

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ
СТУСА

АНТОНЕВИЧ НАТАЛІЯ ІВАНІВНА

Допускається до захисту:
в.о. завідувача кафедри міжнародних
економічних відносин, кандидат
економічних наук, доцент
_____Марія ШКУРАТ
« ____ » _____ 2024 р.

**Перспективи розвитку інтеграційних процесів у логістичній
системі України**

Спеціальність 292 Міжнародні економічні відносини
Освітньо-професійна програма «Міжнародні економічні відносини»

Кваліфікаційна (магістерська) робота

Науковий керівник:
Зорина АТАМАНЧУК, доцент кафедри
міжнародних економічних відносин,
кандидат економічних наук, доцент

підпис

Оцінка: _____ / _____ / _____
(бали / за шкалою ЄКТС / за національною шкалою)
Голова ЕК: _____
(підпис)

Вінниця – 2024

АНОТАЦІЯ

Антоневич Н. І. Перспективи розвитку інтеграційних процесів у логістичній системі України. Спеціальність 292 Міжнародні економічні відносини. Освітня програма «Міжнародні економічні відносини». Донецький національний університет імені Василя Стуса. Вінниця, 2024.

У роботі розглянуто теоретичні засади міжнародної логістики та функціонування макрологістичних систем. Проведено діагностику світової та вітчизняної логістичних систем та визначено проблеми та перспективи відновлення та розвитку логістичної системи України.

Основними науковими результатами дослідження стали сформовані тенденції розвитку світової та вітчизняної логістичних систем, розроблені пропозиції щодо відновлення логістичної системи України та рекомендації щодо моделювання Індексу ефективності логістики України.

Ключові слова: міжнародна логістика, логістична система, макрологістична система, LPI (Індекс ефективності логістики).

67 с., 8 табл., 31 рис., 2 дод., бібліограф.: 60 найм.

ABSTRACT

Antonevych N. I. Prospects for the development of integration processes in the logistics system of Ukraine. Specialty 292 International Economic Relations. Educational Program «International Economic Relations». Vasyl' Stus Donetsk National University, Vinnytsia, 2024.

The paper examines the theoretical foundations of international logistics and the functioning of macro-logistics systems. Diagnostics of global and domestic logistics systems were carried out, and problems and prospects for the recovery and development of the logistics system of Ukraine were determined.

The main scientific results of the study were the formed trends in the development of global and domestic logistics systems, developed proposals for the restoration of the logistics system of Ukraine and recommendations for modeling the Logistics Efficiency Index of Ukraine.

Keywords: international logistics, logistics system, macro-logistics system, LPI (Logistics Performance Index).

67 p., 8 tabl., 31 fig., 2 application, bibliography: 60 items.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИКИ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ МАКРОЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ.....	8
1.1 Економічна сутність міжнародної логістики в сучасних умовах	8
1.2 Етапізація становлення логістики на рівні міжнародних економічних відносин.....	11
1.3 Сутність та особливості формування логістичних систем різних рівнів	15
РОЗДІЛ 2 ДІАГНОСТИКА СВІТОВОЇ ТА ВІТЧИЗНЯНОЇ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ	22
2.1 Стан світової логістичної системи та основні тренди її розвитку	22
2.2 Основні тенденції розвитку ринку логістичних послуг.....	28
2.3 Стан логістичної системи України: тренди та особливості	32
РОЗДІЛ 3 ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ.....	42
3.1 Трансформація та адаптація логістичної системи України до викликів в умовах воєнного стану	42
3.2 Моделювання та пріоритети відновлення логістичної системи України.....	49
3.3 Проблеми і перспективи євроінтеграції транспортної логістичної системи України.....	57
ВИСНОВКИ	65
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	68
ДОДАТКИ	74

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ

АТР – Азійсько-Тихоокеанський регіон

ВВП – валовий національний продукт

МНК – мультинаціональні корпорації

LPI – Індекс ефективності логістики

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасна глобальна економіка зазнає значних потрясінь в атмосфері постійного розвитку та інновацій, що впливає на численні сфери бізнесу та торгівлі. Еволюція міжнародних логістичних систем є однією з головних проблем, на яку впливають ці події. Логістична система України сьогодні зазнає великих потрясінь через руйнацію логістичної інфраструктури, знищення транспортні засобів та логістичних сполучень, окупацію територій, постійні ризики нападів та обстрілів. Все це потребує віднаходження нових механізмів відновлення вітчизняної логістичної системи та розвитку інтеграційних процесів.

Це питання є актуальним не лише через суттєві зміни у світовій економіці, а й через посилення інтеграційних процесів у світовій логістичній системі.

Дослідження процесу розвитку міжнародних логістичних систем та аналіз різноманітних аспектів їх удосконалення та оптимізації широко розглядалися як іноземними так і українськими дослідниками. Зокрема, ця проблема досліджувалася у працях таких вчених-економістів, як Н. М. Тюріна [6], І. В. Гой [6], І. В. Бабій [6], О. В. Хмелевський [1], Н. Трушкіна [2], Т. Сербіна [2], І. Стеценко [10], Н.А. Гринчак [33], Н.М. Мащак [45], Н.М. Васильців [51] та інші. Зарубіжні дослідники також внесли значний вклад у цю тематику, зокрема Д.Бауерсокс, Е. Барді, П.Казабан, Дж. Клосс, Д. Коул, Дж. Ленглі, Д. Ватерс, Д. Сток, вони висвітлювали питання розвитку логістики та її впровадження на міжнародному рівні. Сьогодні логістична проблематика є безумовно актуальною, адже воєнні дії на території України суттєво вплинули на логістичні процеси не тільки нашої держави, а й на логістичну систему світу в цілому.

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження теоретико-методичних положень та розробка практичних рекомендацій щодо розвитку інтеграційних процесів у логістичній системі України.

Для досягнення мети були поставлені та вирішені такі **завдання**:

- дослідити економічний зміст міжнародної логістики в сучасних умовах;
- сформулювати етапізацію становлення логістики на рівні міжнародних економічних відносин;
- визначити сутність та класифікацію логістичних систем різних рівнів;
- оцінити стан світової логістичної системи та визначити основні тренди її розвитку;
- визначити тенденції розвитку ринку логістичних послуг;
- оцінити стан логістичної системи України та її місце у світовій логістичній системі;
- емпірично обґрунтувати напрями трансформації та адаптації логістичної системи України в умовах воєнного стану;
- побудувати модель та розробити пріоритети відновлення логістичної системи України.

Об’єктом дослідження є національна макрологістична система.

Предметом дослідження є сукупність теоретико-методичних і прикладних засад формування і імплементації інструментарію розвитку інтеграційних процесів у логістичній системі України.

Теоретико-методологічною базою кваліфікаційної роботи є наукові розробки українських та зарубіжних вчених із проблем розвитку логістичної системи України.

Інформаційною базою дослідження є законодавчо-нормативні акти України, статистичні та аналітичні матеріали Державної служби статистики України.

В процесі проведення дослідження використовувались **методи**: абстрактно-логічний – при дослідженні сутності різноманітних категорій і понять міжнародна логістика, логістична система; абстрагування і угруповання (для розробки класифікації логістичних систем); порівняльно-економічний – при аналізі вітчизняної та світової логістичної системи; статистичний та економічний аналіз – для опрацювання масиву статистичних та емпіричних даних; для оцінки

стану і аналізу аналізі вітчизняної та світової логістичної системи; графічний для наукової ілюстрації досліджуваних явищ та процесів тощо.

Теоретичне та практичне значення мають запропоновані пропозиції щодо відновлення логістичної системи України на основі моніторингу сучасного стану з метою виявлення проблем та розробки альтернативи їх вирішення. Окрім цього, відрізняється практичною значущістю і результати щодо моделювання Індексу ефективності логістики на основі, що дозволить спрогнозувати його рівень за допомогою запропонованої моделі.

Наукові результати дослідження полягають у:

1. Обґрунтуванні тенденцій розвитку світової та вітчизняної логістичних систем.
2. Розробці пропозиції щодо відновлення логістичної системи України.
3. Подальшому розвитку моделювання Індексу ефективності логістики України.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та висновки, викладені у кваліфікаційній роботі апробовані на міжнародній науково-практичній конференції.

Структура кваліфікаційної магістерської роботи складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 60 найменувань та двох додатків. Робота містить 8 таблиць, 30 рисунків. Загальний обсяг становить 67 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИКИ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ МАКРОЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ

1.1 Економічна сутність міжнародної логістики в сучасних умовах

Міжнародна логістика в сучасних умовах відіграє ключову роль у світовій економіці, виступаючи як рушійна сила глобалізації та економічного розвитку.

Міжнародна логістика – це багатогранне поняття, яке має безліч трактувань та визначень. Різноманітність підходів до його розуміння призводить до поліфонії думок та дискусій серед науковців та практиків.

Деякі автори надають різні підходи до визначення поняття «міжнародна логістика». Так, О. Хмелевський у своїй праці досліджує сутність міжнародної логістики з трьох різних ракурсів:

- 1) *міжнародна логістика як управління міжнародним ланцюгом поставок* передбачає координацію та контроль всіх етапів ланцюга поставок, що виходять за межі однієї країни;
- 2) *міжнародна логістика як оптимізація та управління потоками*, що стосується оптимізації руху матеріальних, інформаційних та інших потоків, які перетинають національні кордони;
- 3) *комплексне сприйняття міжнародної логістики* поєднує в собі два вищезазначені ракурси, розглядаючи міжнародну логістику як комплексну систему, що охоплює управління ланцюгами поставок, оптимізацію потоків та інші аспекти [1].

Незалежно від обраного ракурсу, О. Хмелевський підкреслює, що ключовою особливістю міжнародної логістики є те, що виробник і споживач товару знаходяться в різних країнах. Це робить процес доставки більш складним та потребує подолання державних кордонів та митних процедур.

Різноманіття підходів до трактування міжнародної логістики відмічено і у праці Н. Трушкіної та Т. Сербіної [2], які за результати наукового дослідження надали власне визначення міжнародної логістики як «науки про управління

потоками ресурсів (матеріальних, трудових, транспортних, інформаційних, фінансових тощо) при організації сукупності взаємопов'язаних, послідовно виконуваних логістичних процесів, експортно-імпортних операцій та різноманітних логістичних послуг з метою скорочення витрат на зовнішньоекономічну логістичну діяльність і збитків за рахунок оптимізації потоків та удосконалення інформаційного забезпечення їх руху; зростання якості логістичного сервісу та рівня обслуговування споживачів, рентабельності від реалізації продукції та рівня конкурентоспроможності підприємств на світових ринках збуту» [2, с. 109-110].

Різні підходи до визначення терміну «міжнародна логістика» систематизовано у табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Підходи до визначення терміна «міжнародна логістика»

Автори, джерела	Визначення поняття «міжнародна логістика»
1	2
П.Б. Шері, Т.С. Ларсон [3]	сукупність рішень у всіх пунктах міжнародного ланцюга поставок, що створює основу для здійснення діяльності у центрі прийняття рішень у глобальному масштабі
П.А. Девід, Р.Д. Стюарт [4]	менеджмент потоку товарів та послуг між місцем походження та місцем споживання для зустрічі з потребами користувачів у випадку, коли йдеться про поставки між суб'єктами різних країн чи при перетинанні національних кордонів
О. Тридід та ін. [5]	функціональна сфера логістики, яку спрямовано на оптимізацію товаропотоків, які виходять за межі національних економічних систем
Н. Тюріна, І. Гой, І. Бабій [6]	особлива сфера логістики, яка охоплює логістичну діяльність підприємств та організацій, що виконується на міжнародному рівні
Сучасний терміно-логічний словник-довідник [1, с. 63]	планування, організація, контроль і управління рухом потоків (матеріальних, фінансових, інформаційних та ін.), які перетинають національні кордони, від точки їх виникнення до кінцевого споживача в просторі і в часі
Я. Олійник, І. Смірнов [7]	знання з організації й управління системою товарно-інформаційно-фінансових потоків міжнародної фірми
Б. Холод, О. Зборовська [8]	наука про управління матеріальними і пов'язаними з ними документальними, фінансовими та іншими інформаційними потоками в межах міжнародного обміну товарами з метою ефективного використання всіх видів ресурсів
Ж. Банзекуливахо [9]	стратегічне управління міжнародним ланцюгом поставок, що розуміється як об'єднання логістичної діяльності організацій – ланок ланцюга поставок, а саме: операційної, фінансової та маркетингової функції контролю над матеріальним потоком товарів, грошових коштів та інформації через кордони і над межами різних держав

Продовження таблиці 1.1

1	2
I. Стеценко [10]	організація та забезпечення ефективного управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками з метою мінімізації операційних витрат за досягнення основних завдань зовнішньоторговельної угоди з використанням механізмів та інструментів глобальної та національної логістичних систем
Н.Г. Міценко, І.П. Міщук [11]	діяльність з виконання завдань щодо планування, здійснення переміщення потоків матеріальних ресурсів, продукції, товарів та забезпечення потреб у них учасників ЗЕД в процесах міжнародної торгівлі

Джерело: побудовано на основі [1-11]

Проведений аналіз свідчить про те, що серед наукової спільноти існує певне протиріччя в трактуванні міжнародної логістики. Це пов'язано з різними підходами до дослідження даної сфери, а також з відсутністю єдиної термінології.

Серед основних причин такої поліфонії думок та дискусій серед науковців та практиків можна назвати:

- 1) Складність та багатогранність міжнародної логістики через те, що вона охоплює широкий спектр процесів, пов'язаних з переміщенням товарів, послуг, інформації та інших ресурсів через кордони країн;
- 2) Відсутність єдиної термінології, бо різні автори та організації використовують різні терміни та поняття для опису міжнародної логістики;
- 3) Різноманіття методологічних підходів, бо дослідження міжнародної логістики ґрунтується на різних методах та теоріях, що призводить до різноманіття висновків та рекомендацій;
- 4) Швидкий розвиток міжнародної логістики через появу нових технологій, методів та моделей управління логістичними процесами, що призводить до постійного оновлення та вдосконалення трактування міжнародної логістики.

Негативними проявами поліфонії думок науковців щодо визначення терміну «міжнародна логістика» можна назвати: відсутність чіткого та універсального визначення міжнародної логістики, що може призвести до

непорозуміння та труднощі у спілкуванні між науковцями, практиками та політиками; ускладнення прийняття управлінських рішень; відсутність єдиного понятійного апарату може перешкоджати ефективній міжнародній співпраці в сфері логістики.

Для подолання поліфонії думок науковців запропоновано такі шляхи:

- **уніфікація термінології** – розробка та прийняття єдиної термінологічної системи для опису міжнародної логістики;
- **розробка спільних методологічних принципів** – створення єдиних методологічних принципів дослідження міжнародної логістики;
- **підтримка постійного діалогу** – забезпечення постійного діалогу між науковцями, практиками та політиками з питань міжнародної логістики;
- **систематизація та узагальнення досвіду.**

Важливо зазначити, що поліфонія трактування терміну «міжнародна логістика» є природним явищем, яке відображає динамічний розвиток цієї сфери.

1.2 Етапізація становлення логістики на рівні міжнародних економічних відносин

Глобалізація нівелює різницю між економіками різних країн, що сприяє, що сприяє налагодженню тісніших міжнародних економічних зв'язків.

Більшість міжнародних економічних зв'язків ґрунтуються на тих самих сферах господарювання, що й у національних економіках. Однією з таких ключових сфер є логістична діяльність підприємств, яка являє собою концепцію управління економічними ресурсами в рамках поточних процесів. Однак на рівні міжнародних економічних відносин логістика набуває нового виміру, перетворюючись на стратегічне управління міжнародним ланцюгом поставок. Це означає об'єднання логістичних процесів кількох підприємств, які стають ланками єдиного ланцюга, що пролягає через державні кордони.

Логістика набуває все більшої актуальності в сучасних умовах глобалізації. Це стосується ринків постачання ресурсів, робочої сили, капіталу, виробництва

та збуту готової продукції, які характерні для великих транснаціональних корпорацій і фінансово-промислових груп. На цьому тлі створюються та активно розвиваються міждержавні транспортно-логістичні, телекомунікаційні, дистрибутивні та інші макрологістичні системи.

Глобалізація стимулює розвиток міжнародної логістики, сприяючи організації міжнародних логістичних систем та створенню логістичних ланцюгів, що у свою чергу стають потужними інструментами максимізації експорту та виходу на нові ринки.

Компанії, які впроваджують глобальні логістичні концепції, очікують отримати конкурентні переваги вищого рівня за рахунок зростання продуктивності, ефективності та диференціації продукції.

Основними рушійними силами глобалізації бізнесу в логістиці визнаються явища, представлені на рис. 1.1.

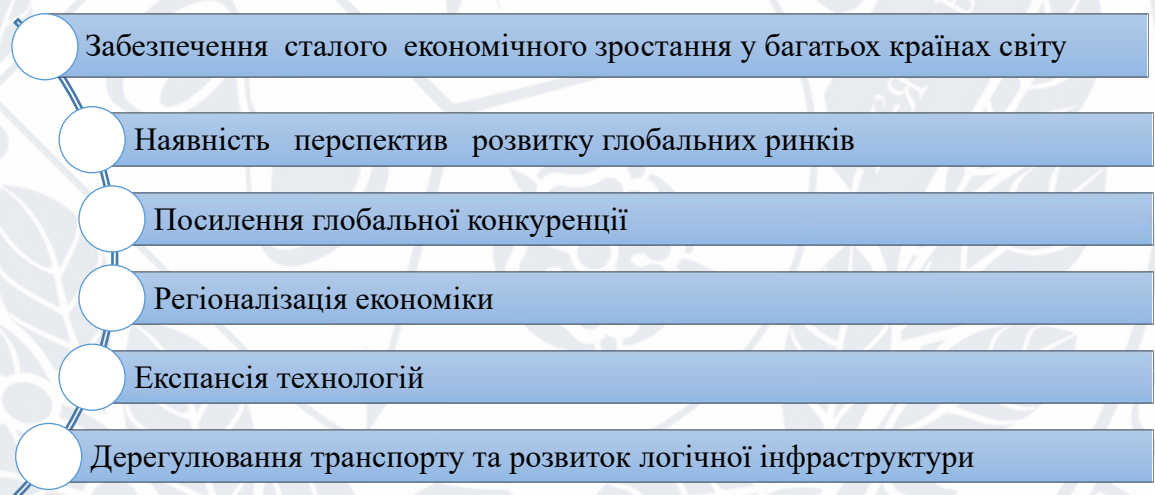


Рисунок 1.1 – Рушійні сили глобалізації бізнесу в логістиці

Джерело: побудовано на основі [12]

Електронна логістика, де процеси запускаються онлайн-транзакціями, стає домінуючою тенденцією в сучасному розвитку міжнародної логістики. Її темпи еволюції, постановка логістичних завдань та ефективність їх вирішення безпосередньо залежать від світових ринкових трендів. Глобалізація та зростання виробничих витрат у жорстких конкурентних умовах стимулюють розвиток світової економіки, а разом з нею й логістики.

Основні етапи становлення та розвитку міжнародної логістики представлені на рис. 1.2.

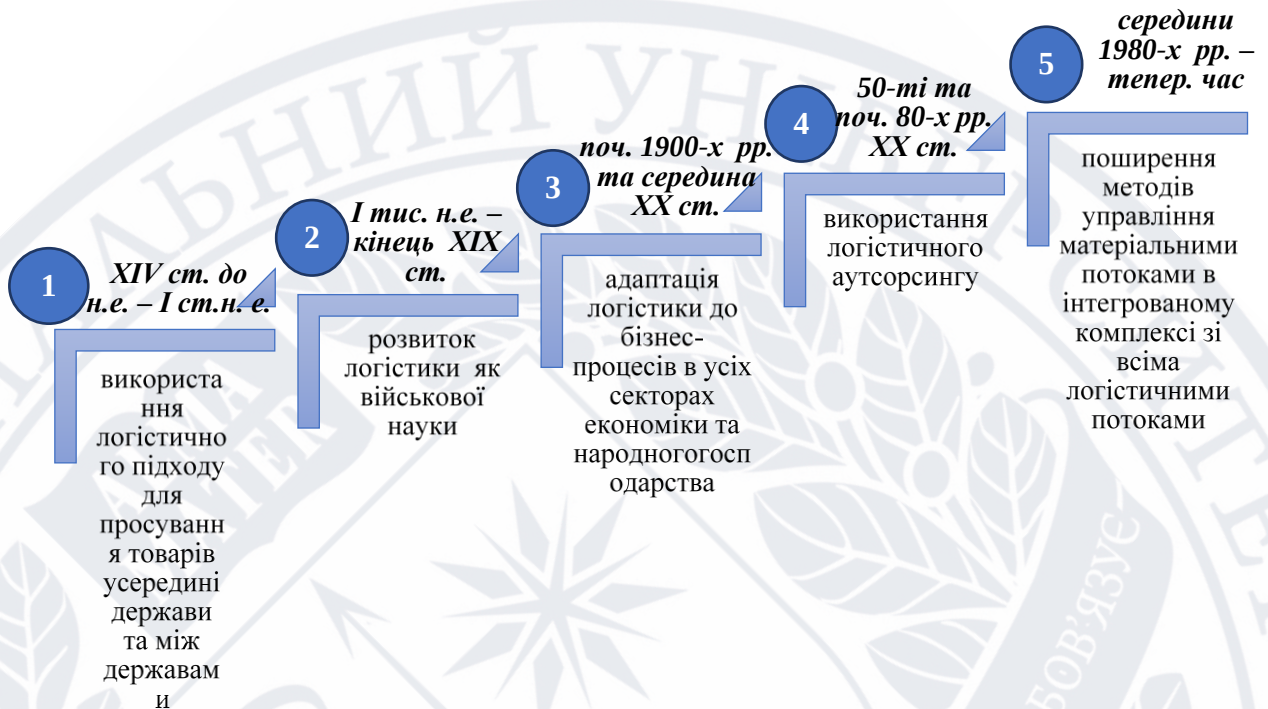


Рисунок 1.2 – Періодизація розвитку міжнародної логістики

Джерело: складено на основі [12]

Перший етап (XIV ст. до н.е. – I ст. н.е.) характеризувався зародженням логістики, що було пов'язано з використанням логістичних принципів на мікро- та макрорівнях, розробкою методів доставки товарів сухопутним і морським транспортом. У якості прикладів можна назвати постачання в Римській імперії, торгові шляхи Великого шовкового шляху.

