

**Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра – Менеджменту і логістики



**КОМПЛЕКСНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА:
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ
ПОТОКАМИ УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ**

Головний керівник - к.е.н., доц. Дроздова В. А.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

**на тему: Удосконалення логістичної інфраструктури
мультимодальних перевезень**

ШИФР КРБ. МІЛ.1.128-03.5.1

Здобувач Єлизавета БАКІНА

Керівник PhD, доц. Наталя АСАУЛЕНКО

Кваліфікаційна робота допускається до захисту

Рішення кафедри від 12.05.2026 р., протокол № 14

Завідувач кафедри менеджменту і логістики _____Ірина СЕДІКОВА

Одеса – 2026 р.

**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ, УПРАВЛІННЯ І
БІЗНЕСУ ІМ. Г. Е. ВЕЙНШТЕЙНА**

Кафедра
Ступінь вищої освіти
Галузь знань

Спеціальність
Освітня програма

Менеджменту і логістики
перший (бакалаврський)
D «Бізнес, адміністрування та право»
(07 «Управління та адміністрування»)
D3 (073) «Менеджмент»
Менеджмент

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувачка кафедри МіЛ

(підпис)
“ ____ ” 20__ р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

Здобувачі вищої освіти

Єлизаветі БАКІНІЙ

1. Тема роботи: «Удосконалення логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень» затвердженою наказом по університету від 20.03.26 № 128-03

2. Термін здачі здобувачкою закінченої роботи 01.06.2026 р.

3. Вихідні дані роботи: наукові публікації вітчизняних і зарубіжних учених з логістики та менеджменту, статистичні та аналітичні матеріали, інформаційні ресурси мережі Інтернет, офіційні дані підприємства, а також чинні законодавчі та нормативні акти України.

4. Зміст кваліфікаційної роботи бакалавра. Вступ. Розділ 1. Теоретико-методичні засади розвитку логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень. 1.1. Сутність та особливості мультимодальних перевезень в сучасних умовах. 1.2. Методи та інструменти оцінки ефективності логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень. Висновки до розділу 1. Розділ 2. Аналіз стану логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень підприємства. 2.1. Загальна характеристика транспортно-логістичної системи України. 2.2. Організаційно-економічна характеристика підприємства ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ». 2.3. Аналіз функціонування логістичної інфраструктури підприємства. Висновки до розділу 2. Розділ 3. Напрями вдосконалення логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень. 3.1. Розробка заходів щодо удосконалення логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень. 3.2. Оцінка економічної ефективності запропонованих заходів. Висновки до розділу 3. Висновки. Список використаних джерел. Додатки.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) таблиць 19, рисунків 11.

6. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів проекту, що стосуються їх:

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Нормоконтроль			

7. Дата видачі завдання: 14.02.2026 р.

Керівник

_____ (підпис)

Завдання прийняв до виконання

_____ (підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Проходження комплексної практики	14.02-15.03.26	виконано
2	Захист звіту з практики	16.03-18.03.26	виконано
3	Розробка теоретичного розділу	19.03-30.03.26	виконано
4	Розробка аналітичного розділу	31.03-15.04.26	виконано
5	Розробка проєктного розділу	16.04-26.04.26	виконано
6	Розробка інших складових кваліфікаційної роботи	27.04-30.04.26	виконано
7	Розгляд науковим керівником чорнового варіанту кваліфікаційної роботи	01.05-05.05.26	виконано
8	Доопрацювання роботи з урахуванням пропозицій наукового керівника та підготовка її у чистовому варіанті	05.05-11.05.26	виконано
9	Розгляд науковим керівником чистового варіанту кваліфікаційної роботи та підготовка до малого захисту	12.05-15.05.26	виконано
10	Нормоконтроль роботи	18.05-20.05.26	виконано
11	Перевірка роботи на плагіат	21.05-26.05.26	виконано
12	Малий захист та доробка роботи по результатах малого захисту	27.05-05.06.26	виконано
13	Передача роботи завідувачу кафедри для отримання дозволу на захист	08.06-10.06.26	виконано
14	Зовнішнє рецензування кваліфікаційної роботи	10.06-15.06.26	виконано
16	Захист кваліфікаційної роботи	16.06-24.06.26	виконано

