 2022 році, коли обсяги перевалки знизилися більш ніж на третину. Проте вже у 2023–2024 роках спостерігалось поступове відновлення завдяки “зерновій ініціативі”, розширенню потужностей Ізмаїла, Рені та Усть-Дунайська, а також активізації залізничних та автомобільних маршрутів у межах програми «Шляхи солідарності» ЄС. Імпортні потоки демонстрували меншу волатильність, що було зумовлено необхідністю забезпечення внутрішнього ринку товарами критичного призначення. Щодо транзитних операцій, їхнє відновлення відбувається повільніше, однак спостерігається позитивна динаміка, особливо для перевезень через Дунай та залізничні переходи.

Оцінка адаптаційних заходів засвідчила, що найвищий ефект було отримано завдяки інтегрованому використанню мультимодальних схем, спільним проєктам з ЄС щодо модернізації інфраструктури, спрощенню митних процедур, цифровізації логістичного управління та активному міжнародному партнерству. Реалізація таких рішень забезпечила не лише підтримку логістичних потоків у найскладніші періоди, а й підвищила стійкість логістичної системи в середньостроковій перспективі.

SWOT-аналіз підтвердив наявність сильних сторін, серед яких диверсифікація маршрутів, наявність розвиненої портової та складської інфраструктури, а також значна міжнародна підтримка. Водночас слабкі сторони, такі як обмежена пропускна спроможність окремих вузлів, високі логістичні витрати й залежність від зовнішніх рішень щодо морських коридорів, продовжують впливати на ефективність роботи регіону. PESTLE-аналіз виявив складність зовнішнього середовища, де поєднуються високі політичні та економічні ризики з технологічними можливостями розвитку, правовими бар'єрами та екологічними обмеженнями.

Узагальнюючи результати дослідження, можна стверджувати, що Одеський регіон у період воєнних дій не лише продемонстрував високу здатність до виживання під тиском масштабних загроз, але й сформував фундамент для трансформації у сучасний стійкий логістичний хаб європейського масштабу. Ефективність

адаптаційних заходів, зростаюча роль мультимодальних перевезень, цифровізація логістики та інтеграція в європейські транспортні мережі створюють сприятливі умови для подальшої модернізації транспортно-логістичної системи регіону. Результати цього розділу формують основу для розробки стратегічних підходів до удосконалення міжнародної логістики Одещини, що буде розглянуто у наступному розділі.

РОЗДІЛ 3. СТРАТЕГІЧНІ ПІДХОДИ ДО УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИКИ В ОДЕСЬКОМУ РЕГІОНІ

3.1. Розробка сценаріїв розвитку логістичної системи регіону в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення

Розвиток логістичної системи Одеського регіону у воєнний та післявоєнний періоди потребує стратегічного прогнозування, що базується на застосуванні сценарного підходу як інструменту довгострокового планування. Такий підхід дозволяє моделювати можливі траєкторії розвитку подій та визначати, яким чином різні зовнішні й внутрішні чинники впливатимуть на функціонування інфраструктури, стійкість транспортних потоків та здатність регіону виконувати роль міжнародного логістичного вузла. В умовах високої турбулентності, обмежених ресурсів, нестабільного попиту та багатовимірних безпекових ризиків сценарне прогнозування дає можливість формувати адаптивні та гнучкі управлінські рішення, мінімізуючи невизначеність і підвищуючи ефективність кризового реагування [86, с.16].

Логістична система Одещини вже зазнала суттєвої трансформації під впливом збройного конфлікту: традиційні морські маршрути були частково заблоковані, відбулося різке переорієнтування вантажопотоків на дунайські та сухопутні напрямки, змінилися пропорції між видами транспорту та їхні функціональні навантаження. В результаті пріоритети розвитку інфраструктури були переглянуті: акцент змістився у бік зміцнення річкової логістики, розширення мультимодальних потужностей, цифровізації та підвищення стійкості критичних об'єктів.

З огляду на такі зміни, сценарне моделювання повинно охоплювати три групи ключових факторів, що визначають можливості та обмеження розвитку:

- безпекові фактори — інтенсивність бойових дій, загрози для портів і транспортних коридорів, можливість ракетних атак, мінування акваторій;

- інфраструктурні фактори — технічний стан портів, пропускна спроможність залізничних та автомобільних маршрутів, доступність альтернативних шляхів доставки;

- економічні та інституційні фактори — динаміка зовнішньої торгівлі, інвестиційні можливості, державна регуляція, рівень міжнародної підтримки та інтеграція до TEN-T.

На основі комплексної оцінки цих факторів доцільно виділити три базові сценарії подальшого розвитку логістичної системи Одеського регіону:

1. Песимістичний сценарій (затяжна війна) — передбачає збереження високих безпекових ризиків, обмежені можливості роботи морських портів та подальшу залежність від дунайського коридору і сухопутних шляхів.

2. Інерційний сценарій (контрольована нестабільність) — характеризується частковою стабілізацією та поступовим розширенням логістичних операцій без різких структурних змін.

3. Оптимістичний сценарій (післявоєнне відновлення та інтеграція в TEN-T) — передбачає повноцінне відновлення портової діяльності, модернізацію інфраструктури та зростання ролі регіону у міжнародних транспортних мережах.

Таке сценарне бачення дозволяє сформувати гнучку систему планування, що враховує різні траєкторії розвитку подій та забезпечує готовність Одещини до функціонування в умовах невизначеності, зміцнюючи її позиції як стратегічного логістичного хабу України та Чорноморського регіону.

Песимістичний сценарій розвитку логістичної системи Одещини ґрунтується на припущенні про тривале збереження воєнного стану, періодичні загрози для портової інфраструктури, ускладнений характер судноплавства та відсутність стабільних морських коридорів. У таких умовах логістика регіону вимушена залишатися максимально гнучкою та адаптивною, функціонуючи у режимі постійного реагування на безпекові інциденти, ракетні атаки чи інші форс-мажорні обставини. Відсутність прогнозованості та високий рівень ризиків формують середовище, у якому довгострокове планування стає обмеженим, а оперативні рішення відіграють визначальну роль.

У межах цього сценарію регіональна логістична система поступово зміщує акценти з морських перевезень у бік альтернативних маршрутів — дунайських, залізничних та автомобільних. Саме дунайські порти — Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ — стають основним каналом зовнішньої торгівлі, забезпечуючи критичний мінімум експортних і імпорتنих операцій. Їхнє навантаження продовжує зростати, що потребує прискореного розвитку інфраструктури, модернізації причалів та збільшення складів тимчасового зберігання. Водночас морські порти Одеса, Чорноморськ і Південний працюють у неповному режимі або обмежуються виконанням локальних функцій через постійну небезпеку для суден і необхідність спеціальних погоджень для навігації.

У песимістичному сценарії суттєво зростають логістичні витрати. Премії за страхування, ризики пошкодження вантажів і необхідність регулярного перенаправлення маршрутів у бік більш довгих і менш економічних шляхів значно підвищують собівартість транспортування. Це, у свою чергу, спричиняє зниження конкурентоспроможності українських товарів на світових ринках та посилює фінансовий тиск на бізнес. Обмежені інвестиції, ускладнений доступ до кредитних ресурсів та зниження приватної активності уповільнюють модернізацію інфраструктури та стримують розвиток логістичного сектору.

Попри складні умови, регіон продовжує поглиблювати інтеграцію з європейськими транспортними коридорами — передусім залізничними та автомобільними. Програми ЄС, зокрема «Шляхи солідарності», залишаються важливим джерелом підтримки та сприяють забезпеченню критичних обсягів перевезень. Розширення пропускної спроможності залізничних переходів, модернізація прикордонної інфраструктури та розвиток мультимодальних логістичних рішень дозволяють підтримувати роботу експортоорієнтованих галузей навіть у кризових умовах. Водночас стратегічні інвестиції залишаються обмеженими, а приватний капітал уникає ризикових проєктів, що погіршує перспективи розвитку портової інфраструктури та транспортних хабів у регіоні.

Таблиця 3.1

Песимістичний сценарій розвитку логістики Одещини

Показник	2025	2027	2029	Прогноз
Перевалка через морські порти, млн т	72,4	60–65	50–58	Знижувальна динаміка
Перевалка через дунайські порти, млн т	32,0	38–40	42–45	Стійке зростання
Частка мультимодальних перевезень, %	28,7	34–36	38–40	Поступове зростання
Інвестиції в логістичну інфраструктуру, млрд грн	9,2	7–8	5–6	Спад інвестицій

Джерело: створено автором

Песимістичний сценарій розглядається як один із найбільш критичних та водночас доволі імовірних у разі збереження високої інтенсивності воєнних дій та нестабільності безпекового середовища. У таких умовах логістична система Одеського регіону працюватиме під постійним тиском зовнішніх загроз, що вимагатиме безперервної адаптації, оперативного коригування маршрутів та підтримання базового рівня інфраструктурної стійкості. Основним системним ризиком стає зростання залежності України від обмежених транспортних коридорів — передусім дунайського та сухопутних переходів до ЄС. Це створює вузькі місця у логістичному ланцюгу, збільшує навантаження на інфраструктуру та знижує оперативність доставки.