Другий етап (перше тисячоліття н.е. – кінець XIX ст.) характеризувався активним розвитком логістики як військової науки. Цей період передбачав застосування логістичних принципів для доставки, розподілу військових ресурсів та управління військами. У якості прикладів можна назвати логістику походів Олександра Македонського, забезпечення армій під час наполеонівських війн. Основні принципи логістики застосовувалися для доставки, розповсюдження військових споряджень та управління військами.

Третій етап (початок 1900-х рр. та середина XX ст.) характеризувався

започаткуванням бізнес-логістики та поширенням логістики на всі сфери економіки та народного господарства. Дослідження та трансформація рухів матеріальних ресурсів, товарів і споживчих цінностей. У цьому етапі відбувається виникнення логістики як науки та сфери практичної діяльності та застосування логістичного підходу для управління матеріальними потоками.

Четвертий етап (50-ті – початок 80-х рр. XX ст.) характеризувався бурхливим розвитком логістики та називається логістичною революцією. Цей етап відмічався виникненням логістичного аутсорсингу як передачі логістичних функцій спеціалізованим компаніям, у великих корпораціях починають формуватися логістичні відділи. Окрім цього корпорації починають укладати союзи з постачальниками світового рівня, тобто логістика зазнає трансформації у міжнародну логістику. Логістика стає вагомою конкурентною перевагою для корпорацій, що передбачає оптимізацію витрат та покращення якості логістичних послуг.

Східна Європа стає одним з регіонів, де логістика набуває ключової ролі, поступово відбувається поширення логістичних принципів та практик на нові території. У цей період з'являються сучасні логістичні системи та технології, які були розроблені в США та Японії, що набули широкого поширення в Західній та Східній Європі (рис. 1.3).

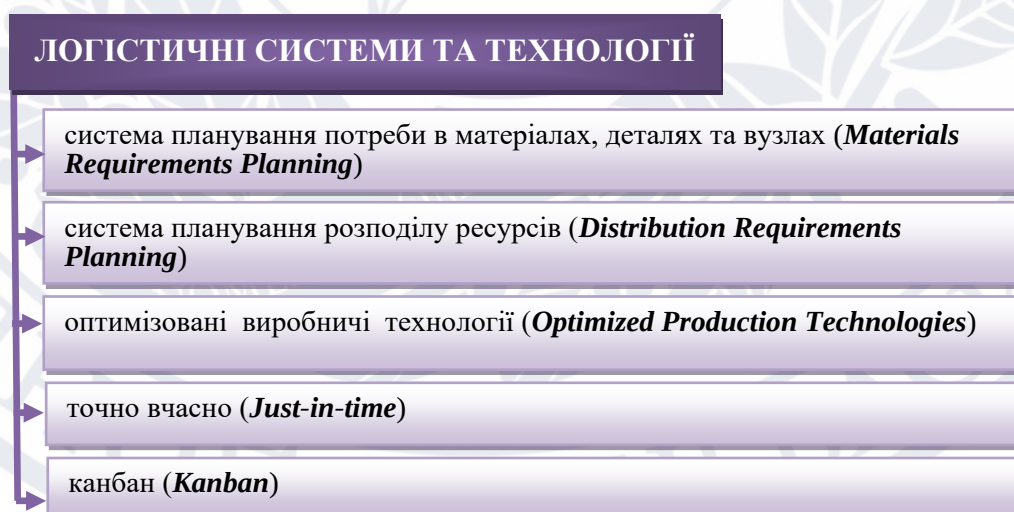


Рисунок 1.3 – Сучасні логістичні системи та технології

Джерело: складено на основі [12]

П'ятий етап (середина 1980-х рр. – теперішній час) характеризується широким поширенням методів управління матеріальними потоками в інтегрованому комплексі зі всіма логістичними потоками: інформаційним, фінансовим, сервісним та матеріальним, тому і називається ерою інтегрованої логістики.

Цей етап передбачав логістизацію економічних процесів у країнах Європи, США та Азії. Країни, що розвиваються, та країни з перехідною економікою активно включилися до логістизації, де відбувається поступальний еволюційний розвиток логістики, стали розвиватися та ефективно функціонувати митні спілки. За останні роки міжнародна торгівля зазнала кардинальних змін. Поступово усувалися торговельні бар'єри та відбувалася лібералізація торговельних режимів.

Динамічний розвиток експортно-орієнтованих секторів в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні було пов'язано із перенесенням виробництва (в тому числі великотоннажного) з Західної Європи та США до країн Південно-Східної Азії та зростанням зворотного потоку готової продукції до розвинених країн. Це стало стимулом до розвитку потенціалу світового транспортного ринку [13].

1.3 Сутність та особливості формування логістичних систем різних рівнів

Разом із застосуванням поняття логістики, зазвичай, використовується поняття логістичної системи. Завоювання та збереження конкурентних переваг країн в умовах глобалізаційних процесів в економіці стає все більш актуальною метою, а виявлення методів і способів досягнення цієї мети – актуальною проблемою.

Логістичні системи країн визначають функціональність і забезпечують ефективність їх економічних систем. Зазвичай для виділення особливостей логістичних систем країн як одного з головних факторів підвищення конкурентоспроможності на національному та міжнародному рівнях

використовуються загальні методи та заходи ефективної оцінки та підвищення ефективності логістичних систем. Сьогодні виникає необхідність виявлення нових концептуальних напрямів у логістичній науці з метою формування та підтримки конкурентних переваг країн з урахуванням особливостей їх логістичних систем.

Аналіз підходів до визначення даного поняття дозволяє згрупувати думки авторів залежно від вкладеного у визначення змістовного навантаження (рис. 1.4).

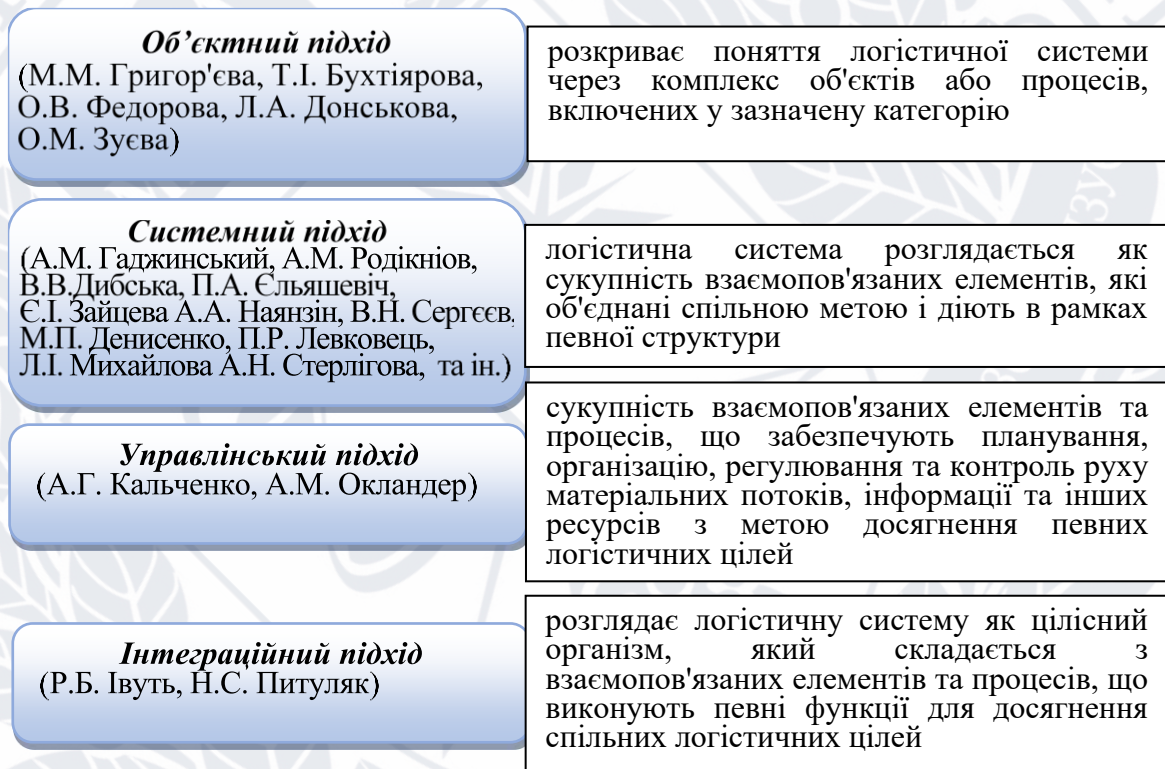


Рисунок 1.4 – Підходи до визначення сутності терміна «логістична система»

Джерело: складено автором на основі [14-30]

Поняття логістичної системи має конструктивне значення (табл. А.1 Додатка А), що дозволяє більш чітко визначити мету її функціонування.

Отже, за даними табл. А.1 та рис. 1.4 можна зробити висновки, що можна виділити чотири підходи у трактуванні означеної дефініції.

Першим є об'єктний підхід, що розкриває поняття логістичної системи через комплекс об'єктів або процесів, включених, на думку авторів, у зазначену

категорію.

Другим є системний підхід, згідно з яким логістична система розглядається як сукупність взаємопов'язаних елементів, які об'єднані спільною метою і діють в рамках певної структури. Цей підхід підкреслює важливість взаємодії та взаємозалежності елементів системи.

Третій підхід – управлінський, який розглядає логістичну систему як сукупність взаємопов'язаних елементів та процесів, що забезпечують планування, організацію, регулювання та контроль руху матеріальних потоків, інформації та інших ресурсів з метою досягнення певних логістичних цілей.

Четвертим підходом є інтеграційний підхід, що розглядає логістичну систему як цілісний організм, який складається з взаємопов'язаних елементів та процесів, що виконують певні функції для досягнення спільних логістичних цілей.

Отже, важливо зазначити, що не існує єдиного визначення дефініції «логістична система». Різні підходи до визначення можуть використовуватися в залежності від контексту та мети дослідження.

Ми повністю погоджуємося з визначенням логістичної системи як фундаментального поняття у логістиці, наданого М.І. Дрогомирецькою та А.В. Зорею, які визначають її як «...упорядковану структуру, у складі якої здійснюється планування і реалізація руху та розвитку сукупного ресурсного потенціалу, організованого у вигляді логістичного потоку, починаючи з отримання ресурсів із зовнішнього середовища, і закінчуючи реалізацією готової продукції споживачам» [31]. Однак все ж таки віддаємо перевагу трактування цієї дефініції як економічної категорії, що представляє собою сукупність економічних відносин, які виникають між взаємодіючими підсистемами та елементами, виконуючими логістичні функції і об'єднані загальною метою та інтересами, які реалізуються шляхом управління логістичними потоками.

Логістична система має певні властивості, характерні для будь-якої системи, адаптовані до завдань логістики (рис. 1.5).



Рисунок 1.5 – Основні властивості логістичної системи

Джерело: складено на основі [32, с. 687-688]

У літературі представлено багато типологій логістичних систем, але з погляду найефективнішим є вибір підстави класифікації що розкриває окремі елементи визначення запропонованого вище (рис. 1.6).

Отже, **макрологістична система** – це складна, багатогранна система, яка охоплює всі аспекти логістики на макрорівні, тобто на рівні держави, регіону або групи країн. Її головна мета - оптимізація логістичних процесів в межах даної території, забезпечення ефективного руху матеріальних потоків, інформації та інших ресурсів.

Основними цілями макрологістичних систем є такі:

1) **Оптимізація руху матеріальних потоків на макрорівні** включає в себе координацію логістичних процесів в різних ланках ланцюга поставок, синхронізацію роботи підприємств та організацій, а також мінімізацію транспортних витрат;

2) **Підвищення ефективності функціонування економіки** передбачає, що макрологістична система сприяє розвитку економіки країни або регіону, роблячи логістичні процеси більш прозорими, економними та динамічними;

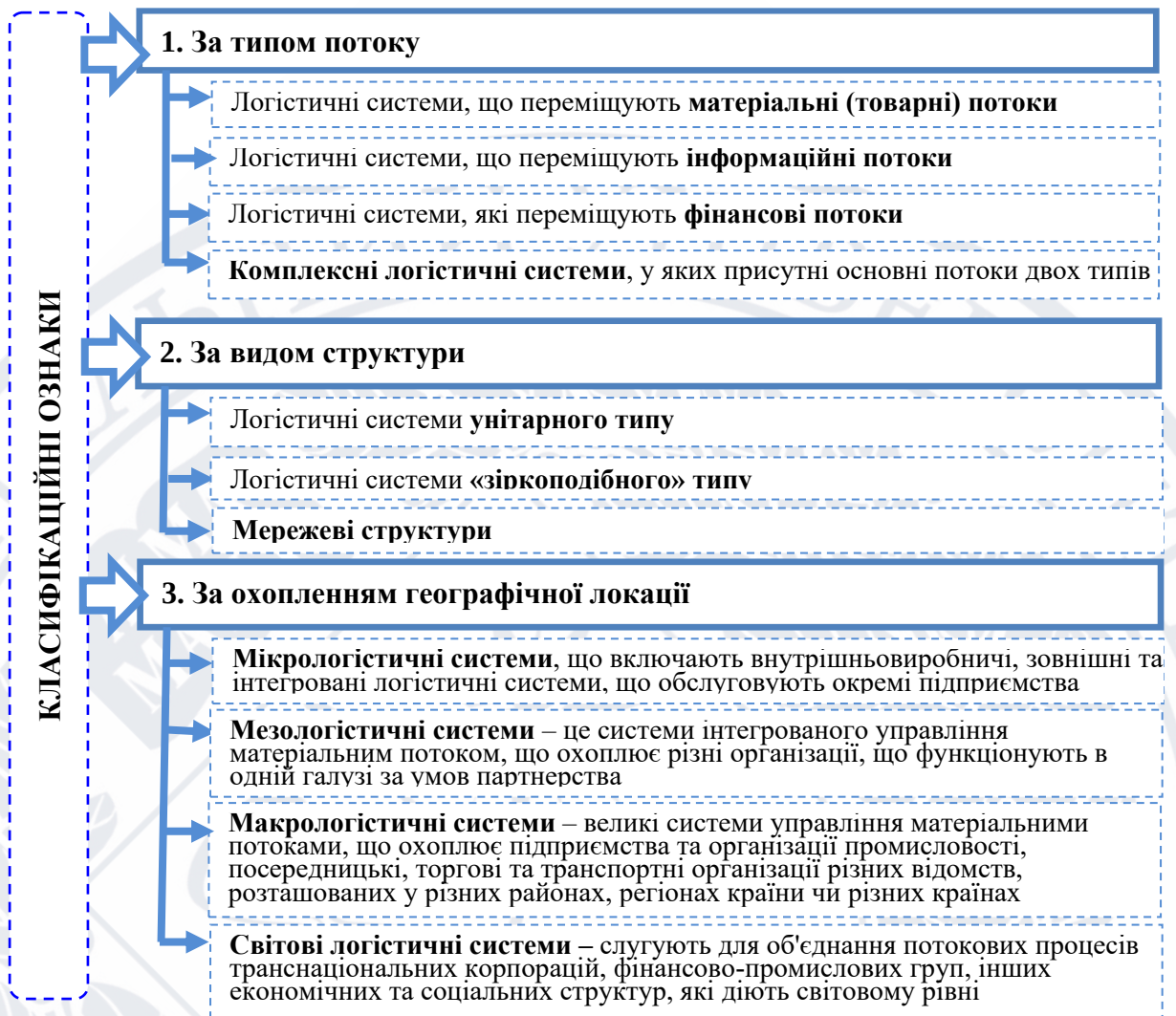


Рисунок 1.6 – Класифікація логістичних систем

Джерело: складено на основі [32, с. 688-689]

3) **Зростання конкурентоспроможності** – ефективна макрологістична система дає країні або регіону конкурентні переваги на світовому ринку, роблячи продукцію більш доступною та якісною;

4) **Забезпечення національної безпеки** передбачає гарантування стійкості поставок товарів та послуг у межах макрологістичної системи.

Сучасні логістичні системи володіють високим потенціалом економічної ефективності. Здійснення принципів логістики дозволяє реалізовувати так званий «синергетичний ефект». Синергетика виявляє зв'язки в логістичній системі, які при спільних діях незалежних підсистем забезпечують збільшення загального ефекту, який є значно більшим, ніж сума ефектів цих підсистем чи

самостійних елементів, які діють незалежно один від одного.

Висновки до розділу 1

Дослідивши теоретичні засади міжнародної логістики та функціонування макрологістичних систем, дійшли до таких висновків.

Міжнародна логістика в сучасних умовах відіграє ключову роль у світовій економіці, виступаючи як рушійна сила глобалізації та економічного розвитку.

Міжнародна логістика є багатогранним поняттям, яке має безліч трактувань та визначень. Проведений аналіз свідчить про те, що серед наукової спільноти існує певне протиріччя в трактуванні міжнародної логістики. Це пов'язано з різними підходами до дослідження даної сфери, а також з відсутністю єдиної термінології.

Глобалізація стимулює розвиток міжнародної логістики, сприяючи організації міжнародних логістичних систем та створенню логістичних ланцюгів, що у свою чергу стають потужними інструментами максимізації експорту та виходу на нові ринки.

Разом із застосуванням поняття логістики, зазвичай, використовується поняття логістичної системи. У розділі 1 проаналізовано підходи до визначення даного поняття, що дозволило згрупувати думки авторів залежно від вкладеного у визначення змістовного навантаження.

Виділено чотири підходи до трактування дефініції «логістична система»: *об'єктний підхід*, що розкриває поняття логістичної системи через комплекс об'єктів або процесів, включених, на думку авторів, у зазначену категорію; *системний підхід*, згідно з яким логістична система розглядається як сукупність взаємопов'язаних елементів, які об'єднані спільною метою і діють в рамках певної структури; *управлінський підхід*, який розглядає логістичну систему як сукупність взаємопов'язаних елементів та процесів, що забезпечують планування, організацію, регулювання та контроль руху матеріальних потоків, інформації та інших ресурсів з метою досягнення певних логістичних цілей;

інтеграційний підхід, що розглядає логістичну систему як цілісний організм, який складається з взаємопов'язаних елементів та процесів, що виконують певні функції для досягнення спільних логістичних цілей.

Автором обгрунтовано використання визначення логістичної системи як економічної категорії, що представляє собою сукупність економічних відносин, які виникають між взаємодіючими підсистемами та елементами, виконуючими логістичні функції і об'єднані загальною метою та інтересами, які реалізуються шляхом управління логістичними потоками.

У літературі представлено багато типологій логістичних систем, але з погляду найефективнішим є вибір підстави класифікації що розкриває окремі елементи.

РОЗДІЛ 2

ДІАГНОСТИКА СВІТОВОЇ ТА ВІТЧИЗНЯНОЇ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ

2.1 Стан світової логістичної системи та основні тренди її розвитку

Глобальна логістична система є динамічною компонентою економіки, пов'язаною із плануванням, реалізацією та контролем ефективного потоку та зберіганням товарів, послуг та інформації від точки походження до точки споживання. Вирішальне значення в управлінні ланцюгом постачання є сприяння торгівлі та комерції в усьому світі. Ключові чинники світової логістичної системи включають глобалізацію, зростання електронної комерції, технологічний прогрес і розвиток інфраструктури. Основні гравці галузі пропонують широкий спектр послуг, включаючи транспортування, складування, управління запасами та експедирування вантажів. У світовій логістичній системі панує висока конкуренція, компанії постійно впроваджують інновації, щоб задовольнити мінливі потреби клієнтів і ринкові тенденції.

Світову логістичну систему формують такі основні складові: вантажоперевезення та експедирування (58 %), складські послуги (25 %) і управлінська логістика (17 %) [33, с. 102]. Тобто можна стверджувати, що на ринку логістичних послуг значні конкурентні переваги мають компанії, що надають комплекс логістичних послуг.

У 2023 р. світова логістична система продовжувала оговтуватися після пандемії COVID-19 із розміром ринку 8,96 трлн дол. США, а до 2033 р. очікується, що він становитиме близько 21,91 трлн дол. США (рис. 2.1).

За даними рис. 2.1 видно, що у 2023 р. світова логістична система зіткнулася з безпрецедентними проблемами: від збоїв у ланцюжках поставок до коливань попиту споживачів. Глобальна пандемія продовжувала відкидати свою довгу тінь, змушуючи світову логістичну систему переоцінювати існуючі стратегії та приймати інноваційні рішення. За прогнозний період 2024-

2033 рр. очікується зберігання висхідної тенденції з щорічним темпом зростання протягом у 9,35%.

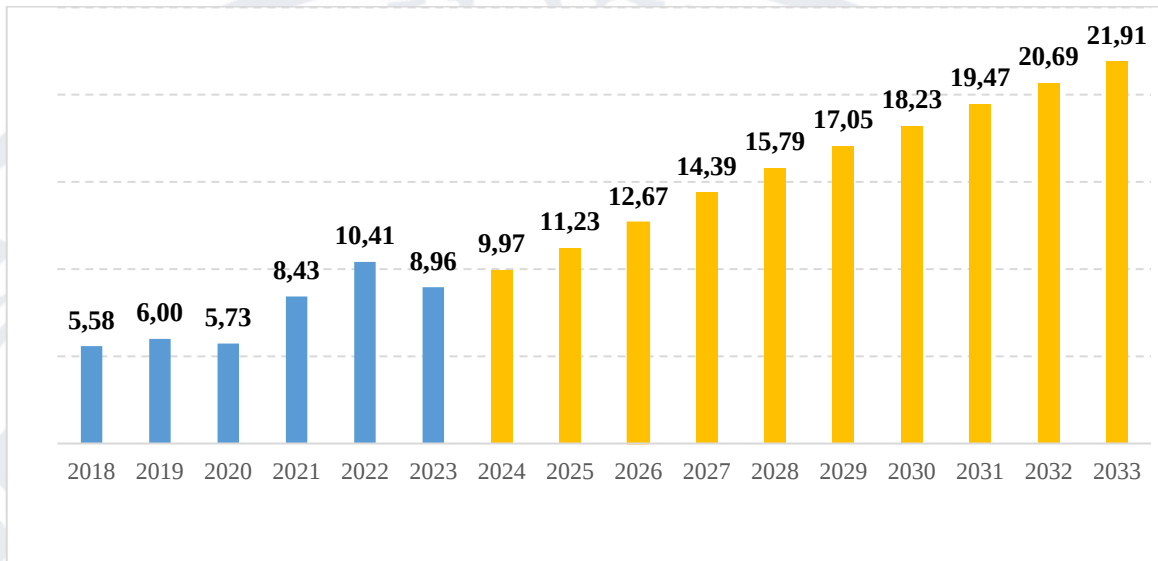


Рисунок 2.1 – Розмір глобальної логістичної системи за 2018-2023 рр. з прогнозами до 2033 р., трлн дол. США

Джерело: [34; 35]

Найбільш потужною міжнародною логістичною системою є логістична система Азії, частка якої складала у 2023 р. більше 44 % (рис. 2.2).