Здобувач

_____ (підпис)

Керівник роботи

_____ (підпис)

Несу відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів кваліфікаційної роботи, даю згоду на обробку персональних даних та не заперечую проти розміщення кваліфікаційної роботи на офіційних web-ресурсах ОНТУ.

Підтверджую, що в кваліфікаційній роботі відсутні порушення норм академічної доброчесності. Здобувач-дипломник _____ Єлизавета БАКІНА

_____ підпис

АНОТАЦІЯ

Актуальність теми обумовлена необхідністю підвищення ефективності транспортної системи, скорочення витрат на перевезення та забезпечення безперервності постачань в умовах глобалізації й зростання міжнародної торгівлі. Розвиток мультимодальної логістики сприяє оптимізації транспортних потоків, підвищенню конкурентоспроможності підприємств і інтеграції України у світову транспортно-логістичну систему.

У першому розділі кваліфікаційної роботи **«Теоретико-методичні засади розвитку логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень»** визначено сутність та особливості мультимодальних перевезень, наведено методи та інструменти оцінки ефективності логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень.

У другому розділі кваліфікаційної роботи **«Аналіз стану логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень підприємства»** досліджено стан транспортно-логістичної системи України. Наведено характеристику організаційно-економічного стану ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ», проаналізовано функціонування логістичної інфраструктури підприємства ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ».

У третьому розділі кваліфікаційної роботи **«Напрями вдосконалення логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень»** здійснено розробку заходів щодо вдосконалення логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень підприємства. Обґрунтовано доцільність їх використання та проведено економічну оцінку ефективності запропонованих заходів.

Кваліфікаційна робота бакалавра містить 65 сторінок, 19 таблиць, 11 рисунків. Перелік посилань 41 найменування.

Ключові слова: мультимодальні перевезення, логістична інфраструктура, TMS, електронний документообіг, ланцюг постачання, євроінтеграція.

SUMMARY

The relevance of the topic is due to the need to increase the efficiency of the transport system, reduce transportation costs and ensure continuity of supplies in the context of globalization and the growth of international trade. The development of multimodal logistics contributes to the optimization of transport flows, increasing the competitiveness of enterprises and the integration of Ukraine into the global transport and logistics system.

The first section of the qualification work "**Theoretical and methodological principles of the development of logistics infrastructure for multimodal transportation**" defines the essence and features of multimodal transportation, provides methods and tools for assessing the effectiveness of the logistics infrastructure for multimodal transportation.

The second section of the qualification work "**Analysis of the state of the logistics infrastructure of the enterprise for multimodal transportation**" examines the state of the transport and logistics system of Ukraine. The organizational and economic state of LLC "CLEVER TIM" is characterized, the functioning of the logistics infrastructure of LLC "CLEVER TIM" is analyzed.

In the third section of the qualification work "**Directions for improving the logistics infrastructure of multimodal transportation**" measures were developed to improve the logistics infrastructure of multimodal transportation of the enterprise. The feasibility of their use was substantiated and an economic assessment of the effectiveness of the proposed measures was carried out.

The bachelor's qualification work contains 65 pages, 19 tables, 11 figures. The list of references is 41 items.