Крім того, у цьому сценарії очікується подальше подорожчання логістики, зумовлене зростанням страхових тарифів, підвищеними вимогами до безпеки морських операцій, ризиками обстрілів та збільшенням витрат на захист критичних об'єктів. Висока вартість перевезень негативно впливатиме на конкурентоспроможність українського експорту, особливо у секторах з низькою маржинальністю. Інвестори, побоюючись довготривалих ризиків, можуть скорочувати або відкладати фінансування інфраструктурних проєктів, що уповільнюватиме модернізацію портових та транспортних потужностей.

У підсумку песимістичний сценарій передбачає формування довготривалого режиму логістичної нестабільності, за якого головним завданням регіону стає не

розвиток, а збереження працездатності транспортної системи та мінімізація втрат для зовнішньоторговельної діяльності України.

Інерційний сценарій характеризується зменшенням інтенсивності бойових дій і переходом логістичної системи регіону до режиму контрольованої нестабільності, коли ризики все ще присутні, але є прогнозованими та керованими. У цих умовах поступово відновлюється діяльність окремих морських коридорів, що дає змогу частково повернути традиційні логістичні потоки через порти Одеси, Чорноморська та Південного. Водночас регіон продовжує покладатися на дунайський напрям, який залишається одним із найбільш стабільних каналів зовнішньої торгівлі.

Таблиця 3.2

Інерційний сценарій розвитку логістики Одеського регіону

Показник	2025	2027	2029	Прогноз
Перевалка через морські порти, млн т	72,4	80–85	95–105	Поступове зростання
Перевалка через дунайські порти, млн т	32,0	36–38	37–40	Стабілізація
Обсяг контейнерних перевезень, TEU	118 000	150–170 тис.	180–220 тис.	Відновлення
Інвестиції в інфраструктуру, млрд грн	9,2	11–14	15–18	Зростання

Джерело: створено автором

За цього сценарію логістична система отримує більше можливостей для стратегічного планування, ніж у період гострої кризи. Зростає зацікавленість міжнародних партнерів у підтримці транспортної інфраструктури України, активізуються програми фінансової допомоги з боку ЄС, США та міжнародних фінансових інституцій. Це створює умови для відновлення інвестиційної активності в регіоні, модернізації транспортних коридорів та розширення пропускної спроможності критичних ділянок. Особливої уваги потребує оновлення залізничних маршрутів, які залишаються ключовими для експорту в країни Європейського Союзу.

Водночас у межах інерційного сценарію можливості морських портів обмежені, а їхня діяльність здійснюється в умовах підвищених ризиків, що вимагає

впровадження гнучких моделей логістичного управління та постійного моніторингу геополітичної ситуації. Збільшення частки контейнерних та аграрних вантажів у структурі перевезень супроводжується поступовою стабілізацією валових обсягів перевалки.

Показовим є також уповільнення темпів зростання ролі дунайських портів: вони залишаються стратегічно важливими, але їхня частка стабілізується внаслідок часткового повернення вантажів до чорноморських маршрутів. Це свідчить про формування більш збалансованої структури логістичних потоків, що поєднує морські, річкові, автомобільні та залізничні маршрути.

Узагальнюючи, інерційний сценарій передбачає поступове відновлення транспортної системи за умови збереження керованих ризиків, стабілізації регіональної логістики та формування передумов для подальшої модернізації інфраструктури. Він може стати ключовою моделлю розвитку у середньостроковій перспективі, якщо безпекова ситуація не погіршиться.

Оптимістичний сценарій передбачає припинення активних бойових дій, розблокування судноплавства в Чорному морі та повноцінне відновлення роботи морських портів, що відкриває можливості для масштабної економічної реконструкції та інтеграції України в європейські транспортні системи. За умови активної підтримки міжнародних партнерів та залучення інвестиційних ресурсів регіон може перетворитися на один із ключових логістичних вузлів Східної Європи й стати потужним центром у мережі TEN-T. Такий сценарій базується на швидкому відновленні інфраструктури, модернізації транспортних коридорів, цифровізації логістичних процесів та відновленні транзитних потоків, що дозволить зменшити залежність від тимчасових альтернативних маршрутів і повернути логістиці Одещини її довоєнну стратегічну функцію.

У межах оптимістичного сценарію ключові портові комплекси — Одеса, Чорноморськ і Південний — відновлюють повноцінну діяльність, повертаючи собі статус головних центрів обробки морських вантажів. Це сприятиме зростанню обсягів експорту аграрної продукції, металургії, контейнерних вантажів і нафтопродуктів, а також відновить конкурентоспроможність України на

міжнародних ринках. Значного масштабу набувають інвестиційні програми ЄС, Світового банку, ЄІБ та МФК, які будуть спрямовані на реконструкцію причалів, розбудову глибоководної інфраструктури, оновлення залізничних підходів і модернізацію автомобільних коридорів. Висока інвестиційна активність стимулюватиме появу нових логістичних парків, інтермодальних хабів та кластерів, що підсилить конкурентні переваги регіону в глобальних ланцюгах постачання.

Таблиця 3.3

Оптимістичний сценарій розвитку логістики регіону

Показник	2025	2028	2031	Прогноз
Перевалка через морські порти, млн т	72,4	110–120	150–170	Повне відновлення + зростання
Перевалка через дунайські порти, млн т	32,0	34–36	30–32	Нормалізація
Контейнерні перевезення, TEU	118 000	220–250 тис.	350–450 тис.	Стрімке зростання
Інвестиції в інфраструктуру, млрд грн	9,2	20–25	40–55	Масштабне модернізаційне зростання

Джерело: створено автором

Розблокування морської логістики дозволить суттєво збільшити обсяги транзитних потоків, зокрема між ЄС, Туреччиною, Кавказом та Центральною Азією. Одеський регіон у цьому разі знову перетвориться на стратегічний перехрестя транспортних коридорів, де поєднуються морські, залізничні, автомобільні та річкові маршрути. Зростання транзитних можливостей сприятиме підвищенню доходів, створенню нових робочих місць і розширенню взаємодії з міжнародними логістичними операторами.

Важливим компонентом оптимістичного сценарію є поглиблена інтеграція України до внутрішнього ринку ЄС у сфері транспорту та регулювання. Гармонізація стандартів, спрощення митних процедур, участь у системі TEN-T та реалізація спільних інфраструктурних проєктів сприятимуть зменшенню логістичних витрат, підвищенню ефективності перевезень і зміцненню позицій України як надійного партнера в європейському транспортному просторі. У перспективі це дозволить сформувати в Одеському регіоні високотехнологічний, інтегрований та стійкий до ризиків логістичний кластер, що стане драйвером міжнародної торгівлі країни.

Порівняльний аналіз трьох сценаріїв дозволяє комплексно оцінити потенційні траєкторії розвитку логістичної системи Одеського регіону в умовах різного рівня безпекових, економічних та інституційних передумов. Кожен сценарій формує власну модель функціонування транспортної інфраструктури та визначає можливості, ризики й обмеження для подальшого розвитку регіону.

Таблиця 3.4

Порівняння трьох сценаріїв розвитку логістичної системи Одещини

Критерій	Песимістичний	Інерційний	Оптимістичний
Безпекова ситуація	Постійні загрози, обмеженість морських маршрутів	Керована нестабільність, часткове відновлення морських коридорів	Стабілізація, припинення активних бойових дій
Стан морських портів	Мінімальна робота, високі ризики	Часткове відновлення, обмежена пропускна здатність	Повноцінне функціонування та зростання обсягів
Роль дунайських портів	Домінуюча, як основний шлях експорту	Висока, але частка стабілізується	Інтегрована, але не домінуюча
Мультимодальні перевезення	Переважаюча залізниця та автомобільні маршрути	Зростання мультимодальних схем	Стрімкий розвиток мультимодальних кластерів
Транзитний потенціал	Дуже низький	Часткове відновлення	Значне розширення, інтеграція в TEN-T
Інвестиції в інфраструктуру	Мінімальні, переважно ремонтні	Стабільне зростання, вибіркові проекти	Масштабні інвестиції міжнародних партнерів
Вартість логістики	Максимально висока	Поступове зниження	Суттєве здешевлення завдяки відновленню морських шляхів
Експортні можливості	Обмежені, залежні від вузьких маршрутів	Стабілізація й поступове розширення	Швидке зростання та диверсифікація
Загальний розвиток логістики	Реактивний, кризовий	Поступовий, контрольований	Динамічний, стратегічний, інтегрований

Джерело: створено автором

Песимістичний сценарій характеризується тривалими безпековими загрозами та збереженням високого рівня невизначеності, що фактично консервує логістику в режимі кризового реагування. У таких умовах регіон продовжує покладатися на дунайські порти й сухопутні маршрути до ЄС, тоді як можливості морських портів залишаються мінімальними. Ризики логістики зростають, операційні витрати підвищуються, а інвестиційний клімат погіршується, що обмежує потенціал відновлення та модернізації.