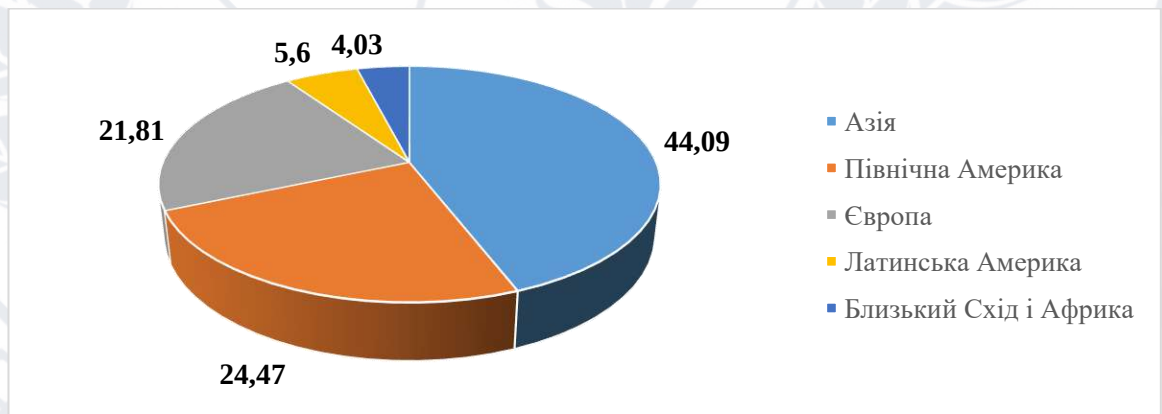


Рисунок 2.2 – Структура логістичної системи світу за регіонами у 2023 р., %

Джерело: [35]

Логістична система Азіатсько-Тихоокеанського регіону в 2023 р. оцінювався в 3952,34 млрд дол. США (рис. 2.3).

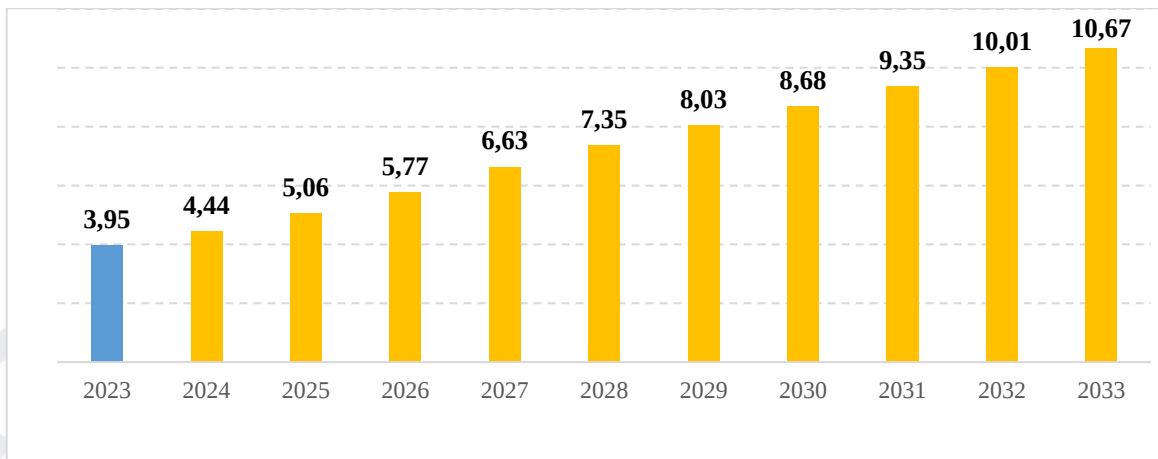


Рисунок 2.3 – Розмір логістичної системи Азії за 2023-2033 рр.,
трлн дол. США

Джерело: [35]

Як видно з рис 2.3 логістична система Азії за прогнозами спеціалістів зросте майже втричі та її розмір досягне у 2033 р. 10,67 трлн дол. США. За прогнозний період – 2024-2033 рр. зростання розмірів азійської логістичної системи відбуватиметься з щорічними темпами зростання у 10,45%.

Розширення роздрібної торгівлі в регіоні вважається головним фактором домінування Азіатсько-Тихоокеанського регіону у світовій логістичній системі. Уряди Азіатсько-Тихоокеанського регіону вклали значні кошти в покращення транспортної інфраструктури, наприклад доріг, портів та аеропортів. Ці інвестиції підвищили ефективність і потужність логістичних мереж, зробивши регіон більш конкурентоспроможним у світовій торгівлі.

У регіоні спостерігається значне зростання електронної комерції, причому лідерами є такі країни, як Китай та Індія. Зростання роздрібної торгівлі в Інтернеті спричинило високий попит на логістичні послуги, включаючи складування, транспортування та доставку. Окрім цього більшість країн Азіатсько-Тихоокеанського регіону, зокрема Китай та Індія, пережили швидке економічне зростання, що призвело до збільшення промислового виробництва та торгівлі, підвищивши попит на ефективні логістичні послуги.

Хоча Північна Америка і займає друге місце у світі за ємністю логістичного ринку, проте за інтенсивністю зростання доходів друге місце у

2023 р. займала саме логістична Європи, що пов'язано із розширенням тенденцій електронної комерції та високою часткою залежності регіону від неї (табл. 2.3). Крім того, європейські країни фінансують логістичні дослідження та розробки.

Логістична система Латинської Америки зростатиме протягом прогнозного періоду зі значним щорічним темпом зростання у 9,58 %, що можна пояснити наявністю добре розвиненої інфраструктури з точки зору автомобільного та залізничного сполучення.

Якщо аналізувати географічну структуру світової логістичної системи за країнами світу, то слід зазначити, що, за даними профільної дослідницько-консалтингової компанії Armsrtong&Associates, у 2023 р. глобальна логістична система оцінювалася у 8,96 трлн дол. США і склав понад 10% світового ВВП, а країнами-лідерами за обсягом цього ринку були Сінгапур, Фінляндія, Данія Німеччина (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Топ-20 країн світу за індексом ефективності логістики у 2023 р.

Країни	Оцінка LPI	LPI Grouped Rank	Митний бал	Оцінка інфра-структури	Оцінка міжнародних відправлень	Логістична компетентність і оцінка якості	Оцінка своєчасності	Відстеження та трасування оцінки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сінгапур	4,3	1	4,2	4,6	4,0	4,4	4,3	4,4
Фінляндія	4,2	2	4,0	4,2	4,1	4,2	4,3	4,2
Данія	4,1	3	4,1	4,1	3,6	4,1	4,1	4,3
Німеччина	4,1	3	3,9	4,3	3,7	4,2	4,1	4,2
Нідерланди	4,1	3	3,9	4,2	3,7	4,2	4,0	4,2
Швейцарія	4,1	3	4,1	4,4	3,6	4,3	4,2	4,2
Австрія	4,0	7	3,7	3,9	3,8	4,0	4,3	4,2
Бельгія	4,0	7	3,9	4,1	3,8	4,2	4,2	4,0
Канада	4,0	7	4,0	4,3	3,6	4,2	4,1	4,1
Гонконг	4,0	7	3,8	4,0	4,0	4,0	4,1	4,2

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Швеція	4,0	7	4,0	4,2	3,4	4,2	4,2	4,1
Об'єднані Арабські Емірати	4,0	7	3,7	4,1	3,8	4,0	4,2	4,1
Франція	3,9	13	3,7	3,8	3,7	3,8	4,1	4,0
Японія	3,9	13	3,9	4,2	3,3	4,1	4,0	4,0
Іспанія	3,9	13	3,6	3,8	3,7	3,9	4,2	4,1
Тайвань, Китай	3,9	13	3,5	3,8	3,7	3,9	4,2	4,2
Корея, Республіка	3,8	17	3,9	4,1	3,4	3,8	3,8	3,8
США	3,8	17	3,7	3,9	3,4	3,9	3,8	4,2
Австралія	3,7	19	3,7	4,1	3,1	3,9	3,6	4,1
Китай	3,7	19	3,3	4,0	3,6	3,8	3,7	3,8
Україна	2,7	79	2,4	2,4	2,8	2,6	3,1	2,6

Джерело: [36]

За даними табл. 2.1 видно, що у 2023 р. верхній щабель у рейтингу за індексом ефективності логістики зайняв Сінгапур з рівнем у 4,3 бали, випередивши інші країни і у розрізі складових загального індексу: митної складової (4,2 бали), оцінкою інфраструктури (4,6 бали), логістичною компетентністю і оцінкою якості (4,4 бали), оцінкою своєчасності (4,3 бали) та відстеженням та трасуванням (4,4 бали). Серед країн світу логістична система США є логістичною системою із висококомбінованою мережею ланцюгів постачання, яка з'єднує споживачів і виробників за допомогою різних видів транспорту, таких як експрес-доставка та авіадоставка, залізниця, вантажний транспорт і морський транспорт. Однак за ефективністю логістики США у 2023 р. посіли тільки 17 місце з рівнем індексу у 3,8 бали.

Що стосується європейських країн, то п'ятірку лідерів очолили Фінляндія з рівнем індексу 4,2 бали, Данія, Німеччина, Нідерланди та Швейцарія з рівнем індексу 4,1 бали. Україна ж у 2023 р. зайняла 79-місце у рейтингу з рівнем індексу 2,7 бали.

Динаміка у рейтингу індексу ефективності логістичних систем країн світу за 2016-2023 рр. представлена у табл. 2.2.

Таблиця 2.2 – Топ-20 країн світу за індексом ефективності логістики у за 2016-2023 р.

Країни	2016		2018		2023		Зміна у рейтингу за 2016-2023 рр.
	Оцінка	Ранг	Оцінка	Ранг	Оцінка	Ранг	
1	2	3	4	5	6	7	8
Сінгапур	4,14	5	4,0	7	4,3	1	↑+4
Фінляндія	3,92	15	3,97	10	4,2	2	↑+13
Данія	3,82	17	3,99	9	4,1	3	↑+14
Німеччина	4,23	1	4,2	1	4,1	3	↓ - 2
Нідерланди	4,19	4	4,02	6	4,1	3	↑+1
Швейцарія	3,99	10	3,9	13	4,1	3	↑+6
Австрія	4,1	7	4,03	4	4,0	7	↓
Бельгія	4,11	6	4,04	3	4,0	7	↓ - 1
Канада	3,93	14	3,73	20	4,0	7	↑+7
Гонконг	4,07	9	3,92	12	4,0	7	↑+2
Швеція	4,2	3	4,05	2	4,0	7	↓ - 4
ОАЕ	3,94	13	3,96	11	4,0	7	↑+6
Франція	3,9	16	3,84	16	3,9	13	↑+3
Японія	3,97	12	4,03	5	3,9	13	↓ - 1
Іспанія	3,73	23	3,83	17	3,9	13	↑+10
Тайвань, Китай	3,7	25	3,60	27	3,9	13	↑+12
Корея, Республіка	3,72	24	3,61	25	3,8	17	↑+7
США	3,99	10	3,89	14	3,8	17	↓ - 7
Австралія	3,79	19	3,75	18	3,7	19	↓
Китай	3,66	27	3,61	26	3,7	19	↑+8
Україна	2,74	80	2,83	66	2,7	79	↑+1

Джерело: складено автором на основі [36]

Динаміка доходів міжнародних логістичних систем за 2022-2023 рр. наведена у табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Динаміка доходів ринку логістики за регіонами світу у 2020-2023 рр., млрд дол. США

Регіони	2020	2021	2022	2023	Темп приросту 2023 до 2020, %
1	2	3	4	5	6
Азіатсько-Тихоокеанський регіон	3145,16	3319,43	3480,71	3952,34	25,66

Продовження таблиці 2.3

1	2	3	4	5	6
Європа	1636,81	1697,05	1748,34	1955,51	19,47
Латинська Америка	320,53	324,91	327,31	359,23	12,07
Близький Схід і Африка	440,22	448,98	455,05	502,60	14,17
Північна Америка	1869,04	1925,86	1971,87	2193,70	17,37

Джерело: [35]

За даними табл. 2.3 видно, що доходи регіональних систем протягом 2020-2023 рр. зростали за всіма регіонами. Найбільш інтенсивне зростання доходів за досліджений період мала саме логістична система АТР – 25,66 %. Другу позицію за темпами зростання доходів мала європейська логістична система – 19,47 %, випередивши міжнародну логістичну систему Північної Америки на 2,1 %.

2.2 Основні тенденції розвитку ринку логістичних послуг

У сфері логістики за 2023 р. спостерігалися ряд ключових тенденцій (рис. 2.4), які задають новий рівень оптимізації та ефективності логістичних процесів.

Розширення індустрії електронної комерції – завдяки численним перевагам, які логістика надає бізнесу електронної комерції, застосування цих послуг значно зростає, що сприяє розширенню ринку. Так, у 2023 р. глобальний обсяг продажів у eCommerce досягнув позначки у приблизно 5,8 трлн дол. США. До 2027 р. він має подолати планку у 8 трлн дол. США.

57% користувачів eCommerce купують товари за кордоном, якщо не знаходять необхідної пропозиції на локальному ринку (дані PayPal); 91% користувачів здійснює онлайн-купівлі зі смартфона (дані PewResearch) [37].

У 2023 р. було 2,64 млрд онлайн-покупців [38], що майже вдвічі перевищує статистику 2018 р., коли 1,4 млрд людей робили онлайн-покупки, причому США, Китай і Японія домінували в споживчих продажах електронної комерції.

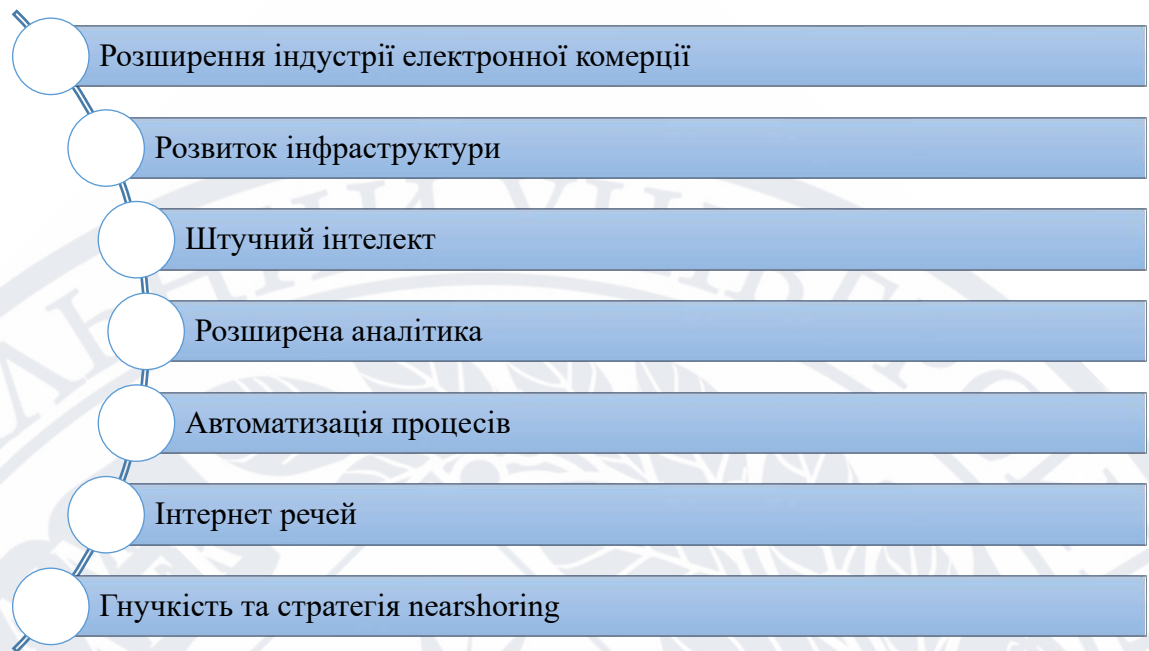


Рисунок 2.4 – Основні тенденції розвитку ринку логістичних послуг

Джерело: складено автором

Протягом прогнозованого періоду очікується зростання світового ринку логістики через зростання популярності аутсорсингу в мультинаціональних корпораціях (МНК) для дистрибуції та виробництва в глобальному масштабі.

Логістика забезпечує численні переваги, включаючи покращену продуктивність доставки, нижчі операційні витрати та вищий рівень задоволеності клієнтів. У результаті багато виробників і роздрібних торговців у всьому світі вважають це критичним аспектом свого бізнесу. Крім того, це сприяє конкурентоспроможності організації з точки зору гнучкості, доставки, якості та вартості.

Глобалізація є новим чинником зростання ринку, оскільки багато транснаціональних корпорацій передають результати логістики на аутсорсинг. Крім того, логістика дозволяє організаціям розділяти різні етапи виробничого процесу в багатьох країнах. Це додатково знижує загальну вартість виробництва.

Розвиток інфраструктури – у 2023 р. 68 країн світу збільшили свої інвестиції у розвиток інфраструктури. За результатами дослідження Світового

банку, інвестиції за участю приватного капіталу в інфраструктуру (PPI) в 2023 р. становили 86 млрд дол. США, що на 0,5 млрд дол. США дол. США перевищує середньорічний обсяг за попередні п'ять років. Кількість інфраструктурних проєктів у світі динамічно зростає. Якщо у 2022 р. інвестори фінансували 260 проєктів, то у 2023-му – вже 322. В Європі та Центральній Азії інфраструктурний портфель за рік зріс більш ніж удвічі – до 35 проєктів. Попри перевагу інвестицій у сегмент відновлювальної енергетики у світовому PPI, за 2023 р. також удвічі збільшилися витрати на розвиток портової інфраструктури [39].

Штучний інтелект (ШІ) – технологія, що набуває все більшого значення, оскільки стрімке зростання виробництва вимагає ефективних рішень. Її використання допомагає поліпшити асортиментну політику, управління складськими запасами та розвиток багатоканальних закупівель. За прогнозами аналітиків, до 2030 р. ринок ШІ в логістиці досягне 36 млрд дол. США [40].

Розширена аналітика – важливий інструмент для підвищення ефективності та зниження ризиків. Зокрема, big data аналітика дозволяє аналізувати географію замовлень, інформацію про маршрути, рейтинги водіїв та відгуки клієнтів, забезпечуючи важливий контекст для оптимізації логістичних процесів [40].

Автоматизація процесів – переважно відбувається за допомогою робототехніки та є розв'язанням проблеми недостатньої кількості робочої сили та ризиків постачання. Згідно з Logistics Trend Radar, роботизація та сучасні технології визначають логістичне майбутнє [40].

Інтернет речей (IoT) – це система передачі даних мережею без активної участі людини, що стає дедалі популярнішою для оптимізації логістичних процесів. Прогнозується, що до 2025 р. кількість підключених пристроїв на ринку досягне 55,7 млрд дол. США, що сприятиме мінімізації затримок та помилок операторів [40].

Гнучкість та стратегія nearshoring (переведення виробництв до рідного ринку). Пандемія та війна призвели до прискорення усіх процесів та посилення акценту на стійкості бізнесу. Nearshoring залишається актуальним в умовах геополітичних турбулентностей, і багато компаній вирішують переглядати свої ланцюги поставок та інвестувати в nearshoring-виробництво.

Загалом можна сказати, що попри всі труднощі та нестабільності, сфера логістики постійно розвивається та орієнтована на інновації, використання технологій й адаптацію до змін у світі бізнесу.

Компанія Brand Finance проаналізувала економічне становище всіх логістичних компаній світу та оприлюднила річний звіт «Brand Finance Logistics 25 2023» [41], узагальнені результати якого наведені у табл. 2.4.

Таблиця 2.4 – Топ-10 логістичних компаній світу за вартістю бренду за 2023-2024 р.

Логістична компанія	Країна	Вартість бренду, млн дол. США		Рейтинг		Зміна у 2024 порівняно з 2023	
		2023	2024	2023	2024	Темп приросту вартості, %	Рейтинг
1	2	3	4	5	6	7	8
UPS	США	35400	34552	1	1	-2,40	↑
FedEx	США	28854	28556	2	2	-1,03	↑
DHL	Німеччина	11865	12181	4	3	2,66	↑
JR	Японія	13773	11914	3	4	-13,50	↓
Union Pacific	США	8474	8018	5	5	-5,38	↑
BNSF	США	7583	6434	7	6	-15,15	↑
SF Express	Китай	8241	5873	6	7	-28,73	↓
China Post	Китай	6326	5485	9	8	-13,29	↑
USPS	США	5103	5422	10	9	6,25	↑
Maersk	Данія	7417	4803	8	10	-35,24	↓

Джерело: складено автором на основі [41]

Згідно з новим звітом Brand Finance, цього року галузь логістики спостерігає ознаки нормалізації після безпрецедентного буму після пандемії. Провідні логістичні бренди, такі як UPS і FedEx, повідомили про менші обсяги

відправлень і скорочення споживчих витрат порівняно з періодами високого попиту відразу після пандемії.

За даними табл. 2.4 видно, що окрім тенденції до нормалізації, яка спостерігається в секторі, рейтинг «Brand Finance Logistics 25 2024» у 2024 р. продовжує очолювати UPS, який зберігає свою провідну позицію як найцінніший логістичний бренд у рейтингу вже десять років поспіль. Вартість бренду впала на 2,4 % до 34,6 млрд дол. США. Цього року UPS мав порівняно нижчий прогноз фінансового зростання, що негативно позначилося на капіталі бренду. Цьому результату сприяли різні чинники, зокрема зростання інфляції, глобальна рецесія та поточні проблеми з ланцюжками поставок. Незважаючи на труднощі, UPS значно покращила свої операції та послуги, що може допомогти пом'якшити економічні та геополітичні проблеми, з якими компанія продовжує стикатися.

За ним слідує американський дочірній бренд FedEx зі зменшенням на 1,03 % до 28,6 млрд дол. США, ставши другим найціннішим логістичним брендом у світі. Німецький бренд DHL посідає третє місце, вартість бренду зросла на 2,66 % до 12,2 млрд дол. США [41].