Keywords: multimodal transportation, logistics infrastructure, TMS, electronic document management, supply chain, European integration.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.....	8
1.1. Сутність та особливості мультимодальних перевезень у сучасних умовах.....	9
1.2. Методи та інструменти оцінки ефективності логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень	19
Висновки до розділу 1	26
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПІДПРИЄМСТВА	27
2.1. Загальна характеристика транспортно-логістичної системи України.....	27
2.2. Організаційно-економічна характеристика підприємства ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ».....	34
2.3. Аналіз функціонування логістичної інфраструктури підприємства	43
Висновки до розділу 2	52
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.....	53
3.1. Розробка заходів щодо удосконалення логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень	53
3.2. Оцінка економічної ефективності запропонованих заходів	60
Висновки до розділу 3	64
ВИСНОВКИ.....	65
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	66
ДОДАТКИ.....	71

ВСТУП

Актуальність теми. Транспортна галузь є важливим сектором економіки, що визначає конкурентоспроможність держави на міжнародних ринках. В умовах глобалізації та інтеграції України до ринку ЄС розвиток мультимодальних перевезень набуває стратегічного значення. Повномасштабне вторгнення РФ спричинило руйнування транспортної інфраструктури та зміну логістичних маршрутів, однак водночас активізувало розвиток альтернативних транспортних коридорів, що підвищує актуальність удосконалення мультимодальної логістики.

Ступінь дослідження проблеми. Питання мультимодальних перевезень і логістичної інфраструктури досліджувалися у працях Х. Притули, Я. Калат, І. Кирик, С. Ільченко, Н. Маслій, та інших. Зарубіжний досвід представлено в роботах О. Laiko, М. Yanchuk, S. Pysarenko. Водночас комплексний розвиток логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень в умовах євроінтеграції та післявоєнного відновлення залишається недостатньо дослідженим.

Мета та завдання дослідження. Метою роботи є дослідження сучасного стану, проблем та перспектив розвитку мультимодальної логістики в Україні, а також розробка заходів з удосконалення логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень підприємства.

Для досягнення поставленої мети сформульовані та вирішені такі завдання:

- визначити сутність та особливості мультимодальних перевезень у сучасних умовах;
- дослідити методи та інструменти оцінки ефективності логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень;
- проаналізувати стан транспортно-логістичної системи України;
- навести характеристику організаційно-економічного стану підприємства та проаналізувати функціонування логістичної інфраструктури;

– розробити та обґрунтувати заходи з удосконалення логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень та оцінити економічну ефективність запропонованих заходів.

Об'єктом дослідження є процес удосконалення логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень.

Предметом дослідження є теоретичні та методичні засади удосконалення логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень.

Методи дослідження. В основу дослідження покладені методи: системного аналізу та синтезу, статистичного та порівняльного аналізу,

Інформаційно-нормативна база. Дослідження ґрунтується на даних Державної служби статистики України, матеріалах НАН України, нормативно-правових актах у сфері транспорту, офіційних звітах «Укрзалізниці», публікаціях у фахових виданнях, наукових статтях та монографіях вітчизняних і зарубіжних дослідників.

Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості їх використання для удосконалення організації мультимодальних перевезень, оптимізації логістичних процесів, підвищення ефективності використання логістичної інфраструктури підприємств.

Апробація. Актуальні аспекти соціально-економічного розвитку України: погляд молоді. Матеріали VIII Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції 16-17 квітня 2026 року. Одеса: Одеський національний технологічний університет, 2026. – 732 с.

Публікація. Бакіна Є. В. Трансформація логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень України в умовах воєнного стану / Бакіна Є. В. // Актуальні аспекти соціально-економічного розвитку України: погляд молоді. Матеріали VIII Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції 16-17 квітня 2026 року. Одеса: Одеський національний технологічний університет, 2026. – 112-115 с.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

1.1. Сутність та особливості мультимодальних перевезень у сучасних умовах

Глобалізація світової економіки та розвиток зовнішньоекономічної діяльності призвели до необхідності організації міжнародних перевезень вантажів на велику відстань не лише між країнами, а й між континентами. Такі перевезення вимагають використання різних видів транспорту з перевалкою вантажу, тому за останні десятиліття широкого розповсюдження набувають мультимодальні перевезення.