Інерційний сценарій реалізується за умов часткової стабілізації ситуації в Чорному морі та зменшення інтенсивності бойових дій. Логістична система продовжує адаптуватися поступово, отримуючи більше можливостей для планування, диверсифікації маршрутів і залучення фінансування. Часткове відновлення морських коридорів дозволяє перерозподілити навантаження між дунайськими та чорноморськими портами, а міжнародні програми підтримки стимулюють модернізацію інфраструктури, особливо на західних напрямках до кордонів ЄС.

Оптимістичний сценарій передбачає завершення активної фази війни, розблокування портової діяльності та масштабні інвестиції у відновлення регіону. У такому варіанті Одещина отримує шанс сформувати нову логістичну парадигму та стати ключовим транспортним вузлом Східної Європи, інтегрованим у мережу TEN-T. Зростає транзитний потенціал, розширюється мультимодальна інфраструктура, а логістичні парки та кластери стають базою для розміщення міжнародних логістичних операторів і виробничих компаній, орієнтованих на експорт.

Отже, запропоновані сценарії демонструють різні траєкторії розвитку логістичної системи Одеського регіону в умовах війни та після її завершення. Головною рисою регіону є висока адаптивність, здатність оперативно переорієнтовувати маршрути та використовувати міжнародну підтримку.

Найімовірнішим є інерційний сценарій, у межах якого відбуватиметься поступове зміцнення логістичної системи, збільшення ролі мультимодальних перевезень та часткове відновлення морських операцій. Водночас оптимістичний сценарій задає стратегічний орієнтир для довгострокового розвитку, який може бути реалізований за умов стабілізації безпекової ситуації та залучення масштабних інвестицій. Результати сценарного аналізу слугують базою для визначення стратегічних інструментів модернізації логістичної інфраструктури, що розглядатимуться у наступному підрозділі.

3.2. Інструменти цифровізації та модернізації логістичної інфраструктури в умовах кризового середовища

Цифровізація та модернізація логістичної інфраструктури є визначальними чинниками стійкості логістичних систем у кризових умовах, зокрема під час збройних конфліктів, коли традиційні транспортні ланцюги зазнають суттєвих порушень, а управління потоками потребує оперативності, точності та гнучкості [87, с.22]. Для Одеського регіону, який виконує роль транспортного і логістичного хабу України, цифрова трансформація стала не лише вимогою часу, а й ключовим інструментом забезпечення безперервності експортних, імпорتنих та транзитних операцій у період воєнної нестабільності.

Модернізація логістичної інфраструктури передбачає інтеграцію цифрових платформ, автоматизованих систем управління, інтелектуальних транспортних технологій та інноваційних методів організації перевезень. Це дозволяє підвищувати пропускну здатність портів, оптимізувати використання залізничних і автомобільних маршрутів, зменшувати витрати та мінімізувати ризики, пов'язані з ураженням об'єктів інфраструктури чи зміною транспортних потоків [74, с.10].

Одним із ключових напрямів цифрової трансформації логістичної системи Одеського регіону є впровадження інтелектуальних систем управління логістичними потоками (рис.3.1), які забезпечують оперативний, прозорий та безпечний обмін даними між усіма учасниками транспортного ланцюга. У воєнних умовах значення таких систем зростає в рази, адже саме цифровізація дозволяє швидко ухвалювати рішення, мінімізувати затримки, скорочувати витрати та підвищувати стійкість логістичних маршрутів до зовнішніх загроз.

Цифрові інструменти, що інтегруються в логістичну екосистему регіону, охоплюють кілька ключових напрямів. Першим з них є системи TMS (Transport Management Systems) — комплексні платформи для управління транспортними операціями, оптимізації маршрутів, координації вантажопотоків та планування графіків перевезень. За умов високої турбулентності та зміни доступності портів такі системи дають змогу оперативно переорієнтовувати логістичні шляхи, уникати

небезпечних зон, аналізувати ризики та підбирати найефективніші маршрути для руху вантажів. Це особливо важливо для регіону, де через загрози обстрілів та блокування акваторій необхідно постійно адаптувати транспортні рішення.

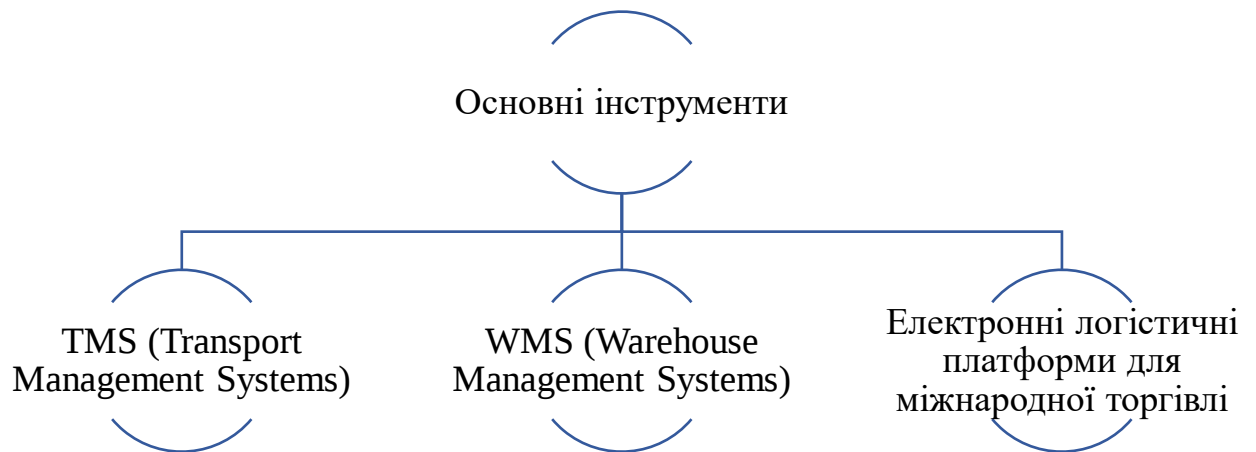


Рис.3.1. Цифрові системи управління логістикою в умовах криз

Джерело: створено автором за [89, с.14].

Другим важливим напрямом цифровізації є впровадження WMS (Warehouse Management Systems) — систем управління складськими процесами. Вони стали критичними після того, як через порушення морської логістики зросла роль складів тимчасового та довгострокового зберігання. Використання WMS забезпечує контроль товарних запасів у режимі реального часу, автоматизоване сортування та розміщення вантажів, відстеження руху товарів на складах та терміналах, а також значне скорочення часу обробки логістичних операцій. У результаті підвищується ефективність роботи терміналів і зменшуються витрати компаній на переміщення та зберігання продукції.

Третій напрям — це розвиток електронних логістичних платформ для міжнародної торгівлі, інтегрованих у рамках ініціативи ЄС “Шляхи солідарності”. Україна поступово впроваджує інструменти, які забезпечують взаємодію з європейськими інформаційними системами та спрощують транскордонні перевезення. Серед ключових рішень — eCMR, електронна товарно-транспортна

накладна, яка замінює паперовий документообіг і прискорює проходження вантажів через кордони; NCTS, сучасна транзитна система ЄС, що забезпечує фіксацію та обмін митними даними між країнами; національні платформи «Митниця та ЄТТН», які дозволяють оцифровувати документи, мінімізувати вплив «людського фактора» та забезпечувати прозору взаємодію між учасниками зовнішньоекономічних операцій.

Завдяки інтеграції таких рішень скорочується час документарної роботи, зменшуються корупційні ризики, пришвидшується перетин кордону та підвищується загальна ефективність логістичних процесів. У результаті цифровізація стає не лише технічним оновленням, а й фундаментальним чинником зміцнення стійкості логістичної системи Одещини в умовах війни та її подальшої інтеграції до європейського транспортного простору [89, с.14].

Цифрова інфраструктура сучасної логістики формує новий стандарт управління транспортними потоками та стає критично важливою в умовах воєнних ризиків і високої динаміки логістичного середовища. Вона ґрунтується на застосуванні Інтернету речей (IoT), супутникової аналітики, технологій Big Data та штучного інтелекту, які дозволяють забезпечити безперервність, точність і прогнозованість логістичних операцій (рис.3.2). Використання IoT-технологій охоплює встановлення датчиків на контейнери, вагони, судна, портові крани й вантажні автомобілі, що дає змогу отримувати дані про температуру, вологість, місцезнаходження, стан вантажів та можливі ризики. У воєнних умовах це дає суттєву перевагу, оскільки знижує ймовірність втрат, мінімізує збитки та дозволяє оперативно реагувати на зміни ситуації.