2.3 Стан логістичної системи України: тренди та особливості

Українська логістична система пристосувалася до нових реалій воєнного часу та успішно функціонує. Галузь відновлюється та інтегрується у європейські та глобальні транспортно-логістичні мережі. Вагомий внесок у розвиток української логістики роблять вітчизняні агропромислові холдинги, торговельно-виробничі компанії та девелопери.

Попри складні обставини, в Україні будуються нові перевалочні комплекси, модернізуються складські хаби та автопарки. Деякі компанії навіть створюють власні флотилії та інвестують мільярди гривень у розвиток галузі. Це вимагає налагодження ефективного державно-приватного партнерства та

подальших євроінтеграційних реформ, що дасть змогу залучити зовнішні інвестиції та вивести українську логістику на новий рівень.

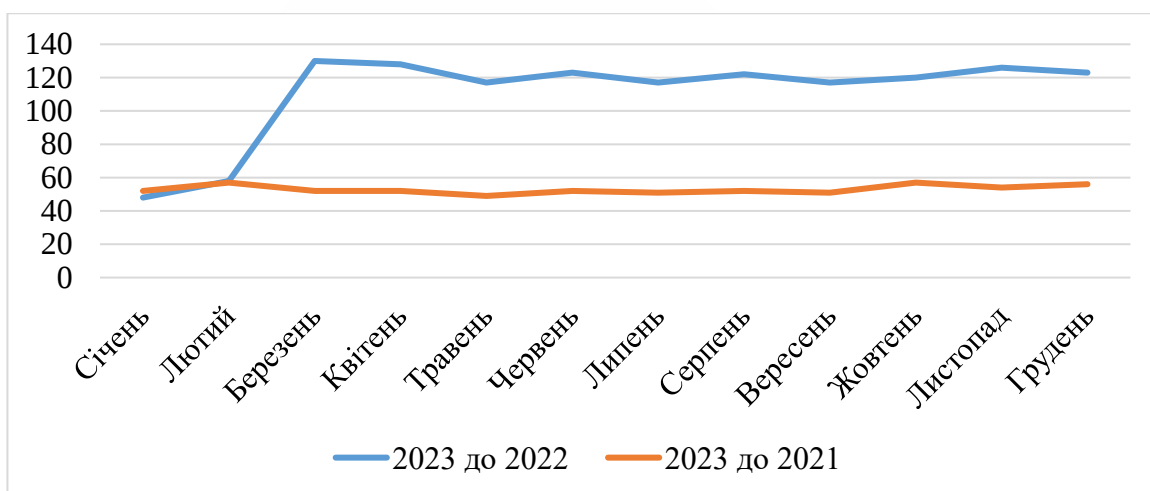
Так, агропромисловий холдинг ПАТ «Миронівський хлібопродукт» 4 квітня 2024 р. отримав дозвіл від Антимонопольного комітету України на придбання мажоритарного пакета акцій відомої логістичної компанії KK & Sons Group LTD – єдиного власника ТОВ «КТЛ Україна», що працює на українському ринку з 2013 р. Фірма займається морськими контейнерними перевезеннями, автомобільними та залізничними перевезеннями, складуванням та перевалкою вантажів, фрахтуванням суден тощо. Входить до турецької мережі Kınay Network (KTL розшифровується як Kınay Transport and Logistics) [42].

Інший агрохолдинг – Kernel – формує власну флотилію для перевезення вантажів водними шляхами. Мережа магазинів Novus відкриває надпотужний логістичний центр для подальшого розвитку свого ритейлу. І це далеко не повний перелік [39].

Попри виклики галузь демонструє стійкість. Логістичні компанії відновлюють втрачені позиції та продовжують розбудовувати свій бізнес в Україні

Українські логістичні компанії оговтуються після стрімкого падіння обсягів перевезень у перші місяці повномасштабного вторгнення. Про це, серед іншого, свідчить позитивна динаміка обсягів вантажних перевезень за останні два роки (рис. 2.5).

За даними Держстату, за березень-грудень 2023 р. всіма видами транспорту перевезено 282,4 млн тонн вантажів, тоді як за аналогічний період 2022-го – лише 231,1 млн тонн. Тож маємо 22 % загального зростання. Помісячно приріст становив від 17 % до 30 %. Звісно, обсяги перевезень лишалися істотно меншими за довоєнний рівень, проте зберігалася позитивна динаміка показників [43].



*обсяг перевезень вантажів за місяць порівняно з аналогічним періодом іншого року

Рисунок 2.5 – Індекс вантажоперевезень в Україні у 2023 р., %

Джерело: побудовано автором на основі [43]

У 2024 р. зберігається позитивний тренд у вантажних перевезеннях, що підтверджують результати роботи залізничного сегмента, який традиційно забезпечує близько половини загального обсягу вантажоперевезень в Україні. За даними АТ «Укрзалізниця», у перші п'ять місяців цього року вантажні перевезення залізницею зросли на 30 % у порівнянні з минулим роком (рис. 2.6).

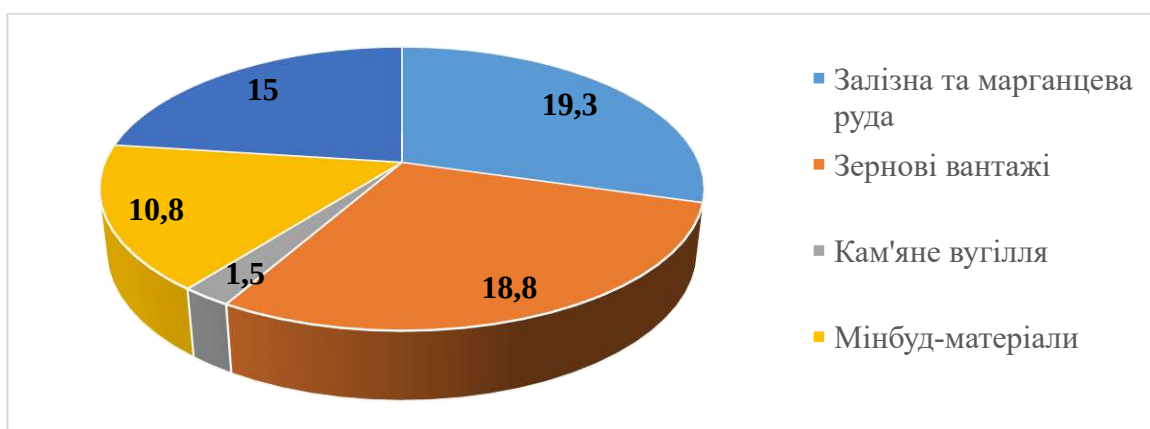


Рисунок 2.6 – Структура залізничних перевезень за видами вантажів у січні-травні 2024 р., млн тонн

Джерело: [44]

Основним фактором такого зростання є обслуговування експортерів, де показник піднявся на 57 %. У січні-травні 2024 р. залізницею було перевезено

75,4 млн тонн вантажів, з яких 38 млн тонн становили експортні вантажі. Зараз залізниця перевозитиме дві третини від довоєнного обсягу.

Згідно з офіційною статистикою, багато провідних логістичних компаній, які займаються експедицією, перевезенням та обробкою вантажів, активізують свою діяльність (рис. 2.7). Зокрема, 9 з 10 найбільших операторів на внутрішньому ринку в 2023 р. змогли збільшити свою виручку.

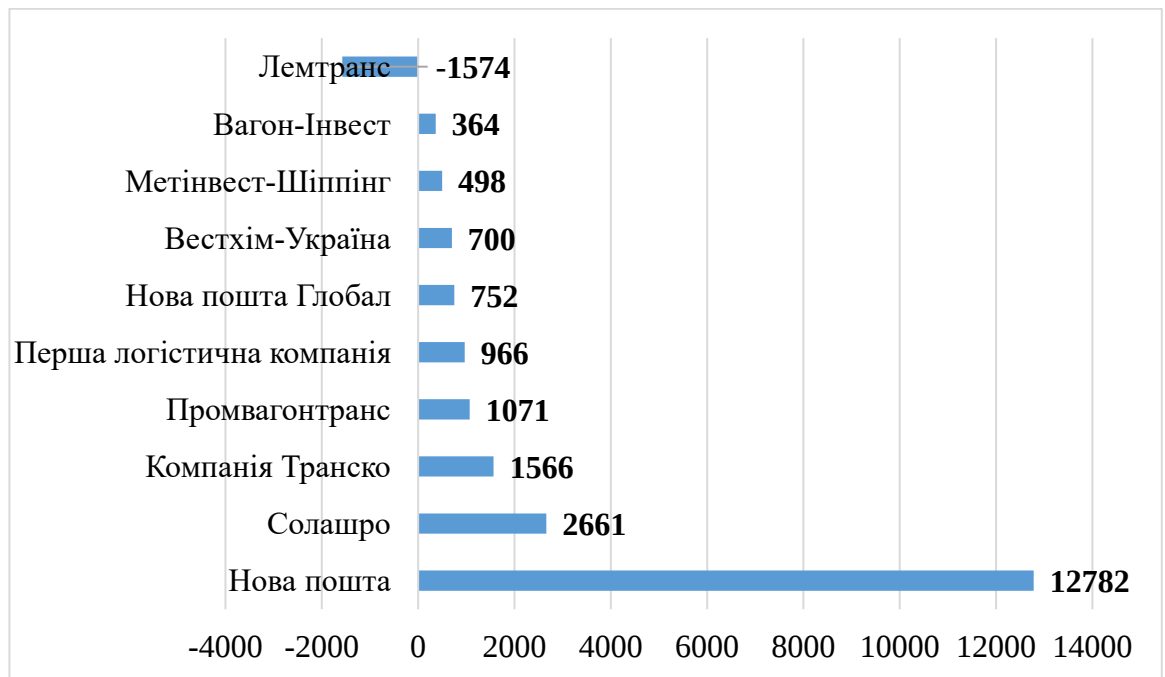


Рисунок 2.7 – Приріст виручки найбільших операторів із експедиції та обробки вантажів, організації перевезень у 2023 р., млн грн

Джерело: [44]

Яскравим прикладом є «Перша логістична компанія», яка спеціалізується на перевезенні зерна, яка у 2023 р. вдвічі збільшила свою виручку. Водночас «Нова пошта» збільшила виручку на 54 %, ТОВ «Метінвест-Шіппінг» – на 25 %, а ТОВ «Промвагонтранс», що є частиною ТОВ «УкрАгроХолдинг», – на 31 % [39].

Усі види вантажних перевезень, за винятком авіаційних, успішно адаптуються до нових умов і відновлюються. Це стосується автомобільних, залізничних і морських перевезень, що сприяє розвитку української логістичної системи та економіки загалом.

Експерти також акцентують увагу на зростаючій важливості наземних перевезень, особливо автомобільних, які багато хто вважає ключовими у транспортній інфраструктурі. Фахівці відзначають високі темпи розвитку автоперевезень в Україні та їх швидку адаптацію. Наприклад, у відповідь на блокування польських кордонів перевізники перенаправляли свої вантажі через інші країни або почали використовувати автомобілі меншого тоннажу.

Логістичні учасники ринку покладають великі сподівання на відновлення морських перевезень, зокрема експорту зерна морем до рівня 2021 р. (рис. 2.8).

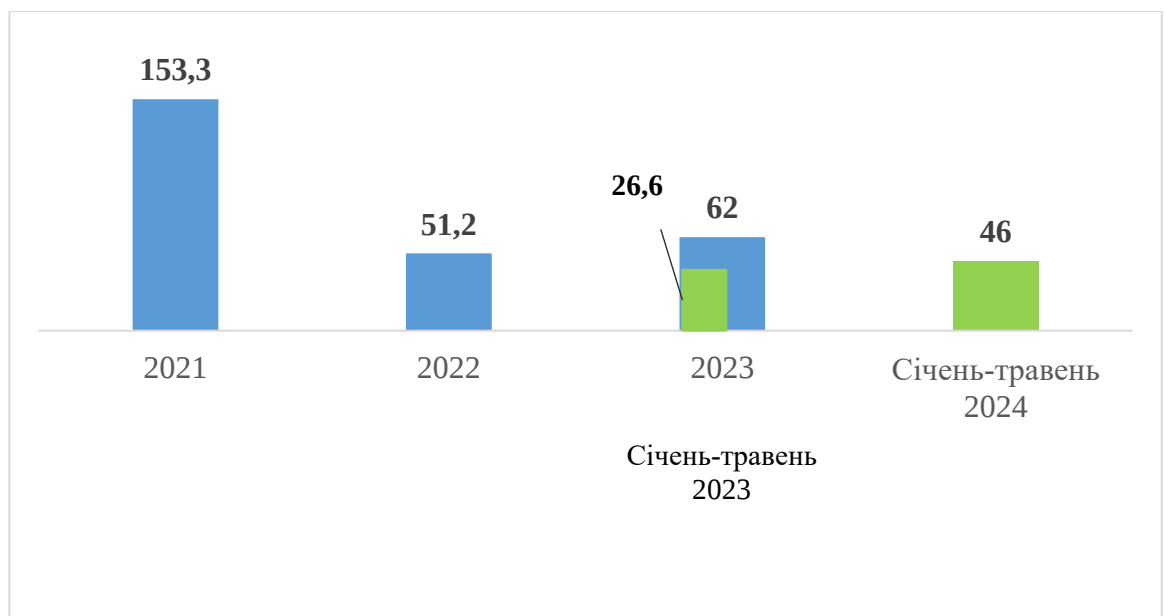


Рисунок 2.8 – Обсяги перевалки вантажів в українських морських портах за 2021-2024 рр., млн тонн

Джерело: [44]

Попри потенціал морських перевезень, Дунайський шлях також відіграє важливу роль. Він був у великому попиті з початку 2022 р. до осені 2023-го. У 2023 р. через Дунайські порти було перевалено близько 52 % усіх морських вантажів (рис. 2.9). Попит на цей маршрут знизився з відновлення перевезень через український чорноморський коридор, проте залишився стабільним на рівні 250–300 тис. тонн на місяць.

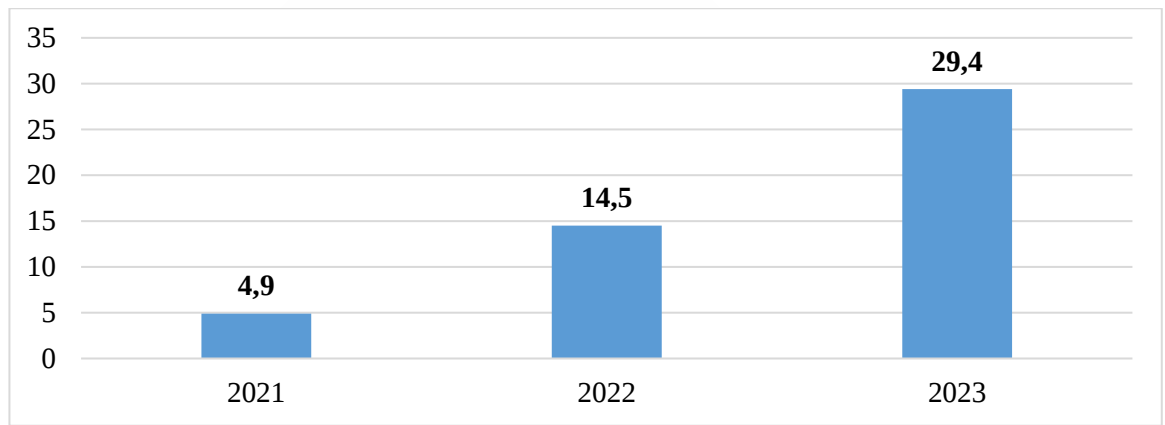


Рисунок 2.9 – Вантажообіг через морські порти Дунайського регіону за 2021-2023 рр., млн тонн

Джерело: [39]

Компанії готові інвестувати у розвиток річкового транспорту (рис. 2.10), зокрема «Дунайське пароплавство» планує витратити 86 млн євро на модернізацію флоту за участю міжнародних фінансових установ, таких як IFC.

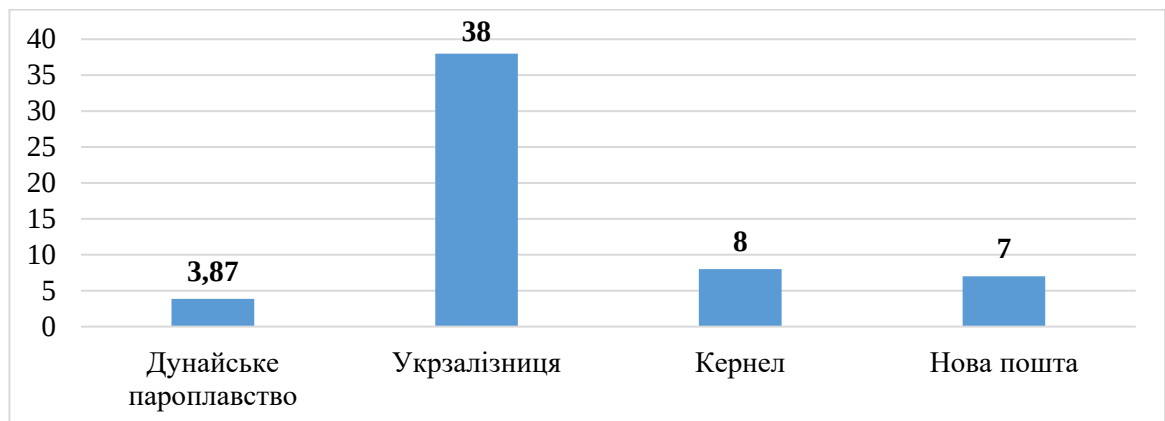


Рисунок 2.10 – Інвестиції компаній, заплановані на 2024 р., млрд грн

Джерело: [39]

Ефективність українського морського коридору також підтверджується: за 10 місяців роботи коридору обсяги вантажів у портах Великої Одеси склали 55 млн тонн, переважно аграрної продукції, зокрема 37,4 млн тонн зерна, експортованого до 45 країн.

В умовах поживлення глобальних контейнерних перевезень після Covid-19 вимальовуються перспективи відновлення контейнерних міжнародних перевезень в Україні. Після зупинки українського

контейнерного потоку на експортно-імпортних судноплавних лініях у лютому 2022 р. спочатку він частково був переорієнтований на порти сусідніх Румунії та Польщі – Констанцу, Гданськ та Гдиню.

Наприкінці 2022 р. було відкрито перше пряме контейнерне з'єднання через порт Рені, що значно активізувало вантажний рух Дунаєм. З квітня 2024 р. розпочато тестовий контейнерний фідер з Чорноморська, який вже працює на регулярній основі. З червня 2024 р. запущено контейнерний фідер з Одеси.

За статистикою, загальний валовий обсяг контейнерних перевезень в Україні сьогодні становить 55-60 % від довоєнних показників. Раніше галузь наближалася до мільйона TEU на рік, тоді як у 2023 р. ринок знаходився на рівні 550–600 тис. TEU. Однак великі оператори логістичного ринку наростили свої обсяги контейнерних перевезень (рис. 2.11).

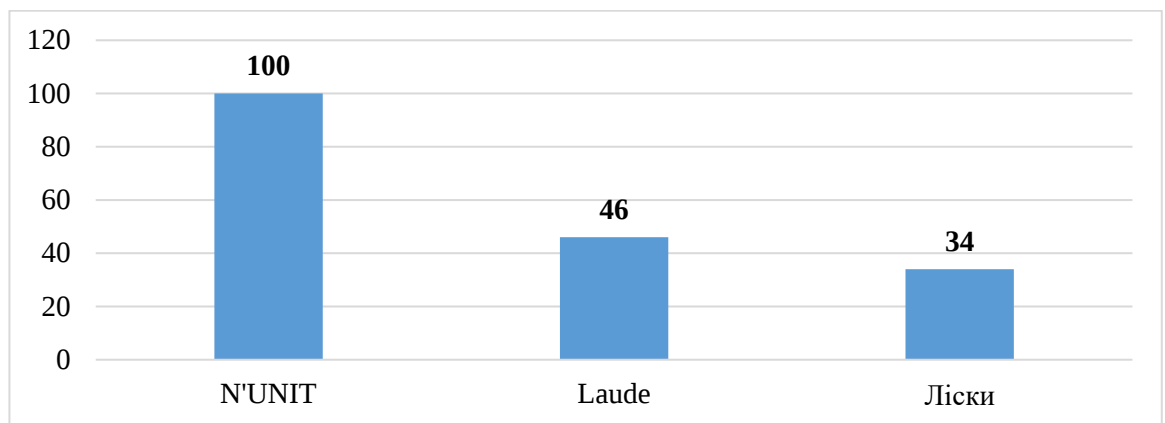


Рисунок 2.11 – Зростання обсягів контейнерних перевезень провідними операторами в Україні у 2023 р., %

Джерело: [39]

Очікується, що показники 2024 р. будуть значно кращими завдяки відкриттю портів на «великій воді».

Товарна структура вантажоперевезень стабілізується: зростає частка комерційних вантажів, які заміщують гуманітарні. Обсяги перевезень зерна морем також збільшуються. У експорті традиційно домінують сільськогосподарська та металургійна продукція, а в імпорті – пально-

мастильні матеріали і машинобудування. Стабільний попит спостерігається також на послуги логістичних компаній у сегменті FMCG, хоча частка дорогих товарів у загальному обсязі зменшується. Зростає попит на перевезення військових вантажів.

Отже, українська логістична система за роки повномасштабної війни зіткнулася з багатьма викликами, включаючи повну зупинку морських і авіаційних перевезень. Сьогодні відбувається адаптація галузі до умов воєнного часу та інтеграція з європейськими транспортними мережами. Серед нових проблем – брак робочої сили, прикордонні інциденти через небажання аграріїв сусідніх країн пропускати українські товари та криза в енергетиці.

Держава повинна усвідомлювати, що транспортно-логістичний комплекс є основою української економіки, і відновлення цієї сфери має стати пріоритетом для спільних зусиль з бізнесом. Наразі це усвідомлення ще не досягнуто повністю, оскільки перевізники стикаються з непередбачуваними змінами в регуляторній політиці, як, наприклад, вимога повернути усі фури з ЄС до України до 10 липня, що згодом була змінена.

Проте поступово виникає порозуміння, що підвищує шанси на адекватне відновлення та успішну післявоєнну відбудову.