Мультимодальні перевезення – транспортування вантажу декількома видами транспорту з укладенням єдиного договору. Такі перевезення націлені на максимальне скорочення вартості і часу доставки шляхом розробки найбільш оптимального маршруту [1].

Мультимодальні перевезення дозволяють здійснювати доставку вантажів із використанням двох і більше видів транспорту в межах єдиного логістичного ланцюга, що забезпечує підвищення ефективності транспортних процесів, зниження витрат та скорочення часу доставки.

У світовій практиці, зокрема в межах «Термінології комбінованих перевезень» Європейської економічної комісії ООН з торгівлі та розвитку (UNCTAD), мультимодальні перевезення (multimodal transport) визначаються як перевезення вантажів із використанням двох і більше видів транспорту [2].

Відповідно до Конвенції ООН про міжнародні мультимодальні перевезення вантажів, мультимодальне перевезення – це "перевезення вантажів за допомогою принаймні двох різних видів транспорту на підставі договору мультимодального перевезення від місця, розташованого в одній

країні, де вантаж перебирає в своє відання оператор мультимодального перевезення, до обумовленого місця здачі в іншій країні" [3].

Відповідно до ст. 1 закону України «Про мультимодальні перевезення» мультимодальне перевезення - перевезення вантажів двома або більше видами транспорту на підставі договору мультимодального перевезення, що здійснюється за документом мультимодального перевезення [4].

Клименко В. підкреслює, що «мультимодальні транспортні системи представляють собою інтегровані системи, які включають як мінімум два види транспорту, ділянки різних видів сполучень, транспортні вузли, в яких здійснюється перевантаження, інформаційні системи комутації в режимі реального часу та інтегровані системи електронного документообігу і платіжні системи» [5, с. 43].

Лайко О., Ільченко С., Маслій Н. та Дем'янчук М. запропонували прикладний підхід до аналізу взаємозв'язку між виробничими процесами та транспортуванням продукції на засадах інтермодальності й мультимодальності. Науковці зазначають, що обґрунтований вибір транспортної схеми має суттєвий вплив на рівень собівартості готової продукції та конкурентоспроможність підприємства на ринку [6, с. 88].

Ільченко С.В. зазначає, що трансформаційні зміни у сфері перевезень зумовлюють потребу у формуванні єдиної макрологістичної транспортної системи на рівні держави з подальшою її інтеграцією до європейського та світового транспортного простору [7].

Виділяють різні наукові підходи до трактування мультимодальних перевезень, різні автори акцентують увагу на окремих аспектах цього поняття - організаційних, інституційних та технологічних.

Таблиця 1.1

Підходи науковців до визначення мультимодальних перевезень

Автор	Визначення
О.І. Піюренко, О.М. Гаркуша	міжнародне перевезення, яке виконується двома або більше видами транспорту, організовується оператором, який бере на

	себе відповідальність доставки вантажів «від дверей до дверей» за єдиним договором і наскрізною ставкою фрахту
О. М. Костенніков	транспортування вантажів за одним договором, яке виконується більше ніж двома видами транспорту з одним транспортним документом (коносаментом, транспортною накладною)
О. Є. Соколова	інтегрована та взаємозв'язана транспортна система, завданням якої є прискорення, здешевлення та спрощення технологічних процедур упродовж повного ланцюга доставки «від дверей до дверей » за умов організацій но-технологічної взаємодії всіх ланок перевізного процесу
Е. Л. Лимонов	це перевезення з використанням декількох видів транспорту, виконувані під відповідальністю одного перевізника за єдиним транспортним документом і за єдиною наскрізною ставкою

Джерело: [8, 9]

Отже, аналіз наведених підходів свідчить, що незважаючи на різницю у формулюваннях, усі автори сходяться на ключових ознаках мультимодальних перевезень - використання двох і більше видів транспорту та наявність єдиного логістичного управління.