Супутникові системи моніторингу є ще одним ключовим елементом цифрової логістичної інфраструктури. Вони застосовуються для відстеження портової діяльності, аналізу черг на прикордонних переходах, визначення рівня завантаженості транспортних коридорів та прогнозування небезпечних зон. У 2023–2024 рр. такі системи активно використовувалися в Одеському регіоні для забезпечення безпеки судноплавства тимчасовими морськими коридорами, дозволяючи оцінювати потенційні загрози та мінімізувати маршрути, що потрапляли під ризики [90, с.27].



Рис.3.2. Інструменти інтегрованої цифрової логістики

Використання Big Data та прогнозної аналітики сприяє переходу до проактивного управління логістичними процесами. Обробка великих масивів даних дає змогу точно оцінювати ризики ракетних ударів, прогнозувати можливі затримки, моделювати оптимальні маршрути в реальному часі та визначати найбільш ефективні види транспорту за поточних обставин. Такі системи дозволяють логістичним операторам і державним структурам ухвалювати своєчасні та обґрунтовані рішення, що є критичним для забезпечення стійкості транспортної системи в умовах війни. Завдяки впровадженню цих технологій регіон отримує можливість ефективніше координувати логістичні процеси, підвищувати прогнозованість діяльності та

зменшувати залежність від зовнішніх ризиків, що зміцнює його позиції як стратегічного логістичного центру країни.

Модернізація логістичної системи Одеського регіону у воєнний час ґрунтується на поєднанні цифрових технологій та інфраструктурних оновлень, що дозволяє створювати стійкі альтернативні маршрути транспортування та зменшувати залежність від традиційних морських шляхів. Одещина стала одним із найдинамічніших регіонів України у сфері логістичних трансформацій, оскільки саме тут зосереджені ключові елементи транспортної мережі, які визначають безперервність експорту та імпорту. Зміни охопили річкову, морську, залізничну та автомобільну інфраструктуру, а паралельне впровадження систем цифрового управління дозволило підвищити оперативність і безпеку перевезень.



Рис.3.3. Модернізація логістичної інфраструктури регіону

Порти Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ стали стратегічним «вікном в Європу» після блокади чорноморських портів. Саме вони забезпечили критично важливий маршрут експорту української агропродукції, металів, нафтопродуктів та контейнеризованих вантажів. Модернізаційні заходи на дунайських напрямках включають інтеграцію цифрових систем обліку вантажів, автоматизацію процесів перевалки, що дозволяє значно скорочувати час обробки суден, будівництво додаткових причалів та розширення інфраструктури для роботи з великими суднами типу «баржеві каравани». Крім того, активно створюються інтегровані мультимодальні термінали, які поєднують річковий, автомобільний та залізничний транспорт, що особливо важливо для оперативного перенаправлення вантажів залежно від ситуації на кордонах і в акваторії Чорного моря.

Порти Одеса, Чорноморськ і Південний залишаються критичними елементами національної логістичної інфраструктури, попри ризики, пов'язані з воєнними діями. Для забезпечення їх функціонування реалізуються масштабні роботи з модернізації та оборонного укріплення. Встановлюються системи протидронового захисту, які мінімізують можливість атак на портову інфраструктуру; оновлюється портове обладнання — крани, системи навантаження та контролю; створюються сучасні цифрові диспетчерські центри, які координують рух суден і вантажопотоки. Важливим напрямом модернізації є впровадження систем автоматичного ідентифікаційного контролю суден (AIS) та платформ аналізу ризиків, що дозволяють ухвалювати рішення в реальному часі.

У зв'язку зі зростанням ролі залізничних перевезень, особливо для експорту аграрної, металургійної та контейнерної продукції, залізнична система отримала потужний стимул до модернізації. До ключових заходів належать будівництво нових логістичних терміналів на кордоні з ЄС, що дає змогу швидше виконувати перевантаження та мінімізувати затримки через зміну ширини колії; подвоєння пропускної здатності стратегічних вузлів Кучурган, Рені, Орлівка; цифровізація документообігу на залізниці, яка дозволяє зменшити час оформлення вантажів та уникнути дублювання паперових процедур. Значну увагу приділено також

модернізації залізничної сигналізації, оновленню рухомого складу та розвитку контейнерних поїздів у напрямку країн ЄС.

У комплексі всі ці заходи забезпечують підвищення стійкості логістичної системи Одещини до воєнних викликів, розширюють можливості для експорту та транзиту, скорочують операційні витрати й формують основу для інтеграції регіону в європейські транспортні мережі нового покоління. Це створює умови для перетворення Одеського регіону на високотехнологічний логістичний хаб, здатний ефективно функціонувати як у кризових, так і у післявоєнних умовах.

Порівняння ефективності цифрових інструментів модернізації логістичної системи Одеського регіону показує, що саме інтеграція технологій стала одним із ключових драйверів підвищення стійкості та продуктивності транспортно-логістичних процесів у воєнних умовах. Кожна група цифрових рішень виконує власну функцію, але найвищих результатів вдається досягти завдяки їх комплексному застосуванню та поєднанню з інфраструктурними заходами.

Таблиця 3.5

Інструменти цифровізації та їхній вплив на логістичні процеси

Інструмент	Ефект	Переваги	Обмеження
IoT-трекінг	Відстеження в реальному часі	Повна прозорість ланцюга	Висока вартість впровадження
Супутниковий моніторинг	Безпековий контроль	Глобальний охоплення	Залежність від зовнішніх операторів
Big Data	Прогнозні моделі	Мінімізація затримок	Потребує аналітичних потужностей
TMS	Координація перевезень	Оперативність	Необхідність інтеграції з іншими системами
eCMR, NCTS	Швидкість оформлення	Зниження корупційних ризиків	Потребує гармонізації з регулюванням ЄС

Джерело: створено автором

Загалом цифрові інструменти модернізації логістики Одещини довели свою здатність забезпечувати стабільність, гнучкість і ефективність транспортної системи в умовах війни. Найкращий результат досягається тоді, коли цифровізація поєднується з оновленням інфраструктури, міжнародною кооперацією та впровадженням нових мультимодальних рішень. Це створює основу для побудови сучасного, стійкого та конкурентоспроможного логістичного хабу у післявоєнний період.

Роль міжнародної підтримки у модернізації логістичної та транспортної інфраструктури Одеського регіону є визначальною, оскільки саме зовнішні фінансові та технічні ресурси забезпечують можливість швидкої адаптації логістичної системи до умов війни та формують основу для її післявоєнного відновлення. У період повномасштабної агресії міжнародні інституції стали ключовими партнерами України у відновленні та модернізації критично важливих транспортних коридорів, розширенні пропускної спроможності портів та впровадженні цифрових рішень, необхідних для інтеграції у європейський логістичний простір.

Європейський Союз зосередив увагу на масштабній підтримці інфраструктурних проєктів, пов'язаних із розвитком дунайського коридору та розширенням залізничних переходів на кордонах з Румунією, Молдовою та Польщею. Саме за кошти ЄС реалізуються програми модернізації причалів у портах Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ, оновлення навігаційного обладнання, днопоглиблення та будівництво логістичних терміналів. Значна частина фінансування надходить у межах ініціативи Solidarity Lanes, спрямованої на забезпечення альтернативних маршрутів експорту українських товарів та підвищення стійкості транспортної системи регіону. Лише у 2022–2024 рр. у рамках цієї програми було реалізовано понад 20 проєктів, що охопили модернізацію портів, будівництво сухопутних логістичних хабів, розширення залізничних вузлів та вдосконалення мультимодальних маршрутів [91, с.18].

Фінансові інститути ЄС — Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) та Європейський інвестиційний банк (ЄІБ) — відіграють ключову роль у забезпеченні довгострокових інвестицій для розвитку критичної інфраструктури. Їхня підтримка охоплює реконструкцію контейнерних і вантажних терміналів, модернізацію залізничних колій, розвиток логістичних парків та впровадження енергоефективних технологій у портових комплексах. Завдяки грантам та кредитам цих інституцій вдалося підвищити рівень технічної оснащеності портів, скоротити час обробки вантажів та підвищити конкурентоспроможність регіональної логістичної системи.

Світовий банк зосереджує підтримку на цифровізації митних процесів, логістичної аналітики та управління ризиками. Його програми спрямовані на впровадження інтелектуальних систем моніторингу, розвиток електронного документообігу, автоматизацію портових операцій та інтеграцію України до європейських цифрових платформ у сфері транспорту. Це дозволяє забезпечувати прозорість операцій, підвищувати ефективність логістичного управління та зменшувати корупційні ризики.

Завдяки міжнародній підтримці Одеський регіон отримав можливість не лише компенсувати втрати, пов'язані з блокадою частини портової інфраструктури, але й сформувати підґрунтя для модернізованої, стійкої та диверсифікованої логістичної системи. Зовнішнє фінансування стало каталізатором технологічних інновацій, оновлення стратегічних об'єктів та формування нових транспортних коридорів, що у перспективі дозволить регіону стати одним із ключових європейських логістичних хабів у післявоєнний період.