Серед актуальних трендів у процесі відновлення галузі можна виділити:

- Відновлення ключових транспортно-логістичних об'єктів — залізниці, автошляхів, інфраструктури морських і річкових портів.
- Розвиток логістичних перевалочних комплексів.
- Відновлення контейнерних перевезень і доставки збірних вантажів.
- Відновлення поромного сполучення.
- Інвестиції у фулфілмент.
- Автоматизацію галузі.
- Реформування кадрової політики та програм навчання.
- Збільшення інвестицій в енергоефективність і енергонезалежність.

Кожен із цих сегментів має потенціал повернення до довоєнного рівня до кінця року. У разі загострення війни може зрости роль вітчизняної логістики через вихід іноземних операторів з України.

Сучасні виклики потребують оперативного реагування. Компаніям необхідно терміново інвестувати в різні програми, щоб забезпечити ефективну роботу в умовах високої невизначеності. Це включає:

- Налагодження підготовки нових кадрів, зокрема за участі жінок.
- Інвестиції у власні генеруючі потужності для безперебійної роботи складів, елеваторів та інфраструктури.
- Диверсифікацію логістичних рішень, відродження старих і впровадження нових маршрутів.
- Освоєння комбінованих схем перевезень, що поєднують автоперевезення з річковими чи морськими шляхами.
- Активне освоєння нових ринків і підготовка до використання різних видів транспорту та складських хабів.
- Введення нових послуг, розширення партнерської мережі та адаптація до європейських стандартів.

Висновки до розділу 2

Діагностика світової та вітчизняної логістичних систем дозволила зробити такі висновки.

Глобальна логістична система є динамічною компонентою економіки, пов'язаною із плануванням, реалізацією та контролем ефективного потоку та зберіганням товарів, послуг та інформації від точки походження до точки споживання.

У 2023 р. світова логістична система продовжувала оговтуватися після пандемії COVID-19 із розміром ринку 8,96 трлн дол. США, а до 2033 р. очікується, що він становитиме близько 21,91 трлн дол. США.

Найбільш потужною міжнародною логістичною системою є логістична система Азії, частка якої складала у 2023 р. більше 44 %, яка оцінювалася в 3952,34 млрд дол. США. За прогнозами спеціалістів її обсяг зросте майже втричі та її розмір досягне у 2033 р. 10,67 трлн дол. США. За прогнозний період – 2024-2033 рр. зростання розмірів азійської логістичної системи відбуватиметься з щорічними темпами зростання у 10,45%.

Друге місце за величиною займала логістична система Європи. Зростання європейської логістичної системи пояснюється розширенням тенденцій електронної комерції та високою часткою залежності регіону від неї. Крім того, європейські країни фінансують логістичні дослідження та розробки.

У 2023 р. країнами-лідерами за обсягом логістичного ринку були Сінгапур, Фінляндія, Данія Німеччина. Україна ж у 2023 р. зайняла 79-місце у рейтингу з рівнем індексу 2,7 бали.

Доходи регіональних систем протягом 2020-2023 рр. зростали за всіма регіонами. Найбільш інтенсивне зростання доходів за досліджений період мала саме логістична система АТР – 25,66 %. Другу позицію за темпами зростання доходів мала європейська логістична система – 19,47 %, випередивши міжнародну логістичну систему Північної Америки на 2,1 %.

Компанія Brand Finance проаналізувала економічне становище всіх логістичних компаній світу та оприлюднила річний звіт «Brand Finance Logistics 25 2023». Окрім тенденції до нормалізації, яка спостерігається в секторі, рейтинг «Brand Finance Logistics 25 2024» у 2024 р. продовжує очолювати UPS, який зберігає свою провідну позицію як найцінніший логістичний бренд у рейтингу вже десять років поспіль.

Що стосується української логістичної системи, то вона пристосовується до нових реалій воєнного часу та успішно функціонує. Попри складні обставини, в Україні будуються нові перевалочні комплекси, модернізуються складські хаби та автопарки.

РОЗДІЛ 3

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ

3.1 Трансформація та адаптація логістичної системи України до викликів в умовах воєнного стану

Серед основних логістичних викликів, з якими зіткнувся український бізнес на початку військової агресії, можна виділити чотири ключові проблеми (рис. 3.1) [45].

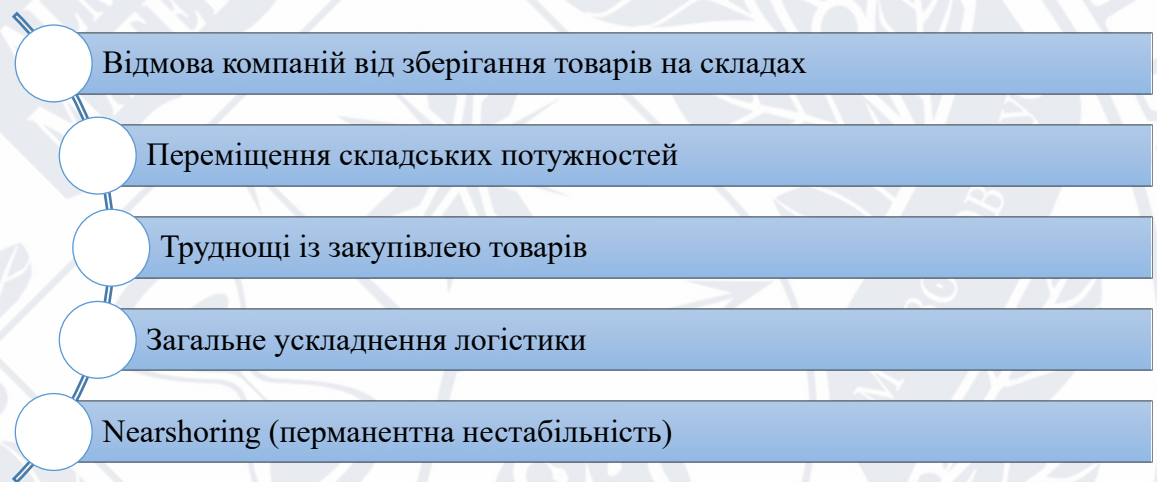


Рисунок 3.1 – Ключові проблеми вітчизняної логістичної системи через військову агресію

Джерело: побудовано автором на основі [45]

- Відмова компаній від зберігання товарів на складах через ризики їх знищення під час ракетних обстрілів та можливість заморожування капіталу.
- Переміщення складських потужностей. До війни основний складський хаб, який становив 70-80% професійних складських площ, знаходився в Київській області. За даними UkraineInvest, до повномасштабної російської агресії в Україні було понад 2,5 млн кв. м складської інфраструктури, переважна більшість – на Київщині. Тепер же її обсяг суттєво зменшився. Адже агресор повністю або частково знищив приблизно 382 тис. кв.м складських площ. Найбільше – саме у столичній області. Складські площі в

регіоні скоротилися з 1,6 млн кв.м на кінець 2021 р. до 1,3 млн кв.м. Причому, понад 200 тис. кв.м складів ворог зруйнував повністю [46].

З початком війни компанії почали переміщувати товари на захід України, але місцеві складські потужності не були пристосовані для таких обсягів.

– Труднощі із закупівлею товарів, спричинені обмеженням асортименту та кількості постачальників, блокуванням морських портів, закриттям повітряного простору і підвищеним навантаженням на залізничну інфраструктуру.

– Загальне ускладнення логістики через блокпости, перевірки, комендантську годину, а також необхідність ретельного планування маршрутів з огляду на небезпеку атак.

– Nearshoring (перманентна нестабільність) – президент компанії Meest Р. Кисіль вважає, що nearshoring стає новою нормою для логістичної галузі. За результатами дослідження KPMG, близько 60% компаній очікують, що саме геополітична нестабільність матиме негативний вплив на їхні логістичні ланцюги.

У зв'язку з цим, бізнесу необхідно підвищувати свою стійкість до ризиків і бути готовим до нових викликів. Цей підхід став поширеним ще під час пандемії. За даними компанії Deloitte, 90% підприємств планують і надалі інвестувати у виробництво за моделлю nearshoring [47].

Стан логістичного бізнесу безпосередньо залежить від попиту на транспортні та складські послуги, який зазнав впливу через скорочення обсягів виробництва в країні до 60% (рис. 3.2).

Найбільший спад спостерігається в таких галузях, як нафтопереробка, виробництво гуми та пластмас, металургія. Також значні втрати зазнали машинобудування, деревообробка, фармацевтика, легка промисловість, видобувна та харчова промисловості.

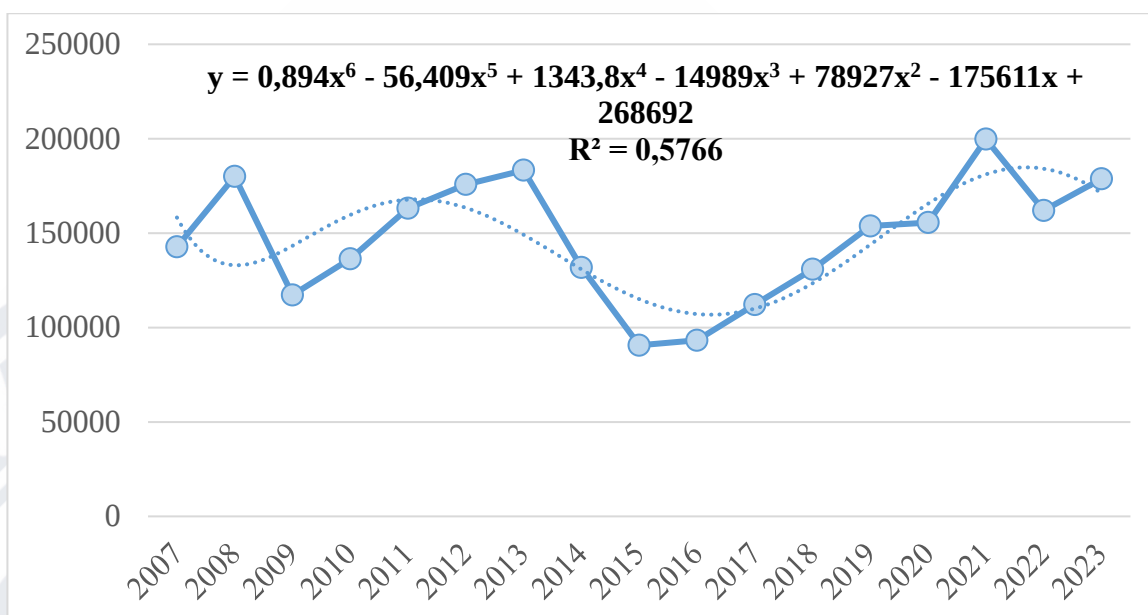


Рисунок 3.2 – Динаміка ВВП України за 2007-2023 рр., млн дол.

Джерело: [48]

В імпорті ключові сектори, зокрема хімічна, фармацевтична, полімерна галузі, а також тваринництво і товари для транспорту, втратили 20–40% обсягів (рис. 3.3).

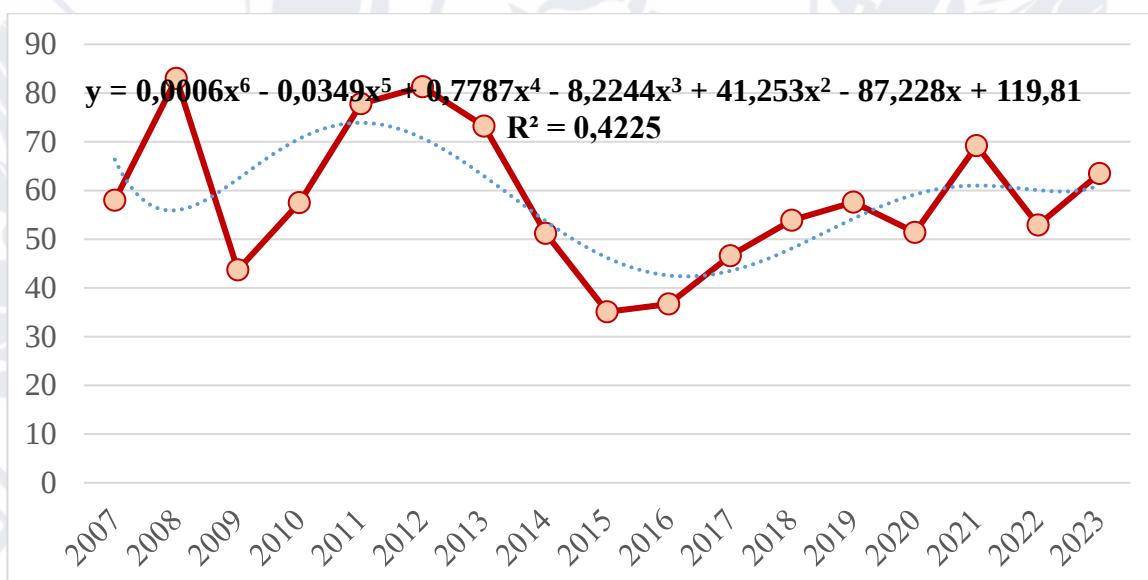


Рисунок 3.3 – Динаміка імпорту України за 2007-2023 рр., млн дол.

Джерело: [43]

Експорт також постраждав, зокрема на 50–60% зменшився вивіз полімерів, продукції хімічної, фармацевтичної промисловості та металургії, а

на 30–40% - продовольчих товарів і продукції машинобудування (рис. 3.4).

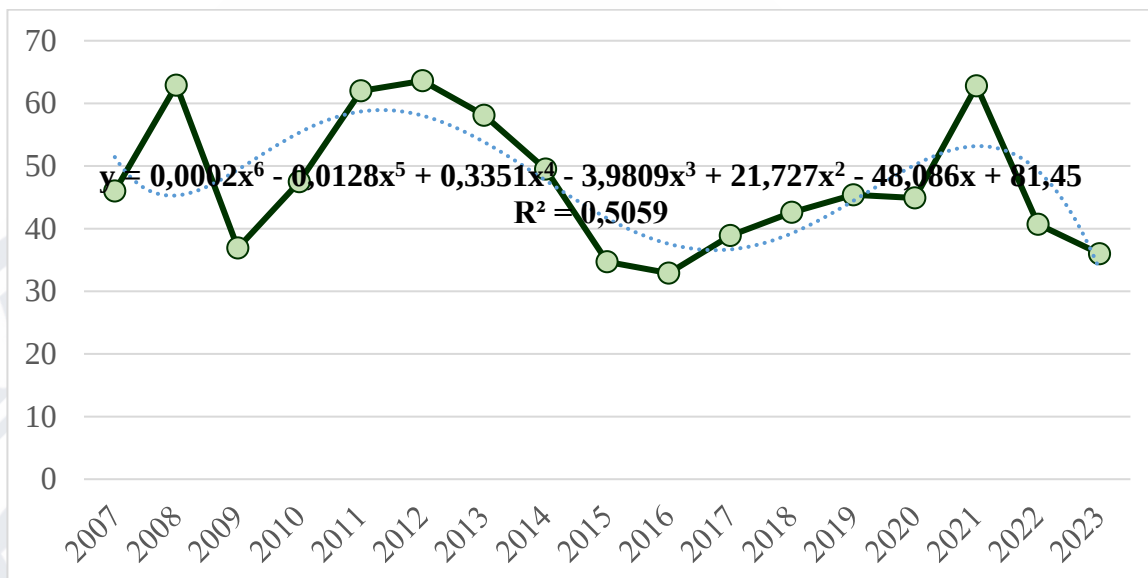


Рисунок 3.4 – Динаміка експорту України за 2007-2023 рр., млн дол.

Джерело: [43]

Падіння обсягів експортно-імпортних операцій призвело до суттєвого зменшення обсягів перевезень (рис. 3.5) [43].

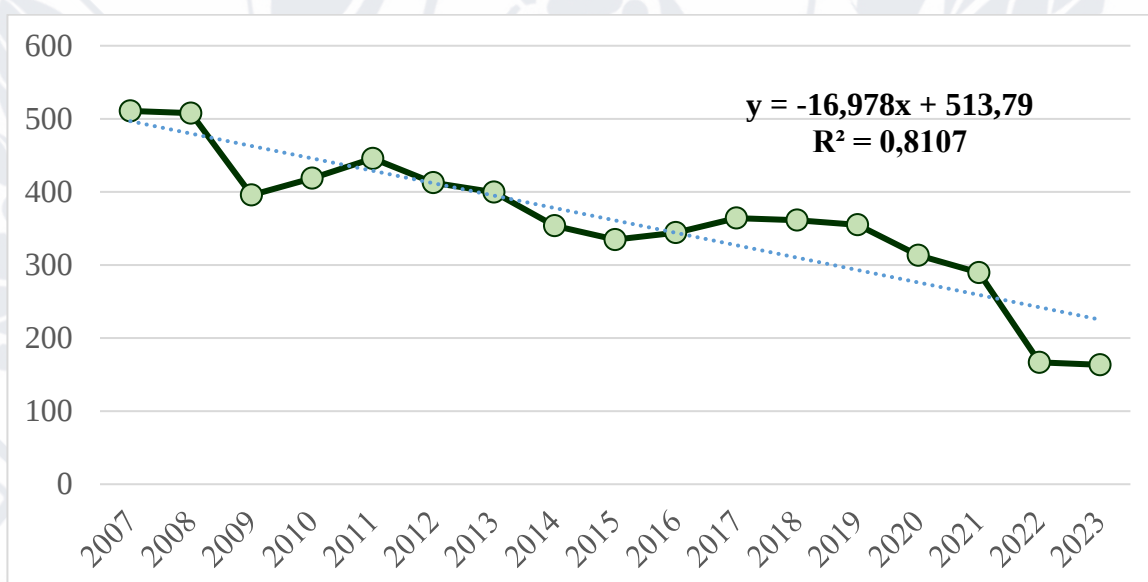


Рисунок 3.5 – Динаміка перевезень України за 2007-2023 рр., млн дол.

Джерело: [43]

Особливо сильно постраждали вантажні перевезення через блокаду морських портів, які протягом перших семи місяців не працювали, а згодом

відновили роботу лише для експорту сільськогосподарської продукції в рамках «Зернового коридору». Це призвело до змін у логістичних маршрутах для експорту та імпорту за останній рік. Повітряний простір залишався закритим через військовий стан, що змусило компанії використовувати автомобільний та залізничний транспорт і шукати нові наземні шляхи для поставок до країн ЄС (рис. 3.6).

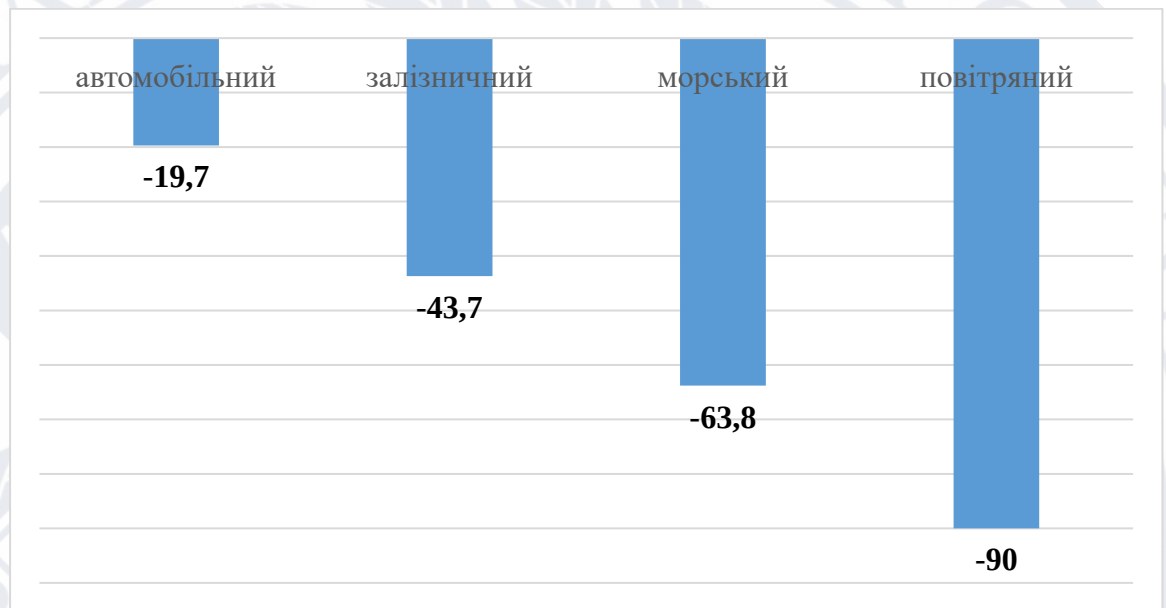


Рисунок 3.6 – Зниження обсягів перевезень за видами транспорту

Джерело: [49]

Ринок транспортно-логістичних послуг тісно пов'язаний з економічним розвитком країни. Розбудова логістичної інфраструктури відіграє ключову роль у відновленні та стимулюванні економічного зростання. За попередніми оцінками, Україна потребуватиме близько 74 млрд доларів США для відновлення логістичної інфраструктури. Однак, навіть до початку повномасштабного конфлікту, експерти оцінювали вартість модернізації української логістично-транспортної інфраструктури приблизно у 200 млрд дол. США [50].

Сучасні тенденції у сфері логістики, які активно розвиваються у світі, можуть бути актуальними й для України в умовах війни. Основні з них включають [49]:

I. Розвиток малого та середнього бізнесу. Попит на транспортні й складські послуги формується значною мірою завдяки розвитку малого та середнього бізнесу. Фінансова спроможність цього сегменту буде визначати загальний стан логістичного ринку, тому важливо пропонувати клієнтам вигідні умови співпраці.

II. Перехід на зелену енергетику. Використання бізнесом відновлюваних джерел енергії для виробництва та транспортування є одним із провідних світових трендів. Це сприяє стабільності бізнесу, мінімізуючи ризики, пов'язані з коливанням цін на енергоносії, а також зменшує залежність від них. Оскільки логістика відповідальна за значну частину викидів CO₂, екологічна стійкість стає не менш важливою, ніж фінансова чи технологічна.

III. Розбудова регіональних логістичних хабів. Після початку війни зріс попит на невеликі регіональні логістичні центри. Через нові маршрути постачання, зокрема через західний кордон України, підприємства віддають перевагу швидкому перенаправленню товарів, замість зберігання їх на великих складах.