Отже, інструменти цифровізації та модернізації логістичної інфраструктури формують основу для розвитку стійкої та ефективної логістики Одеського регіону. У кризових умовах цифрова трансформація дозволяє скорочувати ризики, підвищувати продуктивність та забезпечувати безперервність міжнародних перевезень. У післявоєнний період ці інструменти стануть фундаментом для побудови сучасної, інтегрованої у європейську транспортну систему логістичної мережі.

3.3. Напрями міжнародного співробітництва для підвищення стійкості логістичної системи Одещини

Міжнародне співробітництво є одним із ключових чинників формування стійкої логістичної системи Одеського регіону, особливо в умовах тривалої воєнної агресії, руйнування транспортної інфраструктури та обмеженості морських коридорів. Геостратегічне положення Одещини, її інтегрованість у глобальні ланцюги постачання та наявність портових вузлів, що забезпечують значну частину зовнішньоторговельного обороту України, зумовлюють необхідність постійного

посилення міжнародної взаємодії на інституційному, економічному, технологічному та безпековому рівнях. Саме міжнародне партнерство дозволяє компенсувати втрати, модернізувати логістичну інфраструктуру, розширювати експортно-імпортні канали, а також формувати передумови для повноцінної інтеграції України до європейського та світового транспортного простору.

Одним із головних напрямів міжнародної взаємодії для Одеського регіону є поглиблення співпраці з Європейським Союзом у межах ініціативи EU–Ukraine Solidarity Lanes, яка спрямована на забезпечення безпечних і ефективних шляхів експорту українських товарів. У межах цієї програми здійснюється модернізація пунктів пропуску, розширення залізничної та річкової інфраструктури, збільшення пропускної здатності дунайських портів та інтеграція цифрових транспортних сервісів. Значущим досягненням стала реконструкція під'їзних доріг, підсилення портових терміналів і будівництво нових складів тимчасового зберігання, що дало змогу збільшити вантажопотоки в Ізмаїлі, Рені та Чорноморську навіть у період активних бойових дій [92, с.33]. Розширення співпраці з ЄС також передбачає підключення України до ключових європейських коридорів TEN-T, що у перспективі забезпечить суттєве збільшення обсягів транзиту через Одеську область та відкриє нові напрями для міжнародних перевезень.

Другим стратегічним напрямом є партнерство з міжнародними фінансовими організаціями, такими як Світовий банк, Європейський банк реконструкції та розвитку та Європейський інвестиційний банк. Їхні програми фінансування спрямовані на модернізацію портів, зміцнення стійкості транспортних мереж, цифровізацію логістичних процесів та підвищення екологічності перевезень. Значна частина інвестицій у відновлення дунайських портів у 2022–2024 роках була здійснена саме за підтримки міжнародних фінансових інструментів, що дозволило забезпечити приріст пропускної здатності стивідорних компаній на 200–250% порівняно з довоєнними показниками [93, с.20]. Такі проєкти формують не лише короткострокову стабілізацію логістики, але й довгострокову основу для розвитку нових торгівельних маршрутів.

Важливою є також співпраця з країнами Чорноморського регіону, передусім Румунією, Болгарією, Туреччиною та Молдовою. Міжнародні домовленості щодо організації тимчасових гуманітарних морських коридорів та координації судноплавства забезпечили часткове розблокування морських перевезень після припинення дії «зернової ініціативи». Спільні дії з Румунією дали змогу оптимізувати рух по Дунаю, а погоджені річкові та залізничні маршрути створили нові можливості для експорту української агропродукції та металів.

У цьому контексті ключове значення має активізація співпраці з портами Галац, Браїла, Констанца, які стали важливими транзитними вузлами для українських вантажів. Крім того, розвиток спільних інфраструктурних проєктів — наприклад, будівництво нових мостів через Дунай, розширення прикордонних переходів та інтеграція спільних “зелених коридорів” — відкриває можливості для суттєвого скорочення часу перевезень та зниження витрат на логістику [90, с. 250].

Окремим напрямом є участь України в міжнародних морських та логістичних організаціях, зокрема IMO, ESPO, ICS та IAPH. Співпраця в межах цих структур посилює нормативну та безпекову інтеграцію українських портів, сприяє впровадженню новітніх стандартів безпеки судноплавства, цифрових технологій, екологічних вимог та процедур перевірки. Для Одещини це означає можливість запозичувати найкращі світові практики у сфері портового менеджменту, а також брати участь у міжнародних програмах щодо модернізації критичної інфраструктури та розвитку “зелених портів” на основі альтернативних джерел енергії та енергоефективних технологій [93, с.48].

Значну роль відіграє й інтеграція бізнес-середовища Одеського регіону у міжнародні логістичні альянси. Співпраця з глобальними операторами — Maersk, MSC, DSV, Hapag-Lloyd — забезпечує не лише відновлення контейнерних сервісів та мультимодальних маршрутів, але й формує стабільні канали для експорту та імпорту в умовах воєнних обмежень. Партнерство з великими логістичними компаніями сприяє впровадженню інноваційних моделей управління, створенню нових сервісів перевалки, розширенню контейнерних майданчиків та залученню інвестицій у складську та термінальну інфраструктуру.

Важливим напрямом є розвиток міжнародної технічної допомоги, спрямованої на підвищення стійкості логістичних систем. Проєкти USAID, JICA, KfW та інших партнерів забезпечують навчання фахівців, впровадження систем кіберзахисту портової інфраструктури, модернізацію енергетичних систем, відновлення критичних об'єктів та створення резервних інфраструктурних потужностей. У результаті Одеський регіон отримує не лише фінансові, а й інституційні ресурси, що зміцнюють його здатність працювати у кризових умовах.

У перспективі післявоєнного відновлення міжнародне співробітництво стане фундаментом для інтеграції Одещини до Європейської транспортної мережі, перетворення регіону на ключовий хаб Чорноморсько-Дунайського макрорегіону та формування нової логістичної архітектури Східної Європи. Розвиток партнерства з ЄС і чорноморськими країнами дозволить реалізувати масштабні інфраструктурні проєкти, спрямовані на відновлення морських портів, діджиталізацію митних та логістичних процедур, будівництво нових міжнародних коридорів та розширення мультимодальних маршрутів. У свою чергу, співпраця з міжнародними організаціями сприятиме зміцненню безпеки судноплавства, впровадженню інноваційних транспортних технологій і посиленню ролі України у глобальних ланцюгах постачання.

Таким чином, міжнародне співробітництво є визначальним чинником формування стійкої логістичної системи Одеського регіону. Воно забезпечує диверсифікацію маршрутів, модернізацію інфраструктури, фінансову підтримку, технологічні інновації та інституційну інтеграцію, що дозволяє регіону зберігати стратегічну роль у міжнародній логістиці навіть в умовах війни та створює потужні передумови для його майбутнього розвитку та інтеграції у світові транспортно-економічні структури.

Висновки до розділу 3

Проведене дослідження стратегічних підходів до удосконалення системи міжнародної логістики Одеського регіону в умовах воєнного стану та майбутнього

післявоєнного відновлення дозволило сформувати комплексне бачення трансформації логістичного середовища, його ключових проблем, адаптаційних механізмів і перспектив інтеграції в глобальні ланцюги постачання. Усі три підрозділи розділу демонструють, що сучасна логістична система регіону переживає глибоку модернізацію, яка одночасно є вимушеною відповіддю на безпекові виклики та стратегічним інструментом довгострокового розвитку.

У межах розробки сценаріїв розвитку встановлено, що логістична система Одещини має розвиватися за кількома альтернативними та взаємодоповнювальними траєкторіями — від сценарію обмеженої стабілізації під час війни до сценарію масштабної реконструкції у післявоєнний період, а в перспективі — переходу до моделі високотехнологічного транспортного хабу Чорноморсько-Дунайського макрорегіону. Аналіз показав, що ключовими драйверами стійкості та відновлення є: диверсифікація маршрутів, розширення мультимодальних зв'язків, модернізація портової інфраструктури, інтеграція у європейські транспортні коридори та розвиток нових технічних і управлінських стандартів. Сценарний підхід дозволив визначити конкретні напрями трансформації, що підсилюють гнучкість логістичної системи й мінімізують ризики від повторних активацій військових загроз.

Окреме значення має цифровізація логістики, яка стала наскрізною умовою модернізації інфраструктури та підвищення її стійкості. Розвиток систем eCMR, NCTS, електронних транспортних документів, супутникового моніторингу, IoT, блокчейн-рішень та прогностичної аналітики формує нову цифрову логістичну екосистему. Завдяки цифровим платформам забезпечується синхронізація учасників ринку, прискорюється митне оформлення, оптимізуються маршрути перевезень, зменшується операційний ризик і підвищується безпека транспортних коридорів у зоні бойових дій. Цифрові технології стають не просто елементом інноваційної інфраструктури, а базовим інструментом управління потоками в умовах невизначеності, нестабільності та необхідності швидкої координації між державними, приватними та міжнародними інституціями.

Вагомий внесок у підвищення стійкості логістичної системи Одещини робить міжнародне співробітництво. Саме партнерські програми з ЄС, ЄБРР, ЄІБ, Світовим

банком та іншими міжнародними структурами забезпечили можливість переорієнтації вантажопотоків на Дунай, модернізацію портів Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ, інтеграцію до ініціативи Solidarity Lanes та включення України до розширеної транспортної мережі TEN-T. Співпраця з країнами Чорноморського регіону сприяє формуванню спільних безпекових механізмів мореплавства, а участь у глобальних логістичних асоціаціях дає змогу впроваджувати найкращі світові стандарти управління портами та інфраструктурою. У перспективі післявоєнного відновлення міжнародне партнерство стане основою масштабної реконструкції транспортних коридорів, залучення інвестицій та формування нових геоелектронічних можливостей для регіону.

Узагальнення результатів розділу дозволяє зробити висновок, що стійкість логістичної системи Одеського регіону формується на основі поєднання трьох ключових чинників: стратегічного планування, цифрової модернізації та активного міжнародного співробітництва. Саме інтеграція цих елементів дозволяє логістиці регіону зберігати функціональність у кризових умовах, швидко адаптуватися до структурних змін та готуватися до масштабної реконструкції після завершення бойових дій. Результати розділу формують методологічну та практичну основу для обґрунтування подальших рекомендацій щодо розвитку логістичної інфраструктури України, які можуть стати базою для відновлення національної економіки, зміцнення її конкурентоспроможності та підвищення інтегрованості у світові ринки.

ВИСНОВКИ

У процесі підготовки кваліфікаційної роботи було здійснено комплексне дослідження особливостей функціонування, трансформації та стратегічних перспектив розвитку міжнародної логістичної системи Одеського регіону в умовах воєнної нестабільності та в контексті післявоєнного відновлення України. Проведений аналіз дозволяє сформулювати цілісне, науково обґрунтоване уявлення про роль регіону як ключового логістичного ядра держави, визначити чинники, що визначають його стійкість та вразливість, а також окреслити стратегічні пріоритети, необхідні для забезпечення його повноцінної інтеграції у європейську та глобальну транспортно-економічну систему. Усі отримані результати є логічно взаємопов'язаними, доповнюють один одного та формують науково-методичну основу для розробки сучасних підходів до управління логістичними процесами в умовах підвищеної невизначеності.

У теоретичній частині дослідження було встановлено, що міжнародна логістика у ХХІ столітті розвивається як складна, багаторівнева система, у якій інтегруються матеріальні, інформаційні, фінансові та сервісні потоки, що формують глобальні ланцюги створення вартості. Понятійно-категоріальний апарат, розглянутий у межах першого розділу, показав еволюцію логістики від класичних транспортних операцій до стратегічного інструменту міжнародної економіки, здатного адаптуватися до динамічних змін світового ринку. Аналіз сучасних наукових підходів продемонстрував важливість системного бачення, згідно з яким логістика є інтегрованою частиною економічного простору, що визначає конкурентоспроможність національних і регіональних економік. Особлива увага приділялася структурі міжнародної логістичної системи, яка включає інфраструктурні, організаційні, нормативно-правові та цифрові компоненти, кожен з яких формує базу для ефективного функціонування логістичних процесів у мирний та воєнний час.

Дослідження впливу збройного конфлікту на міжнародні логістичні процеси дозволило встановити, що війна є одним із найпотужніших дестабілізуючих

чинників, який здатний радикально змінювати усталені маршрути, руйнувати інфраструктуру та формувати дефіцит логістичних потужностей на міжнародному рівні. Розглянуті глобальні й регіональні наслідки показали, що сучасні конфлікти впливають не лише на фізичні канали переміщення товарів, але й на страхування перевезень, їхню собівартість, стратегії підприємств, поведінку міжнародних операторів, розвиток альтернативних маршрутів та формування нової архітектури транспортних зв'язків. На прикладі України було продемонстровано, що війна 2022 року не лише заблокувала морські порти, але й спричинила масштабну перебудову вантажопотоків, активізацію дунайського напрямку, перенавантаження залізничних переходів і значне зростання витрат логістичних операторів.

У межах теоретичного аналізу особливу увагу було приділено методологічним підходам до стратегічного управління логістичними системами в умовах воєнної нестабільності. Обґрунтовано, що традиційні методи планування не в змозі забезпечити ефективність логістичних процесів у середовищі, де ключовими характеристиками є невизначеність, ризик та постійна зміна умов. Застосування ризик-орієнтованого підходу, сценарного моделювання, концепції стійкої логістики, ресурсної оптимізації та цифрових систем моніторингу дозволяє підвищити адаптивність регіональних логістичних мереж і створити підґрунтя для довгострокової модернізації. Теоретична частина підтвердила, що в умовах війни стратегічне управління має бути поєднане з оперативним реагуванням, а логістична система повинна розвиватися у напрямі резервування потужностей, диверсифікації маршрутів, оптимізації ресурсів і посилення міжнародного партнерства.

У другому розділі було здійснено комплексний аналіз логістичної інфраструктури Одеського регіону, який є одним із найважливіших транспортних вузлів країни. Результати дослідження показали, що до початку широкомасштабної агресії близько 65% морського експорту України здійснювалося через порти Одеси, Чорноморська та Південного. Однак унаслідок блокади Чорного моря ці функції були переорієнтовані на дунайські порти, пропускна здатність яких зросла у декілька разів завдяки комплексним адаптаційним заходам. Статистичні дані підтвердили як масштаб пошкоджень та втрат, так і здатність регіону мобілізувати наявні ресурси,

залучити міжнародну підтримку та забезпечити відновлення критичних експортних потоків. Аналіз динаміки експорту, імпорту та транзиту продемонстрував суттєве збільшення навантаження на сухопутні коридори, що призвело до формування нової логістичної конфігурації, у якій дунайський кластер виступає тимчасовим, але ефективним компенсатором морських втрат.

Оцінка адаптаційних заходів регіону показала їх високу ефективність у контексті кризового управління. Побудова нових терміналів, розширення портових потужностей Ізмаїла та Рені, модернізація транспортних переходів, спрощення митних процедур, цифровізація документообігу, активізація міжнародної технічної допомоги та координація з ЄС у межах програми Solidarity Lanes стали ключовими інструментами збереження функціональності логістичної системи. SWOT- та PESTLE-аналізи підтвердили, що регіон володіє значним потенціалом для розвитку, але його реалізація потребує системного стратегічного планування, інтеграції у міжнародні мережі та розбудови стійкої інфраструктури, стійкої до зовнішніх впливів.

У третьому розділі, присвяченому стратегічним підходам, було сформовано комплекс рекомендацій щодо розвитку регіональної логістики у найближчі роки. Сценарний аналіз дозволив виокремити кілька можливих траєкторій розвитку — від сценарію воєнної стабілізації до сценарію повної інтеграції у європейські транспортні коридори TEN-T після завершення війни. Стратегічні перспективи включають цифрову трансформацію, впровадження інтелектуальних транспортних систем, автоматизацію портів, розвиток мультимодальних логістичних центрів, модернізацію залізничних та річкових мереж і створення синхронізованої цифрової платформи управління логістичними потоками. Розглянуті інструменти цифровізації доводять, що без застосування технологій IoT, супутникового моніторингу, блокчейну, штучного інтелекту, електронної логістичної документації та автоматизованих систем планування забезпечити стійкість логістики в умовах воєнних загроз неможливо.

Окрему роль у стратегії розвитку Одеського регіону відіграє міжнародне співробітництво. Саме партнерство з ЄС, чорноморськими державами, міжнародними

фінансовими організаціями, логістичними корпораціями та транспортними асоціаціями формує основу для модернізації інфраструктури, відкриття нових маршрутів, підвищення рівня безпеки та впровадження світових стандартів. Розвиток міжнародних проєктів дозволяє не лише отримувати фінансування, але й інтегрувати українську логістику у глобальні системи обміну даними, нормами та технологіями. Це, у свою чергу, забезпечує передумови для післявоєнного відродження транспортного потенціалу країни та його подальшого розвитку на якісно новому рівні.

Узагальнюючи результати дослідження, можна стверджувати, що логістична система Одеського регіону, попри безпрецедентні виклики, продемонструвала високу ступінь адаптивності, стійкості та здатності до трансформації. Війна стала каталізатором радикальних змін, які змусили переосмислити традиційні підходи до управління логістичними процесами. У цих умовах регіон зумів не лише частково компенсувати втрати від блокади морських портів, але й закласти основу для побудови нової логістичної моделі, орієнтованої на інновації, цифровізацію, диверсифікацію та міжнародну інтеграцію. Саме ці елементи визначатимуть його конкурентоспроможність у найближчі десятиліття.