IV. Безпека. В умовах воєнного стану безпека стає ключовим фактором, що впливає на вартість та надійність перевезень, особливо в регіонах, наближених до зони бойових дій. Це підвищує потребу у надійному страхуванні вантажів, що може бути досить дорогим.

V. Цифровізація та автоматизація. Сучасні технології, автоматизація процесів та смарт-рішення відіграють важливу роль у розвитку логістики. За даними KPMG, близько 60% підприємств збільшують інвестиції у цифровізацію своїх операцій для покращення доставки, збору й аналізу даних. Протягом наступних кількох років роботизація і автоматизація складів стане нормою для більшості компаній [51].

Ці тенденції та інновації є важливими напрямками для українського бізнесу, щоб підтримувати ефективність логістичних процесів у складних умовах.

Прикладні рішення сьогодення, які доцільно запроваджувати українському бізнесу для збереження логістичної функціональності (рис. 3.7).

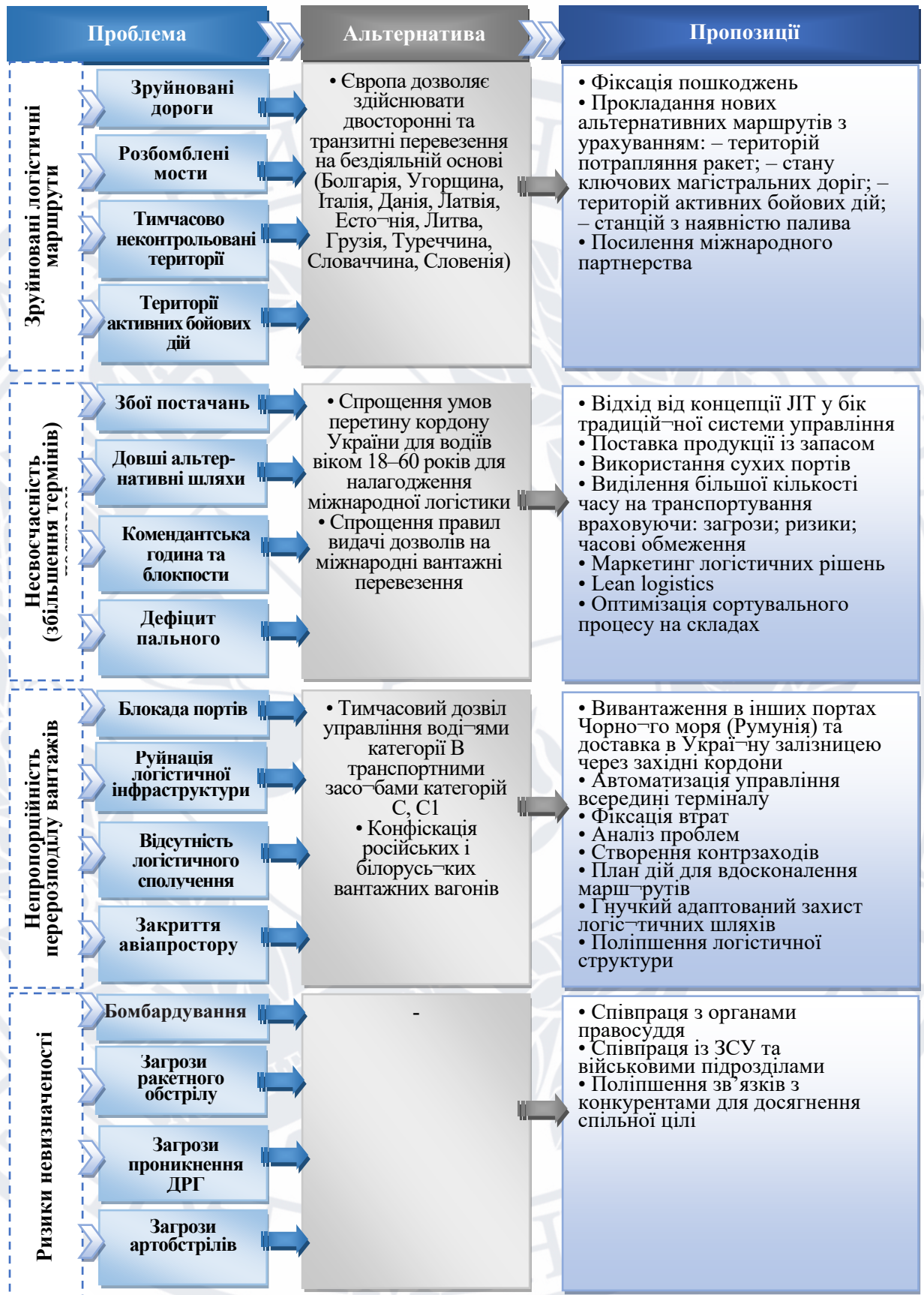


Рисунок 3.7 – Проблеми логістичної системи України та альтернативи їх вирішення

Джерело: побудовано автором на основі [52]

На завершення, слід підкреслити, що війна приносить не лише загрози та небезпеки, такі як руйнування налагоджених логістичних ланцюгів постачання, але й відкриває нові можливості для трансформації та вдосконалення вітчизняних підприємств. Це створює умови для формування сучасних і більш ефективних підходів до організації та управління логістичною діяльністю після подолання кризових періодів.

Хоча сьогодні важко прогнозувати розвиток ситуації в Україні у найближчій перспективі, в умовах війни та у післявоєнний період управлінські рішення повинні бути гнучкими, оперативними та виваженими

3.2 Моделювання та пріоритети відновлення логістичної системи України

Особливості логістичних систем як об'єкту вивчення полягають у тому факті, що експерименти, спрямовані на розуміння їх конкретних характеристик і формування повинні проводитися не з самими об'єктами управління, а з їх типами та моделями. Такий підхід дозволяє отримати більш повне та детальне розуміння базових механізмів і відносин, які керують поведінкою цієї системи, дозволяючи дослідникам ідентифікувати закономірності та тенденції, які можуть бути приховані прямим спостереженням окремих систем.

Моделювання як спосіб вивчення в науці ґрунтується на одноманітності систем або дій. Модель зобов'язана відображати сутність досліджуваних логістичних операцій, беручи до уваги всі її головні сторони і зв'язки [53].

У якості результативного показника щодо ефективності вітчизняної логістичної системи використаємо індекс ефективності логістики (LPI), динаміка якого за 2007-2023 рр. наведена на рис. 3.8.

В Україні від 2014 р. спостерігається негативна тенденція розвитку логістики, про це свідчать дані звіту Світового банку щодо індексу ефективності логістики (рис. 3.8). Серед 160 країн світу Україна у 2023 р.

посіла 79 місце (LPI=2,7) проти 61 в 2014 р. (LPI=2,98).

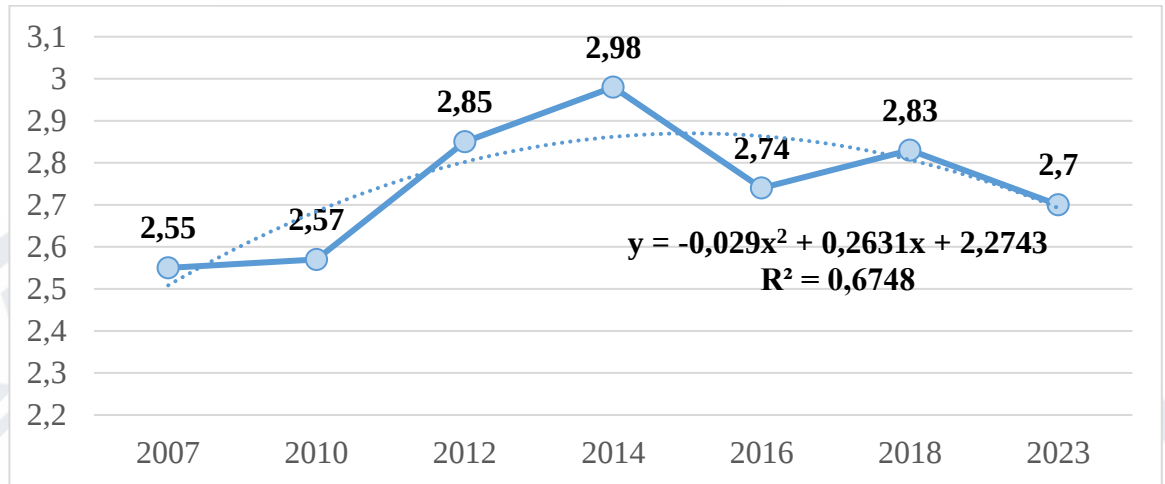


Рисунок 3.8 – Динаміка LPI в Україні за 2007-2023 рр., бали
Джерело: [36]

В Україні найбільш розвиненим є показник своєчасності поставок вантажу (станом на 2023 р. його рівень становив 3,1 бали), а найменш розвиненими структурними складовими були митна логістика та логістична компетентність (по 2,4 бали). Структура LPI України за 2007-2023 рр. по роках наведена в табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Динаміка структури LPI в Україні за 2007-2023 рр.

роки	LPI		митна логістика		логістична компетентність		інфраструктура		спостереження за пересуванням вантажу		логістична компетентність		своєчасність	
	оцінка	рейтинг	оцінка	динаміка*	оцінка	динаміка*	оцінка	динаміка*	оцінка	динаміка*	оцінка	динаміка*	оцінка	динаміка*
2007	2,55	73	2,22	-	2,35	-	2,53	-	2,41	-	2,53	-	3,31	-
2010	2,57	102	2,02	↓	2,44	↑	2,79	↑	2,59	↑	2,49	↓	3,06	↓
2012	2,85	66	2,41	↑	2,69	↑	2,72	↓	2,85	↑	3,15	↑	3,31	↑
2014	2,98	61	2,69	↑	2,65	↓	2,95	↑	2,84	↓	3,2	↑	3,51	↑
2016	2,74	80	2,3	↓	2,49	↓	2,59	↓	2,55	↓	2,96	↓	3,51	↑
2018	2,83	66	2,49	↑	2,22	↓	2,83	↑	2,84	↑	3,11	↑	3,42	↓
2023	2,7	79	2,4	↓	2,4	↑	2,8	↓	2,6	↓	2,6	↓	3,1	↓

Примітка: * - динаміка ланцюгова (порівняно із попереднім роком)

Джерело: складено автором на основі [36]

Основними тенденціями у глобальній логістиці є акцент на швидке виконання замовлень і забезпечення їх рентабельності. Ті експедитори, які інтегрують технологічні інновації для підвищення гнучкості в обробці замовлень і впроваджують цифрові рішення для зменшення загальних витрат у ланцюгу постачання, отримують конкурентну перевагу. Розвиток багатоканальних систем доставки, включно з розширенням електронної комерції, спричинив стрімке зростання сектору експрес-доставки вантажів.

На сьогодні всі провідні експедиторські компанії України входять до Асоціації міжнародних експедиторів України (АМЕУ) та асоціації «Укрзовніштранс», які є частиною Міжнародної Федерації експедиторських асоціацій (FIATA). АМЕУ об'єднує понад на сьогодні 158 транспортно-експедиторських компаній різних форм власності [54], а «Укрзовніштранс» включає 35 компаній [55].

Вони надають експедиторські послуги по всій Україні і працюють з усіма видами транспорту. На ці компанії припадає близько 50% імпорту та експорту і більше 70% транзиту здійснюється завдяки і при безпосередній участі членів АМЕУ [54].

Логістичний ринок України охоплює такі види вантажоперевезень, як залізничні, автомобільні, авіаційні та водні (морські та річкові). Блокування авіаперевезень та морської торгівлі, за винятком «Зернової ініціативи», призвело до кардинальної зміни структури вітчизняного імпорту/експорту та лідерства сухопутних коридорів.

Найбільш розвиненими з 2022 р. стали автомобільні перевезення, які займали 64% ринку за вартістю перевезених імпортованих товарів та 35 % за обсягом перевезених товарів (рис. 3.9).

У 2022 р. в Україну було ввезено понад 30 млн тонн імпортованих товарів, з яких майже 11 млн тонн доставлено вантажівками.

Найбільше зростання обсягів імпорту спостерігалось з березня по травень, коли обсяги міжнародних автомобільних вантажоперевезень відновилися до рівня, що існував до початку повномасштабного вторгнення росії. З травня і до

кінця року обсяг імпортованих автотранспортом товарів постійно зростає.

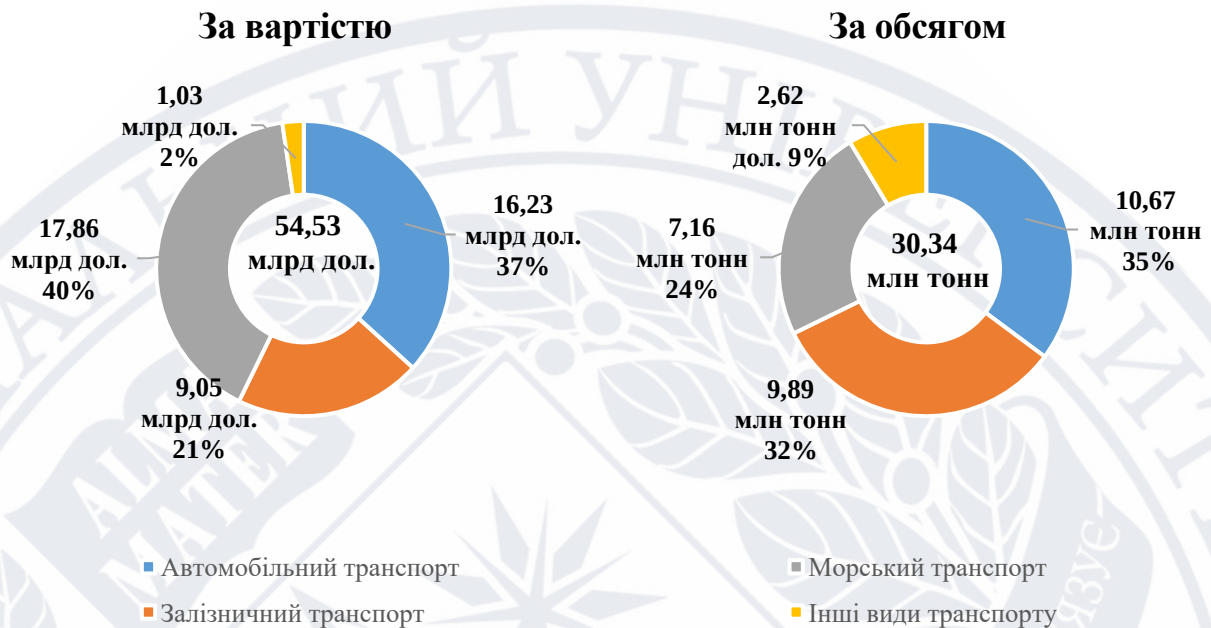


Рисунок 3.9 – Структура обсягу імпорту України за видами транспорту у 2022 р.

Джерело: [56]

На другому місці за обсягами імпорту знаходився залізничний транспорт із 9,89 млн тонн, а на третьому – морський транспорт із 7,16 млн тонн.

За результатами минулого 2022 р. лідером з експорту товарів став морський транспорт, яким перевезено 53,86 млн тонн. Друге місце зайняла залізниця з обсягом 33,73 млн тонн, а третє – автомобільний транспорт, який перевіз 12 млн тонн (рис. 3.10).

Загалом у 2022 р. Україна експортувала близько 99,8 млн тонн товарів та імпортувала понад 30,34 млн тонн. Вартість експорту становила майже 44,2 млрд дол., тоді як імпорт перевищив 54,5 млрд дол.

Основними факторами, які сприяли нормалізації торговельної логістики у 2022 р., стали:

підписання «Зернової ініціативи» з ООН та Туреччиною, що дозволила відкрити порти Великої Одеси;

укладання Угоди про лібералізацію вантажних автомобільних перевезень

з ЄС;

розвиток прикордонної інфраструктури, зокрема, збільшення пропускної здатності існуючих автомобільних та залізничних пунктів пропуску, а також відкриття нових;

розширення вантажоперевалки в портах Дунайського портового кластеру.

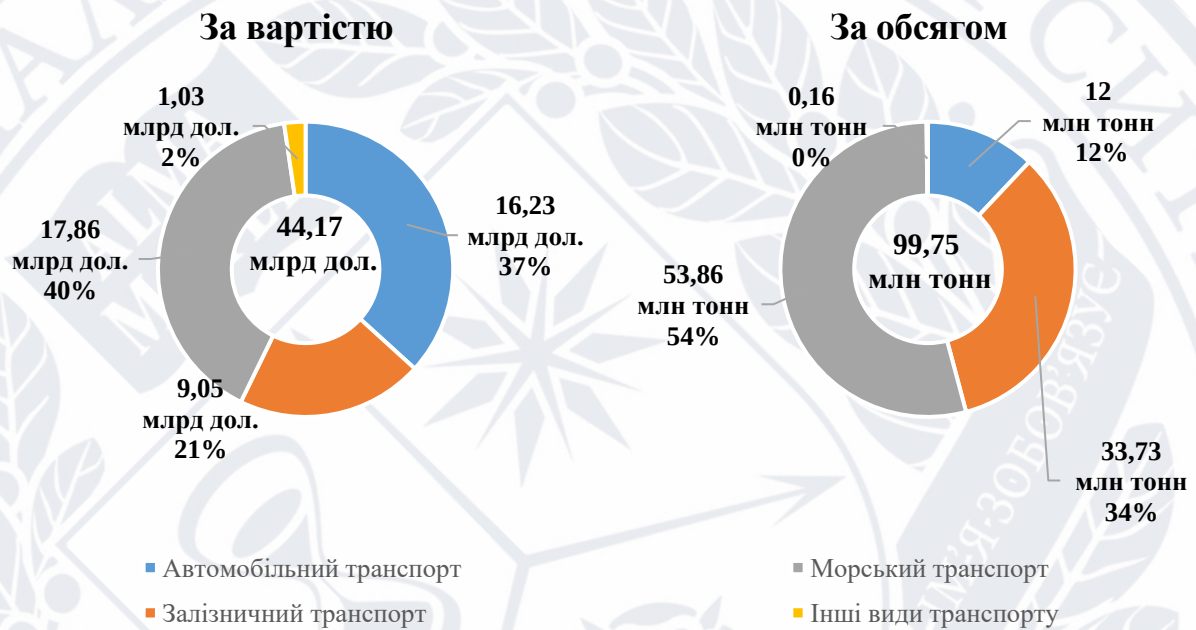


Рисунок 3.10 – Структура обсягу експорту України за видами транспорту у 2022 р.

Джерело: [56]

Отже, через значущість автомобільного та морського транспорту у якості основних драйверів щодо нормалізації торговельної логістики дослідимо динаміку їх вантажообігу за 2007-2023 рр. (рис. 3.11).

За даними рис. 3.11 видно, що динаміка вантажообігу України за період 2007-2023 рр. зазнала значних змін під впливом різних економічних, політичних та геополітичних чинників.

Основні тенденції, що виявлені нами під час дослідження такі:

1. 2007-2013 рр.:

- о вантажообіг був стабільним або з тенденцією до зростання. Україна продовжувала активно експортувати аграрну продукцію, металургійні вироби, хімічні товари та інші ресурси;
- о основними шляхами транспортування були залізничний транспорт, морські порти та автомобільні перевезення.

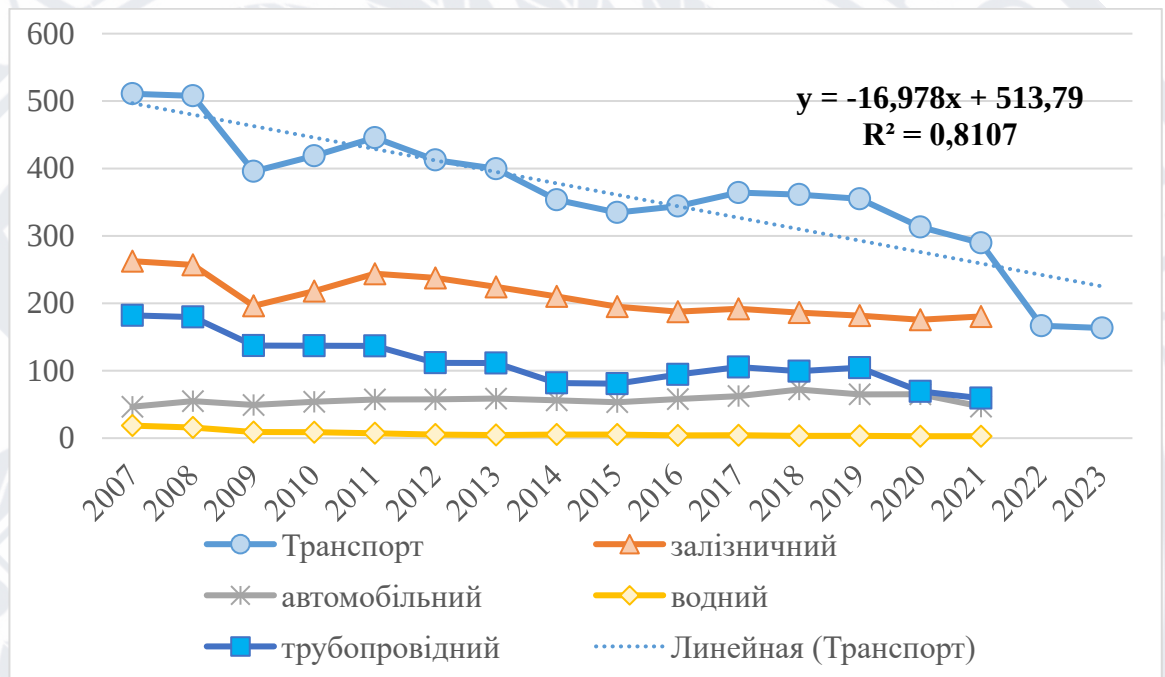


Рисунок 3.11 – Динаміка вантажообігу України за 2007-2023 рр., млрд т-км

Джерело: [43]

2. 2014-2015 рр.:

- о початок військового конфлікту на сході України та анексія Криму призвели до значного падіння вантажообігу;
- о втрата контролю над частиною індустриальних регіонів (Донецька, Луганська області) та портів у Криму негативно вплинула на транспортну логістику та експорт.

3. 2016-2019 рр.:

- о часткове відновлення вантажообігу завдяки адаптації до нових умов та диверсифікації торгівлі;

- Україна зміцнила торгівлю з Європейським Союзом після підписання Угоди про асоціацію;
- порти Великої Одеси (Одеса, Чорноморськ, Південний) стали основними хабами для морського транспортування, збільшився вантажообіг через Дунайські порти.