Кваліфікаційна робота доводить, що Одещина здатна відігравати роль не лише регіонального логістичного осередку України, але й ключового транспортного хабу Східної Європи. За умови продовження стратегічних реформ, модернізації інфраструктури та поглиблення міжнародного співробітництва регіон може стати центральним елементом Чорноморсько-Дунайського транспортного коридору, забезпечивши Україні стійкий експортний потенціал, інтеграцію в систему світової торгівлі та довгостроковий економічний розвиток.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Крикавський Є. В. Глобальна логістика. Управління міжнародними ланцюгами постачань: монографія. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 488 с.
2. Mangan J., Lalwani C., Butcher T. Global Logistics and Supply Chain Management. 2nd ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2012. 408 p.
3. Волохова І. В., Волохов В. А., Барський В. І. Логістичне забезпечення глобального руху матеріальних потоків. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. Вип. 64. С. 117–124.
4. Пасічник А. М., Мальнов В. С., Клен О. М. Аналіз проблем та напрямків удосконалення міжнародних перевезень вантажів. *Вісник Академії митної служби України. Сер.: Технічні науки*. 2010. № 2. С. 56–62.
5. Сатир Л., Маршалок М. Digitalization of agricultural production: challenges and opportunities for food security. *Економічний аналіз*. 2024. Т. 34, № 4. С. 693–700.
6. Трушкіна Н. В., Сербіна Т. В. Митна логістика у системі міжнародних економічних відносин: уточнення термінології. *Trends in science and practice of today*. 2022. № 29. С. 87–91.
7. Руда М. В., Пукас Ю. А. Роль міжнародних ланцюгів постачання у становленні циркулярної моделі економіки. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2022/dec/29543/220972maket-296-304.pdf> (дата звернення: 15.09.2025).
8. Schoenherr T. Logistics and supply chain management applications within a global context: an overview. *Journal of Business Logistics*. 2009. Vol. 30, iss. 2. P. 1–25.
9. Ткаченко А. М. Управління ризиками у міжнародних ланцюгах постачання: монографія. Дніпро: Наука і освіта, 2020. 280 с.
10. Mentzer J. T., Stank T. P., Esper T. L. Supply Chain Management: The Next Frontier. New York: Prentice Hall, 2008. 352 p.
11. Gereffi G., Humphrey J., Sturgeon T. The Governance of Global Value Chains. *Review of International Political Economy*. 2005. Vol. 12, no. 1. P. 78–104.

12. Wamba S. F., Queiroz M. M. Blockchain and Artificial Intelligence in the Context of Supply Chain Management: A Review and Research Agenda. *IEEE Transactions on Engineering Management*. 2020. Vol. 67, no. 4. P. 838–851.
13. Rodrigue J.-P. The Geography of Transport Systems. 5th ed. New York: Routledge, 2024. 456 p.
14. Мельник О. В., Кухарчук П. С. Еволюція концепції логістики: від військової справи до глобального ланцюга постачання. *Міжнародна економічна політика*. 2017. № 1(26). С. 16–25.
15. Задорожний А. В. Історичні аспекти формування міжнародних логістичних систем. *Торгівля і ринок України*. 2018. Вип. 43. С. 20–28.
16. Коваленко В. О. Контейнеризація як каталізатор глобалізації: історичний та економічний аспект. *Логістика та глобалізація*. 2018. Вип. 2. С. 31–40.
17. Заблоцька М. О. Вплив цифрової трансформації та Big Data на управління міжнародними ланцюгами постачання. *Вісник транспортної економіки і технологій*. 2023. № 1(80). С. 55–65.
18. Швець Т. Р. Моделі управління міжнародною логістикою: порівняльний аналіз централізованого та децентралізованого підходів. *Економіка: час викликів і рішень*. 2021. Вип. 3. С. 38–47.
19. Logistics Market Research Report: Global Forecast till 2030.. *Market Research Future*. URL: <https://www.marketresearchfuture.com/reports/keloid-treatment-market-6804> (дата звернення: 15.09.2025).
20. World Bank Group. *Logistics Performance Index. Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in the Wake of COVID-19*. Washington, D.C.: World Bank Group, 2023. 102 p. URL: <https://lpi.worldbank.org/> (дата звернення: 10.12.2025).
21. Gurtu A., Searcy C. The Impact of Artificial Intelligence and Blockchain on Supply Chain Collaboration: A Review of Current Research. *International Journal of Logistics Management*. 2022. Vol. 33, no. 1. P. 159–178.
22. European Commission. *A European Green Deal: Striving to be the first climate-neutral continent*. Publications Office of the European Union. 2020. 60 p.

- 23.Капітанець Ю. В., Бойко О. С. Війна та логістика: виклики та механізми адаптації міжнародних ланцюгів постачання в Україні. *Економіка і регіон*. 2023. № 1 (88). С. 34–40.
- 24.Коваленко А. О. Підвищення стійкості міжнародних ланцюгів постачання в умовах геополітичної нестабільності. *Проблеми економіки транспорту та логістики*. 2023. № 5. С. 27–35.
- 25.Савчук Н. В. Логістична безпека в умовах воєнного стану: виклики та механізми забезпечення. *Економічний вісник*. 2023. № 2. С. 17–25.
- 26.Кирюхін, А., & Афанасьєва, О. (2023). Risk management in seaports of Ukraine in peacetime and under the conditions of the martial law управління ризиками в морських портах України в мирній час та в умовах військового стану. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*, 4(85), 5-21.
- 27.Погорєлов М. І., Смірнов П. Г. Прямі та опосередковані наслідки війни для глобальної логістики. *Вісник економічної науки України*. 2023. № 1. С. 54–62.
- 28.Кравченко В. Д. Фінансові та транзакційні ризики міжнародних перевезень в умовах геополітичної нестабільності. *Міжнародна економіка*. 2022. № 4. С. 36–45.
- 29.UNCTAD. *Review of Maritime Transport 2023*. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development. 2023. 170 p.
- 30.FAO. *The Impact of the War on the Food Supply Chain in Ukraine*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2022. 50 p.
- 31.Когут В. В. Переорієнтація українського агроекспорту: аналіз альтернативних логістичних маршрутів. *Аграрна економіка*. 2023. № 3. С. 58–65.
- 32.Johnson M. Geopolitical Risk and Supply Chain Strategy: The Shift to Reshoring and Nearshoring. *Journal of Global Supply Chain*. 2024. Vol. 15, no. 2. P. 10–25.
- 33.IMO. *Guidelines for the use of armed security personnel on board ships*. London: International Maritime Organization. 2012. 65 p.
- 34.Lee H. L., Padmanabhan V., Whang S. The Bullwhip Effect in Supply Chains. *Sloan Management Review*. 1997. Vol. 38, no. 3. P. 93–102.
- 35.Адамець К. В. Адаптаційні стратегії логістичних операторів в умовах воєнних конфліктів. *Логістика та транспорт*. 2023. № 4. С. 75–82.

36. Офіційний сайт Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України. URL: <https://mindev.gov.ua>(дата звернення: 15.09.2025).
37. United Nations. Black Sea Grain Initiative: Updates. URL: <https://www.un.org/en/black-sea-grain-initiative/updates> (дата звернення: 15.09.2025).
38. Офіційний сайт адміністрації морських портів України (АМПУ). URL: <https://www.uspa.gov.ua>
39. Логістика та міжнародна торгівля в Україні в умовах війни. *Європейська Бізнес Асоціація (EBA)*. URL: <https://eba.com.ua/logistyka-ta-mizhnarodna-torgivlya-v-ukrayini-v-umovah-vijny/> (дата звернення: 15.09.2025).
40. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/bab94e66-bac6-4519-9b4f-47e8b68b8d5f/content> (дата звернення: 15.09.2025).
41. Григорак М. Ю. Стратегічне управління логістичним потенціалом підприємства в умовах невизначеності. *Економіка та управління*. 2021. № 3. С. 12–18.
42. Christopher M., Peck H. Building the Resilient Supply Chain. *International Journal of Logistics Management*. 2004. Vol. 15, no. 2. P. 1–14.
43. Окландер М. А. Системний підхід до управління логістичними потоками: теоретико-методологічний аспект. *Економічний форум*. 2022. № 1. С. 19–24.
44. Hallikas J., Karvonen I., Pulkkinen U. Risk management processes in supplier networks. *International Journal of Production Economics*. 2004. Vol. 90, no. 1. P. 47–58.
45. Schoemaker P. J. H. Scenario Planning: A Tool for Strategic Thinking. *Sloan Management Review*. 1995. Vol. 36, no. 2. P. 25–40.
46. Гончаров В. М. Мультимодальні перевезення як інструмент оптимізації міжнародної логістики. *Транспортні системи та технології*. 2023. № 2 (41). С. 70–78.
47. Barney J. B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*. 1991. Vol. 17, no. 1. P. 99–120.
48. Ponomarov S. Y., Holcomb M. C. Understanding the concept of supply chain resilience. *The International Journal of Logistics Management*. 2009. Vol. 20, no. 1. P. 124–143.