4. 2020 рік (пандемія COVID-19):

- пандемія викликала глобальні зміни в логістичних ланцюгах, проте вплив на вантажообіг був менш значним, ніж у інших секторах економіки;
- збільшився попит на транспортування аграрної продукції та медичних товарів, що частково компенсувало негативний вплив пандемії.

5. 2022-2023 рр. (повномасштабна війна з Росією):

- значне падіння вантажообігу через руйнування інфраструктури, блокаду портів на Чорному морі та окупацію частини територій;
- впровадження «Зернової ініціативи» в середині 2022 року дозволило відновити частину експорту зернових через порти Великої Одеси, але обсяги були значно нижчими за довоєнні рівні;
- розвиток Дунайського кластеру компенсував частину втрат, однак обмежена пропускна здатність не змогла повністю замінити втрачені потужності.

Для дослідження впливу основних показників на LPI України побудуємо багатофакторну модель зв'язку між рівнем LPI України (y) і обсягами імпорту товарів (x_1), експорту товарів (x_2) та вантажообігу України (x_3) за 2007-2023 рр.

На основі вихідних даних, зазначених у табл. Б.1 Додатку Б, побудовано кореляційну матрицю для визначення ступеню впливу кожного показника на LPI (табл. 3.2). З даної кореляційної матриці можемо спостерігати, що найбільший вплив на LPI України має вантажообіг, оскільки коефіцієнт кореляції має найбільше значення (0,282). Вплив імпорту товарів та експорту товарів є значно меншим для країни (-0,014 та 0,036 відповідно).

За допомогою інструменту аналізу «Регресія» проведемо кореляційно-регресійний аналіз для LPI України (рис. Б.1 Додатку Б).

Таблиця 3.2 – Кореляційна матриця впливу на LPI України досліджуваних чинників

	LPI України, (y)	Імпорт товарів, млрд дол. (x₁)	Експорт товарів, млрд дол. (x₂)	Вантажообіг, млрд т-км (x₃)
y	1,000			
x ₁	-0,014	1,000		
x ₂	0,036	0,907	1,000	
x ₃	0,282	0,486	0,766	1,000

Джерело: розраховано автором на основі табл. Б.1 Додатку Б

З отриманого звіту рівняння регресії має такий вигляд:

$$y = 2,911 - 0,015x_1 + 0,028x_2 + 0,002x_3 \quad (3.1)$$

Далі зробимо перевірку значущості коефіцієнтів даного рівняння регресії. Змінні, Р-значення яких є більшими заданого рівня значущості $\alpha = 0,05$ необхідно поступово виключити з аналізу, після чого побудувати нову модель. За звітом (рис. Б.1 Додатку Б) видно, що усі змінні мають Р-значення менше за 0,05, тому у моделі LPI України залишаються усі досліджені чинники.

Коефіцієнти рівняння показують кількісний вплив кожного фактору на результативний показник при незмінності інших факторів. Позитивний вплив на результативний показник мають два з трьох досліджених чинників. Так, при збільшенні експорту товарів на 1 млрд дол. США, LPI України зросте на 0,028 бали, а зростання вантажообігу на 1 млрд т-км забезпечить зростання LPI України на 0,002 бали. Натомість, з ростом імпорту товарів на 1 млрд дол. США LPI України зменшиться на 0,015 бали.

Наступним кроком проведемо оцінку достовірності отриманої моделі. Адекватність побудованого рівняння регресії оцінюється коефіцієнтом множинної кореляції $R = 0,8724$ (характеризує тісну залежність між

дослідженими чинниками та LPI України) та коефіцієнтом детермінації $R^2 = 76,1\%$ (зміна рівня LPI України на 76,1% залежить від величини досліджених чинників).

Далі виконано перевірку значущості коефіцієнтів кореляції й мультиколінеарності в масиві даних:

1. Так як умова $F_{\text{факт.}} > F_{\text{табл.}}$ ($F_{\text{табл.}} = 3,1845$) виконується для статистик F_1 та F_3 , то робимо висновки (з ймовірністю 95%) про статистичну значимість коефіцієнтів множинної кореляції показників y та x_2 і тісну лінійну залежність кожного з факторів з іншими.

2. Так як умова $t_{\text{факт.}} > t_{\text{табл.}}$ ($t_{\text{табл.}} = 2,31$) виконується для статистик t_{12} та t_{23} , то між цими показниками існує тісний лінійний взаємозв'язок (за умови, що інші фактори не мають впливу).

Отже, відповідно до розрахованих характеристик (коефіцієнти детермінації, кореляції, критерії Фішера та Стьюдента), що були застосовані для оцінки достовірності моделі, можна дійти висновку, що створена модель відображає тісний зв'язок між LPI України, обсягами експорту, імпорту та вантажообігу України.

3.3 Проблеми і перспективи євроінтеграції транспортної логістичної системи України

Більшість компаній на ринку транспортних перевезень з початком повномасштабного вторгнення РФ були змушені адаптувати свої логістичні маршрути. Особливо ці зміни торкнулися міжнародних перевезень, які відзначили значне переформатування. Компанії змінювали схеми доставки, ширше застосовували мультимодальні перевезення, що сприяли зростанню цього сегмента, який виявився найстабільнішим у галузі української логістики протягом 2022–2023 рр.

Суттєві труднощі виникли через проблеми з доступом до вітчизняних морських портів, а згодом і через закриття зернового коридору. Це змусило

великих перевізників перенаправити маршрути через Румунію, Польщу та Німеччину. Водночас блокування західних кордонів загострило проблеми: автомобільний транспорт виявився не в змозі впоратися з обсягами вантажів, що спричинило довгі черги на пунктах пропуску. Також збільшується кількість митних працівників і відкриття додаткових пунктів перетину кордону лише частково розв'язали проблему.

Експерти компанії Pro-Consulting визначили п'ять ключових аспектів змін у сфері вантажних перевезень, викликаних війною (рис. 3.12).

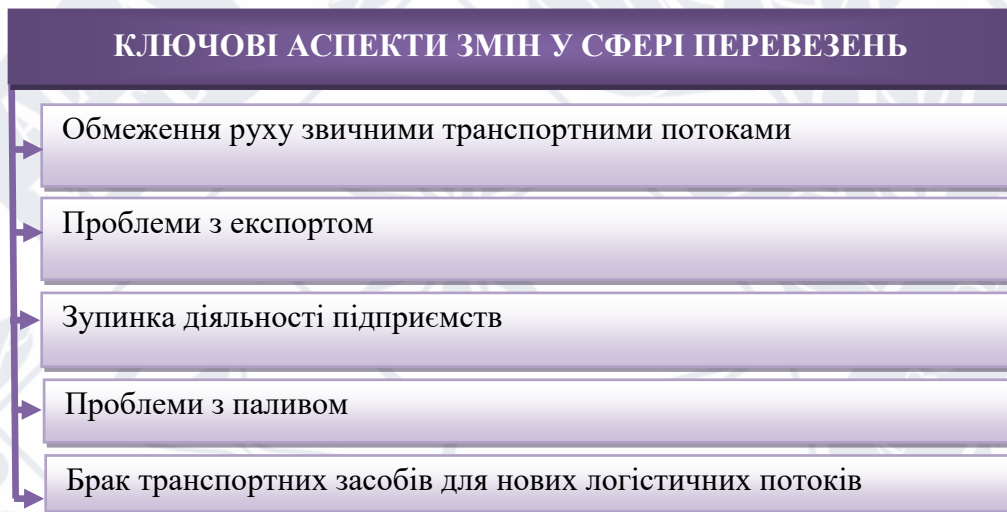


Рисунок 3.12 – Ключові аспекти змін у сфері вантажних перевезень, викликаних війною

Джерело: складено на основі [57]

Обмеження руху звичними транспортними потоками. Особливо це відчувалося на лівобережній та півночі України через окупацію та ризики транспортування, що суттєво поразило загальний вантажопотік.

Проблеми з експортом. Нестабільний курс гривні, блокада морських портів і обмеження залізничних перевезень заблокували експорт ключових категорій – зернових, залізної руди тощо, що значно скоротило валютні надходження.

Зупинка діяльності підприємств. Багато системоутворюючих компаній зупинили роботу через окупацію або бойові дії, що призвело до руйнування логістичних ланцюгів.

Проблеми з паливом. У 2022 р. через залежність від постачання з РФ і Білорусі виникли труднощі з доступністю палива, а його вартість суттєво зросла. Пріоритет у забезпеченні надавався ЗСУ, що скоротило обсяги для комерційного використання.

Брак транспортних засобів для нових логістичних потоків. Через військовий наявний транспортний парк не міг повністю задовольнити потреби у перевезеннях, як внутрішніх, так і міжнародних. Особливо це було відчутно в умовах зміни напрямків вантажопотоків

Ці фактори значно вплинули на український ринок вантажних перевезень, змусивши бізнес адаптуватися до нових реалій.

Європейська Бізнес-Асоціація оприлюднила результати дослідження «Інфраструктурний індекс 2023», яке висвітлює ключові проблеми транспортно-логістичної галузі України. За 2022-2023 рр. поступово відбулася трансформація викликів перед операторами транспортної логістики, спричинені війною (рис. 3.13).

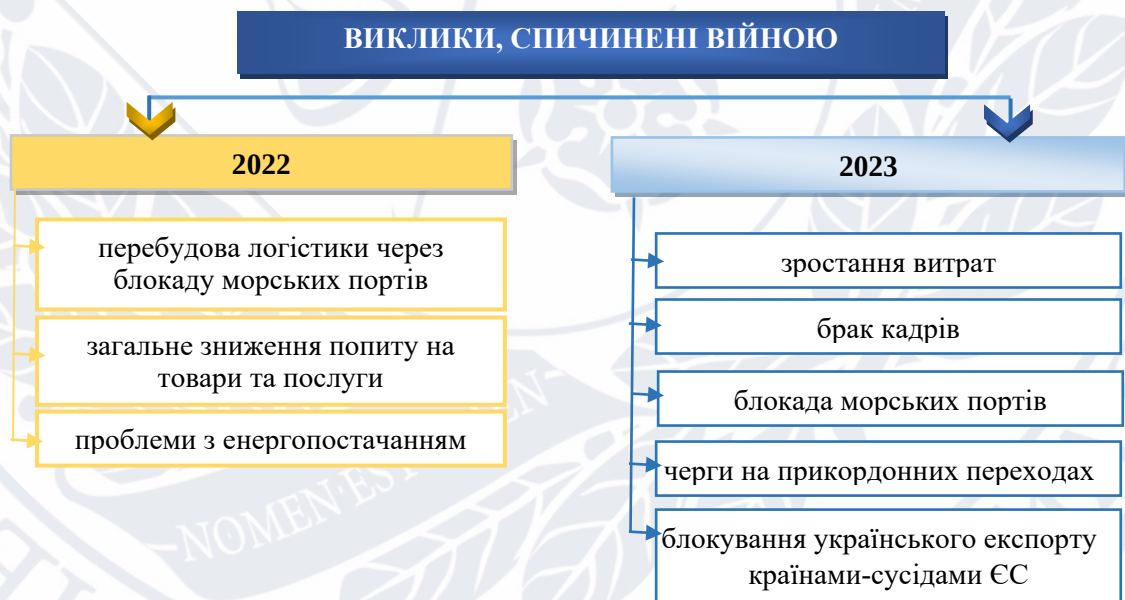


Рисунок 3.13 – Виклики для транспортної логістики України, спричинені війною, у 2022-2023 рр. за думкою респодентів

Джерело: складено на основі [58]

Згідно з ним, найбільшими викликами для українських перевізників стали:

зростання витрат; брак кадрів; блокада морських портів; черги на прикордонних переходах та блокування українського експорту країнами-сусідами ЄС.

У 2022 р. серед найбільших викликів респонденти виділяли: перебудову логістики через блокаду морських портів.; загальне зниження попиту на товари та послуги та проблеми з енергопостачанням.

Щодо стану компаній у 2023 р.:

- 79% продовжуютьувати працювати без зупинок;
- 13% припиняли діяльність, але частково її відновили;
- 6% повністю відновили роботу після зупинки;
- 2% компаній залишаються припиненими [58].

Дослідження Dive&Discovery Research виявило, що основними труднощами для ринку автоперевезень були: зниження доходів через підвищення вартості пального, скорочення кількості та обсягів замовлень та низьку вартість послуг (рис. 3.14) [59].



Рисунок 3.14 – Основні труднощі на ринку автоперевезень

Джерело: складено на основі [59]

Впровадження транспортного «безвізу» між Україною та ЄС, а також запуск єЧерги стали значними факторами, які сприяли вдосконаленню логістики

автоперевезень, незважаючи на виклики, що стояли перед галуззю. Завдяки цим заходам вдалося перевищити показники 2021 р. Транспортний «безвіз» забезпечив спрощений доступ українських перевізників до європейського ринку, а система «Черга» дозволила оптимізувати рух вантажівок через рівномірний розподіл кількості між усіма пропускними пунктами. Це сприяло зменшенню затримок та підвищенню ефективності перевезення [60].

На основі діагностики вітчизняної логістичної системи були систематизовані основні проблеми перевезень та розроблені рекомендації щодо їх вирішення у розрізі видаї транспорту (табл. 3.3). Авіаційний транспорт у дослідженні не враховувався через повне закриття повітряного простору в умовах війни.

Таблиця 3.3 – Проблеми в транспортній логістиці та шляхи їх вирішення за видами транспорту

№ з/п	Вид транспорту	Виклики та проблеми	Шляхи вирішення
1	2	3	4
1	Морський транспорт: 1. Пропускна спроможність 250 млн. тонн на рік 2. На 70% забезпечував експорт агропродукції, металургії, хімічної промисловості та міндобриб та на 90% с/г продукції	- блокування морських портів росією; - руйнування портової інфраструктури (Одеса, Миколаїв); - низька пропускна спроможність річкових портів Дунаю (лише 10 млн. тонн на рік) та прохідність лише невеликих суден та барж; - проблема зберігання та перевезення контейнерів з товарами з альтернативних портів; - низька пропускна здатність альтернативних портів (Констанца, Румунія)	- використання основних портів країн-сусідів у Гданську, Варні, Констанці; - будівництво стратегічних універсальних транспортних хабів; - відновлення пошкодженої портової інфраструктури
2	Автомобільний транспорт 1. Забезпечував 36% вантажних перевезень (244 млн. тонн за рік)	- зростання цін на паливе та обмежена доступність; - збільшення черг на пунктах пропуску на західному кордоні до 35-50 км; - зростання часу перетину кордону до 7 діб; - зростання вартості перевезень	- збільшення пропускної здатності автомобільних пунктів пропуску; - продовження дії «Транспортного безвізу»; - запровадження ««Черги»

Продовження таблиці 3.3

1	2	3	4
3	Залізничний транспорт: 1. Приносив щороку 70-80 млрд. доходу 2. Перевезення здійснювались до морських портів та всередині країни 3. 65% вантажів перевозились залізницею	- зруйновано 6,3 тис. км залізничної мережі, 41 залізничний міст, припинено функціонування 21 залізничного вокзалу; - зміна напрямків вантажних перевезень (до морських портів змінився на західний); - бюрократичний та занадто зарегульований документообіг; - потреба захисту інфраструктури від ворожих атак; - обмеження пропускної спроможності на пунктах пропуску (сортувальні станції, відсутність складів, низький рівень обробки) та технологічні проблеми різного розміру колії	- діджиталізація та трансформація бізнес-процесів; - створення смарт-перевізника; - розбудова євроколії з української сторони; - збільшення кількості пропускних пунктів на кордоні з країнами ЄС - створення єдиного порталу оформлення документів перевезення

Джерело: [57]

Таким чином, транспортна галузь України стикається з багатогранними викликами, які потребують як короткострокових, так і довгострокових рішень для стабілізації та розвитку.

Висновки до розділу 3

Дослідження проблем, з якими стикнулася вітчизняна логістична система, було виокремлено такі перспективи її відновлення та розвитку.

1. Внаслідок дослідження було визначено, що:

- стан логістичного бізнесу безпосередньо залежить від попиту на транспортні та складські послуги, який зазнав впливу через скорочення обсягів виробництва в країні до 60%;
- найбільший спад спостерігався в таких галузях, як нафтопереробка, виробництво гуми та пластмас, металургія тощо;
- у імпорті ключові сектори, зокрема хімічна, фармацевтична, полімерна галузі, а також тваринництво і товари для транспорту, втратили 20–40% обсягів;
- експорт також постраждав, зокрема на 50–60% зменшився вивіз

полімерів, продукції хімічної, фармацевтичної промисловості та металургії, а на 30–40% - продовольчих товарів і продукції машинобудування;

- падіння обсягів експортно-імпортних операцій призвело до суттєвого зменшення обсягів перевезень.

За результатами аналізу проблем логістичної системи України було виокремлено альтернативи та пропозиції щодо їх вирішення.

2. Для побудови економетричної моделі LPI України було обрано такі показники, як: обсяги імпорту товарів (x_1), експорту товарів (x_2) та вантажообігу України (x_3) за 2007-2023 рр. Перевірка чинників на мультиколінеарність підтвердила, що між чинниками не існує висока кореляція між незалежними змінними (предикторами) в моделі регресії. та з моделі було видалено перекази до країни колінеарність прослідковується між чинниками x_2 та x_4 . Тому задля усунення мультиколінеарності із моделі усунено один з колінеарних чинників x_2 .

Високі значення показників достовірності моделі визначають можливість її застосування для прогнозування рівня ВВП країни у майбутні періоди.

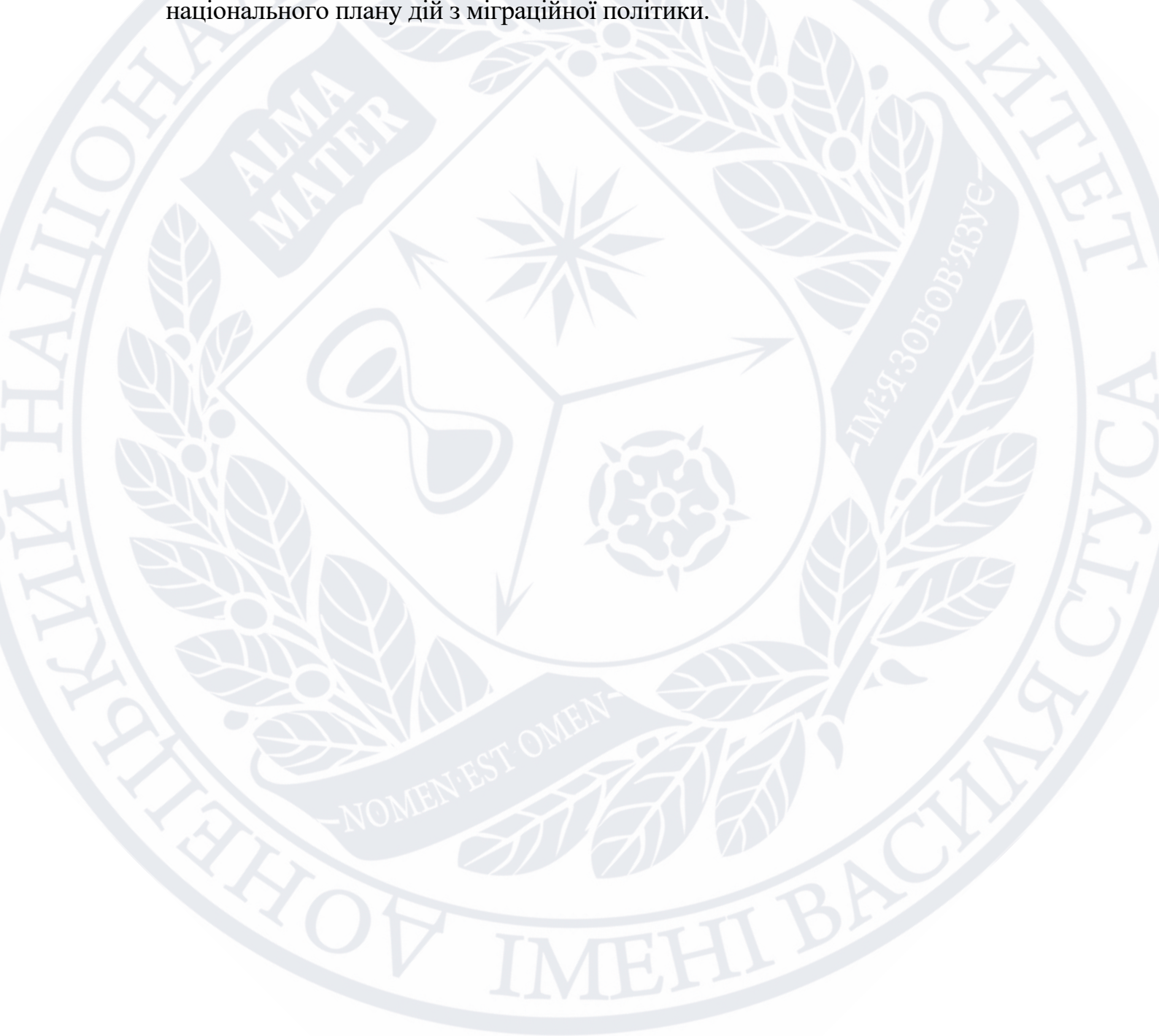
На підставі побудованої економіко-математичної моделі, яка дозволяє спрогнозувати показники ВВП країни лише на основі наявних даних протягом великої кількості років, проте, модель не враховує форс-мажорні та непередбачувані обставини. До непередбачуваних обставин у 2022 р. відноситься військове вторгнення РФ на територію України, що спричинило відтік людей з країни, збільшення кількості вимушених мігрантів.

2. Задля позробки рекомендацій з удосконалення міграційної політики України було досліджено досвід країн ЄС та виділено два напрями повернення заробітчан в рідну країну: монетарні стимули та допомога в працевлаштуванні.

Країни ЄС проводять політику залучення висококваліфікованих мігрантів, повернення їх на батьківщину та налагодження зв'язків з діаспорою. Мігранти з бідніших країн використовуються для поповнення робочої сили, щоб запобігти дефіциту робочої сили та забезпечити економічний розвиток. Однак в Україні

втрата висококваліфікованих працівників є перешкодою для економічного розвитку країни в умовах глобалізаційних викликів.