49. NATO STANDARD AJP-4.4 ALLIED JOINT DOCTRINE FOR MOVEMENT. NATO MILMED COE. URL: https://www.coemed.org/files/stanags/01_AJP/AJP-4.4_EDC_V1_E_2506.pdf (дата звернення: 16.09.2025).
50. Tsolakakis N., Bechtsis D., Srai J. S. Intelligent autonomous vehicles in digital supply chains: From conceptualisation, to simulation modelling, to real-world operations. *Business Process Management Journal*. 2019. Vol. 25, issue 3. P. 414–437.
51. Федоренко В. Г. Геостратегічне положення України в глобальних логістичних ланцюгах. *Геополітика України: історія, сучасність, перспективи*. 2023. № 1 (32). С. 19–27.
52. Офіційний сайт державної служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>
53. Гребельник О. П., Базиліук А. В. Розвиток портової інфраструктури Дунайського регіону як чинник стійкості експорту України. *Морський транспорт*. 2023. № 2 (75). С. 38–45.
54. Ляшенко В. І., Котенко Л. І. Економіко-правові аспекти розвитку портової інфраструктури Дунайського регіону. *Вісник економічної науки*. 2023. № 3. С. 104–112.
55. Попередні підсумки реалізації «чорноморської зернової ініціативи». URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/poperedni-pidsumky-realizatsiyi-chornomorskoyi-zernovoyi-initsiatyvy>
56. Бутенко А. І. Економічний аналіз транспортно-логістичного потенціалу регіонів України. *Економіка та право*. 2023. № 4. С. 88–95.
57. Дудчак В. В. Цифрова трансформація логістичної інфраструктури: впровадження Port Community System та електронного документообігу. *Інформаційні технології в економіці*. 2024. № 1 (55). С. 35–42.
58. Іванов Г. С. Аналіз стану та показників розвитку морських портів України. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2017. № 5. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1083> (дата звернення: 20.10.2025).

59. Економіка України під час війни. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Poharska_pr_01-02.06.2023.pdf?v=4 (дата звернення: 20.10.2025).
60. Морська блокада з боку РФ: які наслідки для економіки України <https://zn.ua/ukr/ECONOMICS/morska-blokada-z-boku-rf-jaki-naslidki-dlja-ekonomiki-ukrajini.html> admin_uploads/article/Poharska_pr_01-02.06.2023.pdf?v=4 (дата звернення: 20.10.2025).
61. Пешко М., Завербний А. Проблеми та перспективи зміни ланцюгів поставок з метою мінімізування втрат під час війни. *Економіка та суспільство*. 2022. № 44. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal-44> (дата звернення: 20.10.2025).
62. Репіч Т. А., Турчина М. П. Проблеми та перспективи України як транзитної держави у післявоєнний час. *Ефективна економіка*. 2023. № 9. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/9_2023/35.pdf (дата звернення: 20.10.2025).
63. Дьякова М. С. Статистичний огляд розвитку морської портової галузі України. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2014. Вип. 2, № 10. С. 282–287.
64. Савчук П. Р. Резильєнтна логістика: формування стійкої моделі функціонування транспортної системи Одещини. *Морська економіка*. 2023. № 4. С. 27–35.
65. Павлюк О. І. Адаптаційна спроможність регіональних логістичних хабів в умовах збройного конфлікту (на прикладі Одеської області). *Економічний часопис*. 2024. № 2. С. 12–18.
66. Савчук П. Р. Резильєнтна логістика: формування стійкої моделі функціонування транспортної системи Одещини. *Морська економіка*. 2023. № 4. С. 27–35.
67. EU-Ukraine Solidarity Lanes. URL: https://transport.ec.europa.eu/ukraine/eu-ukraine-solidarity-lanes_en (дата звернення: 20.10.2025).
68. Porter M. E. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press. 1980. 396 p.

69. Василенко В. І. Сценарне прогнозування розвитку транспортно-логістичної системи України в умовах військової нестабільності. *Стратегічне планування*. 2024. № 1. С. 14–20.
70. Заруба С. В. Роль цифровізації у забезпеченні стійкості логістичних ланцюгів в умовах криз. *Транспортні системи*. 2023. № 3. С. 19–25.
71. Григор'єв А. О. Інноваційні підходи до модернізації портової інфраструктури в умовах військових ризиків. *Морський флот*. 2024. № 2. С. 38–45.
72. Дудчак В. В. Цифрова трансформація логістики: інтеграція NCTS та eCMR в транспортний простір ЄС. *Економіка та право*. 2024. № 2. С. 10–18.
73. Дима О. О., Кривещенко В. В. Цифрова трансформація логістики: нові можливості та інструменти. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2024. № 4. С. 58–65.
74. Поповиченко І. В., Пономаренко К. О. Цифрова трансформація бізнесу та венчурне підприємництво: світовий досвід та сучасні українські реалії. // *Trends in the development of science in the modern world*. 2023. С. 4–97.
75. Горбулін В. П. Використання космічної інформації в системі геоінформаційного забезпечення ухвалення управлінських рішень з питань національної безпеки та оборони України. *Вісник Національної академії наук України*. 2021. № 9. С. 3–15.
76. Ковальчук В. О., Мельник Р. С. Залізнична логістика в умовах інтеграції до європейських транспортних коридорів: виклики та перспективи. *Залізничний транспорт України*. 2023. № 4 (112). С. 55–62.
77. Божко В. Л. Управління ризиками в міжнародній логістиці Чорноморського басейну: моделі та інструменти. *Міжнародна економіка*. 2024. № 1. С. 78–85.
78. Денисюк О. Б. Інтеграція регіональної логістичної інфраструктури в мережу TEN-T: виклики та механізми фінансування. *Європейська економіка*. 2024. № 3. С. 110–118.
79. Баланов В. О. Огляд раціональних шляхів розвитку залізничних перевезень міжнародними транспортними коридорами. *Транспортні системи і технології перевезень*. 2013. Вип. 5. С. 5–11.
80. Кудряшова Н. С. Огляд і аналіз основних напрямів наукових досліджень із підвищення ефективності перевезень масових вантажів залізничним

транспорт. *Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту*. 2024. Вип. 208. С. 130–140.

81. Попова Н. В. Кластери як основа інноваційного розвитку транспортно-логістичної системи регіону. *Бізнес-інформ*. 2013. № 8. С. 63–67.
82. Коваленко С. І. Стратегічний аналіз логістичного потенціалу Одеської області: SWOT-оцінка. *Регіональна економіка*. 2024. № 1 (85). С. 20–28.
83. Kovtun T., Smokova T., Kovtun D. Overview of the history and international experience in the development of transport and logistics centers. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2021. Вип. 3, № 76. С. 29–46.
84. Крамалова Н. А., Микитин П. І. Відновлення економіки України: виклики та перспективи. *Journal of Strategic Economic Research*. 2024. № 6. С. 32–40.
85. Razumnyy O., Aliev E. Digitalization of economic processes: Status and trends. *Journal of Strategic Economic Research*. 2023. Vol. 4, № 24. S. 65–72.
86. Штельмашук М. Цифровізація та автоматизація логістичних процесів: сучасний стан та перспективи. *Економіка та суспільство*. 2024. № 68. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal-68> (дата звернення: 11.11.2025).
87. Гурч Л. М., Хмара Л. Є. РОЗВИТОК “ЗЕЛЕНОЇ ЛОГІСТИКИ” В УКРАЇНІ. *Lviv Polytechnic National University Institutional Repository*. URL: <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/5f18681d-9b60-4d37-be2a-386c8dc41a4c/content> (дата звернення: 04.11.2025).
88. Полякова М. О. Стратегічні пріоритети розвитку міжнародної логістики в умовах глобалізації. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2022. № 77. С. 15–23.
89. Кабанова О. О., Рудь Ю. Л., Лифар В. В. Оцінка ролі міжнародної логістичної підтримки України в контексті збройної агресії РФ. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 11.
90. Сментина Н. В. Цифровізація морської галузі України: економічні ефекти та стратегічні пріоритети конкурентоспроможності. *Київський економічний науковий журнал*. 2025. № 9. С. 248–256.

91. Алфьоров О. М. Активізація міжнародних проектів розвитку логістичної системи України. *Вісник економіки транспорту*. 2022. Вип. 45. С. 35–50.
92. Павлова Г. Є., Бабій І. В., Воловик Д. В. Становлення логістики на рівні міжнародних економічних відносин. *Innovation and Sustainability*. 2022. № 2. С. 139–146.
93. Nadiia K. Логістика і транспорт України є фактором глобальної інтеграції. In: *XIII International scientific and practical conference «Innovative Scientific Research: Balance of Theory and Practical Application»* (March 6–8, 2024). Brussels, Belgium : International Scientific Unity, 2024. P. 237.