На основі досвіду країн ЄС були розроблені рекомендації щодо вдосконалення міграційної політики України. Вони включають залучення трудових мігрантів з інших країн, передачу питань міграції місцевим органам влади, створення національної програми у сфері міграції та ухвалення національного плану дій з міграційної політики.



ВИСНОВКИ

Міжнародна логістика в сучасних умовах відіграє ключову роль у світовій економіці, виступаючи як рушійна сила глобалізації та економічного розвитку.

Глобалізація стимулює розвиток міжнародної логістики, сприяючи організації міжнародних логістичних систем та створенню логістичних ланцюгів, що у свою чергу стають потужними інструментами максимізації експорту та виходу на нові ринки.

В кваліфікаційній магістерській роботі виділено чотири підходи до трактування дефініції «логістична система»: *об'єктний підхід*, що розкриває поняття логістичної системи через комплекс об'єктів або процесів, включених, на думку авторів, у зазначену категорію; *системний підхід*, згідно з яким логістична система розглядається як сукупність взаємопов'язаних елементів, які об'єднані спільною метою і діють в рамках певної структури; *управлінський підхід*, який розглядає логістичну систему як сукупність взаємопов'язаних елементів та процесів, що забезпечують планування, організацію, регулювання та контроль руху матеріальних потоків, інформації та інших ресурсів з метою досягнення певних логістичних цілей; *інтеграційний підхід*, що розглядає логістичну систему як цілісний організм, який складається з взаємопов'язаних елементів та процесів, що виконують певні функції для досягнення спільних логістичних цілей.

Автором обгрунтовано використання визначення логістичної системи як економічної категорії, що представляє собою сукупність економічних відносин, які виникають між взаємодіючими підсистемами та елементами, виконуючими логістичні функції і об'єднані загальною метою та інтересами, які реалізуються шляхом управління логістичними потоками.

Діагностика світової та вітчизняної логістичних систем дозволила зробити такі висновки.

Глобальна логістична система є динамічною компонентою економіки, пов'язаною із плануванням, реалізацією та контролем ефективного потоку та

зберіганням товарів, послуг та інформації від точки походження до точки споживання.

У 2023 р. світова логістична система продовжувала оговтуватися після пандемії COVID-19 із розміром ринку 8,96 трлн дол. США, а до 2033 р. очікується, що він становитиме близько 21,91 трлн дол. США.

Найбільш потужною міжнародною логістичною системою є логістична система Азії, частка якої складала у 2023 р. більше 44 %, яка оцінювалася в 3952,34 млрд дол. США. За прогнозами спеціалістів її обсяг зросте майже втричі та її розмір досягне у 2033 р. 10,67 трлн дол. США. За прогнозний період – 2024-2033 рр. зростання розмірів азійської логістичної системи відбуватиметься з щорічними темпами зростання у 10,45%.

Друге місце за величиною займала логістична система Європи. Зростання європейської логістичної системи пояснюється розширенням тенденцій електронної комерції та високою часткою залежності регіону від неї. Крім того, європейські країни фінансують логістичні дослідження та розробки.

У 2023 р. країнами-лідерами за обсягом логістичного ринку були Сінгапур, Фінляндія, Данія Німеччина. Україна ж у 2023 р. зайняла 79-місце у рейтингу з рівнем індексу 2,7 бали.

Доходи регіональних систем протягом 2020-2023 рр. зростали за всіма регіонами. Найбільш інтенсивне зростання доходів за досліджений період мала саме логістична система АТР – 25,66 %. Другу позицію за темпами зростання доходів мала європейська логістична система – 19,47 %, випередивши міжнародну логістичну систему Північної Америки на 2,1 %.

Компанія Brand Finance проаналізувала економічне становище всіх логістичних компаній світу та оприлюднила річний звіт «Brand Finance Logistics 25 2023». Окрім тенденції до нормалізації, яка спостерігається в секторі, рейтинг «Brand Finance Logistics 25 2024» у 2024 р. продовжує очолювати UPS, який зберігає свою провідну позицію як найцінніший логістичний бренд у рейтингу вже десять років поспіль.

Що стосується української логістичної системи, то вона пристосовується до нових реалій воєнного часу та успішно функціонує. Попри складні обставини, в Україні будуються нові перевалочні комплекси, модернізуються складські хаби та автопарки.

Дослідження проблем, з якими стикнулася вітчизняна логістична система, було виокремлено такі перспективи її відновлення та розвитку.

1. Внаслідок дослідження було визначено, що:

- стан логістичного бізнесу безпосередньо залежить від попиту на транспортні та складські послуги, який зазнав впливу через скорочення обсягів виробництва в країні до 60%;
- найбільший спад спостерігався в таких галузях, як нафтопереробка, виробництво гуми та пластмас, металургія тощо;
- у імпорті ключові сектори, зокрема хімічна, фармацевтична, полімерна галузі, а також тваринництво і товари для транспорту, втратили 20–40% обсягів;
- експорт також постраждав, зокрема на 50–60% зменшився вивіз полімерів, продукції хімічної, фармацевтичної промисловості та металургії, а на 30–40% - продовольчих товарів і продукції машинобудування;
- падіння обсягів експортно-імпортних операцій призвело до суттєвого зменшення обсягів перевезень.

За результатами аналізу проблем логістичної системи України було виокремлено альтернативи та пропозиції щодо їх вирішення.

2. Для побудови економетричної моделі LPI України було обрано такі показники, як: обсяги імпорту товарів (x_1), експорту товарів (x_2) та вантажообігу України (x_3) за 2007-2023 рр.

Високі значення показників достовірності моделі визначають можливість її застосування для прогнозування рівня LPI України у майбутні періоди.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Хмелевський О. В. Міжнародна логістика у ключових трендах її розвитку. *Інфраструктура ринку*. 2019. № 38. С. 61-67.
2. Трушкіна Н., Сербіна Т. Міжнародна логістика у системі зовнішньоекономічної діяльності підприємства. *International Science Journal of Management, Economics & Finance*. 2022. Vol. 1. No. 3. Pp. 101-114.
3. Зорина Т.Г., Слонимская М.А. Международная логистика. Минск : БГЭУ, 2012. 244 с.
4. David P. A., Steward R. D. International Logistics: The Management of International Trade, 2015. 23 p.
5. Логістика: навч. посіб. / О.М. Тридід, Г.М. Азаренкова, С.В. Мішина, І.І. Борисенко. К.: Знання, 2008. 566 с.
6. Тюріна Н. М., Гой І. В., Бабій І. В. Логістика. Київ: Центр учбової літератури, 2015. 480 с.
7. Олійник Я. Б., Смирнов І. Г. Міжнародна логістика. Київ: Обрії, 2011. 546 с.
8. Холод Б., Зборовська О. Глобалізація як фактор впливу на процеси логістичного управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємств. *Європейський вектор економічного розвитку*. 2014. № 2(17). С. 261-270.
9. Банзекуливаху Ж. М. Международная логистика. Полоцк: Б.и., 2014. 124 с.
10. Стеценко І. До питання сутності сучасної міжнародної логістики. *Ринок цінних паперів України*. 2016. № 7-8. С. 53-57.
11. Міценко Н. Г., Міщук І. П. Сутність та проблеми функціонування системи міжнародної логістики в екстремальних умовах. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Економічні науки*. 2022. № 68. С. 20-27.
12. Павлова Г. Є, Бабій І. В., Воловик Д. В. Становлення логістики на рівні міжнародних економічних відносин. *Innovation and Sustainability*. 2022.

№ 2. С. 139-146.

13. Глобальні логістичні системи Америки, Європи, Азії. URL: <http://contrast54.ua>.

14. Логистика. Продвинутий курс: учебник для магистров / М. Н. Григорьев, А. П. Долгов, С. А. Уваров. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2014. 734 с.

15. Зуева О.Н., Донскова Л.А. Идентификация как основа управления материальными потоками в логистической системе. *Управленец*. 2016. № 1 (59). С. 76-80.

16. Бухтиярова Т.И.1, Федорова Е.В. Подходы и принципы построения логистической системы розничного торгового предприятия. URL: <https://s.science-education.ru/pdf/2012/5/264.pdf>

17. Гаджинський А.М. Логістика: навч. для студ. вищ. навч. закладів. 13-те вид., Перероб. та дод. Х.: Дашков і К, 2006. 432 с.

18. Родніков А.Н. Логістика. Термінологічний словник. Х: Купріянов і Ко, 2000. 384 с.

19. Неруш Ю. М. Логистика: учебник для вузов. Харьков: Проспект, 2011. 517 с.

20. Логистика: учеб. для вузов по направлению и специальности «Менеджмент» / Б. А. Аникин, В. В. Дыбская, А. А. Колобова и др.; Под ред. Б. А. Аникина. 3-е изд., перераб. и доп. Донецк: ИНФРА-М, 2005. 367 с.

21. Наянзин Н. Г., Корнилова О. А. Логистика: оптимизация запасов материальных ресурсов: монография / Н. Г. Наянзин. Донецк: ДонНУ, 2006. 135 с.

22. Наумов В. Н. Организация предпринимательства: учеб. пособие для студентов вузов; под ред. Г. Л. Багиева. Луганск: Даль, 2010. 377 с.

23. Дибська В.В. Логістика: підручник. Львів: Ексмо, 2008. 944 с.

24. Денисенко М. П., Левковець П. Р., Михайлова Л. І. та ін. Організація та проектування логістичних систем: підручник / за ред. проф.

М. П. Денисенка, проф. П. Р. Левковця, проф. Л. І. Михайлової. К.: Центр учбової літератури, 2010. 336 с.

25. Метеленко Н.Г., Тарабан К.С. Логістична система підприємства машинобудівної галузі у логістичному менеджменті. *Финансы, учет, банки*. 2014. № 1 (20). С. 196-202.

26. Забуранна Л.В., Глущенко О.М. Логістична концепція формування системи управління підприємством. *Науковий вісник ЧДІЕУ*. 2011. № 4 (12). С. 182-191.

27. Кальченко А. Г. Логістика: підручник. К.: КНЕУ, 2004. 284 с.

28. Окландер М. А. Логістична система підприємства: монографія. Одеса: Астропринт, 2004. 312 с.

29. Ивуть Р.Б., Кисель Т.Р. Теория логистики: учебно-методическое пособие. Минск: БНТУ, 2011. 328 с.

30. Питуляк Н.С. Логістична система – основа підвищення ефективності функціонування підприємств сфери послуг. *Інноваційна економіка*. 2013. № 6 (44). С. 218-221.

31. Дрогомирецька М.І., Зоря А.В. Інтегрована логістична система як основа підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Економіка і суспільство*. 2016. Випуск № 6. С. 134-139.

32. Сидоренко А.М. Сущность и классификация логистических систем. *Теория и практика современной науки*. 2017. №3 (21). С. 686-689.

33. Гринчак Н.А. Статистичне оцінювання національного ринку логістичних послуг: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.10. Київ, 2021. 258 с.

34. Size of the global logistics industry from 2018 to 2023, with forecasts until 2028. URL: <https://www.statista.com/statistics/943517/logistics-industry-global-cagr/>

35. Logistics Market Size, Share, and Trends 2024 to 2034. URL: <https://www.precedenceresearch.com/logistics-market>.

36. Logistics Performance Index (LPI). URL: <https://lpi.worldbank.org/international/global>.

37. 10 головних челенджів для електронної комерції у 2024 році. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/10-golovnih-chelendzhiv-dlya-elektronnoyi-komertsiyi-u-2024-rotsi>.

38. ТОП Статистика електронної торгівлі за 2024 рік. URL: <https://www.pulseweb.space/ecommerce-static/>.

39. Галузеві тренди. Стан логістичної галузі в Україні: тренди та особливості. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/galuzevi-trendi-stan-logistichnoyi-galuzi-v-ukrayini-trendi-ta-osoblivosti>.

40. Логістика 2023: ключові тенденції та шляхи розвитку. URL: <https://utec.ua/blog/logistika-2023-klyuchovi-tendentsiyi-ta-shlyahi-rozvitku>

41. Logistics 25 2024 Ranking. URL: <https://brandirectory.com/rankings/logistics/table>

42. Миронівський хлібопродукт купує логістичну компанію. *Пропозиція: Головний журнал з питань агробізнесу.* URL: <https://propozitsiya.com/ua/myronivskyu-hliboprodukt-kupuye-logistychnu-kompaniyu>.

43. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

44. Укрзалізниця за 5 місяців наростила вантажоперевезення на 30%. URL: https://www.uz.gov.ua/press_center/up_to_date_topic/page-2/630051/

45. Логістика в умовах воєнного стану. Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища: збірник доповідей XX МНПК, м. Київ 28–29 жовтня 2022 р. / НАУ, 2022 р. С. 134–137.

46. Логістична складова повоєнного відновлення: підходи та пошук ресурсів. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-vidbudova/3700927-logistichna-skladova-povoennogo-vidnovlenna-pidhodi-ta-posuk-resursiv.html>

47. Як виглядатиме індустрія логістики та перевезень у 2023 році? URL: <https://logist.fm/publications/yak-viglyadatime-industriya-logistiki-ta-per-evezen-u-2023-roci>.

48. Валовий внутрішній продукт (ВВП) в Україні 2024. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp/>
49. Мокряков А. Підсумки 2022 року для української логістики та прогноз на 2023 рік. URL: <https://logist.fm/publications/pidsumki-2022-roku-dlya-ukrayinskoyi-logistiki-ta-prognoz-na-2023-rik> (дата звернення: 25.10.2023).
50. Економіка України та логістичний сектор під час війни: проблеми модернізації та перспективи. URL: <https://logist.fm/publications/ekonomika-ukrayini-ta-logistichniy-sektor-pid-chas-viyni-problemi-modernizaciyi-ta>
51. Васильців Н. М. Трансформація та адаптація логістики до викликів в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2023. Випуск 55. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2912>.
<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-78>
52. Калюжна Н. Г., Шеремет А. С. Логістична система України: актуальні проблеми та пріоритети відновлення. *Бізнес Інформ*. 2022. № 4. С. 90–96. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-4-90-96>
53. Математичне та комп'ютерне моделювання економічних процесів: монографія / З.М. Соколовська, В. М. Андрієнко, І.Ю. Івченко [та ін.]. Одеса: Астропринт, 2016. 272 с.
54. Офіційний сайт Асоціації міжнародних експедиторів України (AMEU). URL: <https://ameu.org.ua/>
55. Офіційний сайт Асоціації «Транспортні, експедиторські та логістичні організації в Україні «Укрзовніштранс». URL: <https://www.atfl.org.ua/ua/register-of-members>
56. Торівля 2022 року за видами транспортних перевезень. URL: <https://www.cci.zp.ua/torgivlya-2022-roku-za-vydamy-transportnyh-perevezen/>
57. Михайлик Н. І. Основні виклики та перспективи розвитку транспортної логістики в умовах війни. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2024. Вип 20. Т.1. С. 163-172. URL: <https://doi.org/10.15330/apred.1.20.163-172>.

58. Топ-3 викликів українського транспортного бізнесу у 2023 році. URL: <https://logist.fm/publications/top-3-viklikiv-ukrayinskogo-transportnogo-biznesu-u-2023-roci> (дата звернення: 05.02.2024).

59. Криза, спровокована війною, призводить до зменшення кількості автоперевізників. URL: <https://logist.fm/publications/kriza-sprovokovana-viynoyu-prizvudit-do-zmenshennya-kilkosti-avtopereviznikiv> (дата звернення: 05.11.2024).

60. Вантажні автомобілі «вивезли» логістику під час війни. URL: <https://logist.fm/publications/vantazhni-avtomobili-vivezli-logistiku-pid-chas-viyni> (дата звернення: 05.11.2024).



ДОДАТОК А

Таблиця А.1 – Сучасні наукові підходи до визначення сутності поняття «логістична система»

Автори, джерело	Визначення поняття «логістична система»
1	2
1. Об'єктивний підхід	
М.М. Григор'єва [14]	впорядкована структура, в якій здійснюються планування та реалізація руху та розвитку сукупного ресурсного потенціалу, починаючи з відчуження ресурсів у довкілля до реалізації кінцевої продукції. Логістична система, перебуваючи у взаємозв'язку з навколишнім середовищем, повинна бути здатною пристосовуватися до функціонування в умовах, що змінюються
О.М. Зуєва, Л.А. Донськова [15]	сукупність товаропровідних функцій, включаючи закупівельну діяльність, планування виробництва та сам виробничий процес; складування матеріалів, готової продукції, напівфабрикатів; процеси митного управління, збутову діяльність, транспортування, та забезпечує оптимальність витрат за рахунок системного підходу та високу надійність та повноту задоволення споживчого попиту
Т.І. Бухтіярова, О.В. Федорова [16]	категорія, що охоплює сферу виробництва та сферу обігу матеріальних ресурсів, управління матеріальними та супутніми ним потоками та спрямовану на оптимізацію логістичних функцій та операцій, забезпечуючи підвищення ефективності організації та управління торгового процесу
2. Системний підхід	
А.М. Гаджинський [17, с. 86], А.М. Родніков [18]	адаптивна система із зворотним зв'язком, виконуюча ті або інші логістичні функції і логістичні операції, яка складається, як правило, з декількох підсистем і має розвинені зв'язки із зовнішнім середовищем
Ю.М. Неруш [19]	система, що організовує вільний розподіл і обмін продукції таким чином, щоб забезпечувати оптимальне співвідношення попиту та пропозиції та оптимізує діяльність складових підсистем (одні підрозділи визначають необхідний обсяг продукції для безперервної роботи підприємства – постачання, інші – займаються розподілом продукції – збут, треті – здійснюють просування продукції від постачальників до споживачів, четверті – збирають інформацію про постачальників, ринок, споживачів і т.д.)
В.В. Дибська, П.А. Єльяшевіч, Є.І. Зайцева А.А. Наянзін, В.Н. Сергєєв, А.Н. Стерлігова [20; 21]	складна організаційно завершена (структурована) економічна система, що складається з взаємопов'язаних в єдиному процесі управління матеріальними та супутніми їм потоками ланок, сукупність яких, границі та завдання функціонування об'єднані внутрішньою метою організації бізнесу та зовнішніми цілями
В.В. Дибська [22]	відносно стійка сукупність функціональних підрозділів підприємства, також постачальників, споживачів та логістичних посередників, що поєднані за основними або супутніми потоками та об'єднані єдиним управлінням для реалізації стратегічного логістичного плану

ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ А

Продовження таблиці А.1

1	2
М.П. Денисенко, П.Р. Левковець, Л.І. Михайлова [24]	сукупність та цілісність функціональних взаємопов'язаних елементів (підсистем, субсистем), які визначають її призначення
Н.Г. Метеленко, К.С. Тарабан [25, с. 199]	складна багаторівнева система, що містить матеріально-технічна, організаційно-економічна, соціально-психологічну та нормативно-правова підсистеми, об'єднані в єдиному безперервному процесі управління промисловим підприємством, враховує вплив одного елемента на інші, має прямі та зворотні зв'язки із зовнішнім середовищем та ґрунтується на таких принципах як гнучкість, адаптивність, сумісність та взаємозв'язок усіх її ланок
Л.В. Забуранна, О.М. Глушенко [26, с. 184]	сукупність логістичних підсистем, що пов'язані між собою внутрішньовиробничими зв'язками і функціонують задля досягнення єдиної логістичної мети підприємства
1. Управлінський підхід	
А.Г. Кальченко [27]	організаційно-господарський механізм управління матеріальними та інформаційними потоками, метою якої є доставка у задане місце потрібної кількості та асортименту максимально підготовлених для виробничого чи особистого споживання товарів та виробів при мінімальних витратах. Поряд з функціональними логістична система має також забезпечувальні підсистеми (інформаційну, правову, кадрову та ін.)
А.М. Окландер [28]	організаційно-управлінський механізм координації дій фахівців різних служб, які управляють матеріальним потоком. В такому сенсі поняття «логістична система» вживається відносно суб'єкта управління, що впливає на об'єкт – матеріальний потік. З їх погляду, логістична система – це організаційно управлінський механізм, пов'язаний з досягненням потрібного рівня інтеграції логістичних функцій за рахунок організаційних перетворень у структурі управління та впровадження спеціально розроблених управлінських процедур, основою яких є планування постачання, підтримки виробництва і фізичного розподілу як єдиного матеріального потоку
2. Інтеграційний підхід	
Р.Б. Івуть [29, с. 68]	спеціально організована інтеграція логістичних систем у межах певної економічної системи для оптимізації процесів трансформації матеріального потоку
Н.С. Питуляк [30, с. 220]	упорядкована високоінтегрована система, за допомогою якої можливо здійснювати планування, управління та реалізацію логістичних функцій і завдань

Джерело: складено та ситематизовано на основі [14-30]

ДОДАТОК Б

Таблиця Б.1 – Дані для побудови моделі багатofакторної регресії для LPI України

Рік	LPI України (y)	Імпорт товарів, млрд дол. США (x ₁)	Експорт товарів, млрд дол. США (x ₂)	Вантажообіг України, млрд т-км (x ₃)
2007	2,55	58	46	510,8
2010	2,57	57,5	47,5	418,7
2012	2,85	81,3	63,6	412,6
2014	2,98	51,2	49,5	353,6
2016	2,74	36,7	32,9	344,2
2018	2,83	53,9	42,6	361,3
2023	2,7	63,5	36	163,4

Джерело: побудовано автором на основі [36]

ВИВЕДЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ								
Регресійна статистика								
Множинний R	0,8724							
R-квадрат	0,7610							
Нормований R-квадрат	0,5220							
Стандартна похибка	0,1072							
Спостереження	7							
Дисперсійний аналіз								
	df	SS	MS	F	Значущість F			
Регресія	3	0,1097	0,0366	3,1845	0,1834			
Залишок	3	0,0345	0,0115					
Разом	6	0,1442						
	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t-статистика	P-Значення	Нижні 95%	Верхні 95%	Нижні 95,0%	Верхні 95,0%
У-перехрестя	2,9109	0,2375	12,2548	0,0012	2,1550	3,6669	2,1550	3,6669
Змінна X 1	-0,0148	0,0062	-2,3958	0,0462	-0,0345	0,0049	-0,0345	0,0049
Змінна X 2	0,0280	0,0095	2,9333	0,0308	-0,0024	0,0583	-0,0024	0,0583
Змінна X 3	0,0016	0,0006	-2,7507	0,0407	-0,0034	0,0003	-0,0034	0,0003

Рисунок Б.1 – Звіт функції «Регресія» для LPI України