Нормативно-правове регулювання мультимодальних перевезень в Україні здійснюється на основі національного та міжнародного законодавства, яке визначає організаційні, економічні та правові засади їх функціонування. Ключовим нормативним актом у цій сфері є Закон України «Про мультимодальні перевезення», який встановлює загальні принципи організації мультимодальних перевезень, вимоги до їх учасників та особливості договірної оформлення перевезень [4].

У сучасній транспортній практиці використовуються також суміжні поняття, зокрема «інтермодальні» та «комбіновані» перевезення. Інтермодальні перевезення передбачають використання кількох видів транспорту без зміни вантажної одиниці, але з окремими договорами з кожним перевізником. Мультимодальні перевезення характеризуються єдиним договором та єдиним оператором, який відповідає за весь логістичний ланцюг. Комбіновані перевезення передбачають зміну транспортної одиниці під час перевантаження [6,10].

Складовими елементами мультимодальної транспортної системи є [5]:

- транспортна мережа (автомобільні дороги, залізничні колії, водні шляхи, авіалінії);
- транспортні вузли – термінали, порти, аеропорти, де здійснюється перевантаження вантажу з одного виду транспорту на інший;
- рухомий склад різних видів транспорту;
- інформаційні системи комутації в режимі реального часу;
- інтегровані системи електронного документообігу і платіжні системи.

Ці складові формують цілісну систему, головною властивістю якої є інтегрованість та єдність, що досягається через конкретні взаємозв'язки і взаємодії між елементами.

Мультимодальна логістика має ряд переваг порівняно з унімодальними перевезеннями [11]:

- дозволяє використовувати найбільш ефективний вид транспорту на кожній ділянці маршруту, оптимізуючи баланс між швидкістю, вартістю та надійністю доставки;
- відповідальність за весь ланцюг доставки несе один оператор, що суттєво спрощує логістичне адміністрування для вантажовласника;
- використання контейнерів як основної транспортної одиниці забезпечує стандартизацію та знижує ризики пошкодження вантажу при перевантаженні;
- сприяє скороченню загального вуглецевого сліду завдяки залученню залізничного та водного транспорту, які є менш вуглецемісткими порівняно з автомобільним.

Мультимодальні перевезення допомагають бізнесу краще контролювати постачання. Цей процес відбувається наступним чином [11]:

1. Розробка оптимального маршруту з урахуванням специфіки вантажу.
2. Вибір та консолідація товарів на терміналі (за потреби).
3. Оформлення єдиного транспортного документа.

4. Безпосереднє перевезення зі зміною видів транспорту на вузлових станціях.

5. Дистрибуція товару кінцевому отримувачу.

Однією з найскладніших частин в мультимодальних перевезеннях є документообіг. При мультимодальності часто використовується наскрізний коносамент (Bill of Lading). Він підтверджує прийняття вантажу оператором та його зобов'язання доставити товар до кінцевої точки.

Так, Соколова О., Соловйова О., Борець І. та Висоцька І. стверджують, що ефективне управління діяльністю оператора мультимодальних перевезень вимагає розробки концептуальних положень, які охоплюють організаційну структуру, механізми взаємодії з субперевізниками та інформаційне забезпечення процесів [12].

Виділяють такі функції оператора [12]:

- координаційну (управління всіма учасниками перевізного процесу), документальну (оформлення єдиного транспортного документа)
- юридичну (прийняття на себе повної відповідальності перед замовником).

Для чіткого розмежування видів перевезень, які часто використовуються як синонімічні у практиці, доцільно здійснити порівняльний аналіз їх ключових характеристик. Це дає змогу визначити місце мультимодальних перевезень у загальній транспортно-логістичній системі та окреслити їх організаційно-правові особливості. Порівняльна характеристика видів транспортування вантажів представлено в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Порівняльна характеристика видів транспортування вантажів

Критерій порівняння	Унімодальне	Інтермодальне	Мультимодальне
Кількість видів транспорту	Один	Два і більше	Два і більше
Кількість договорів	Один	Кілька (з кожним перевізником окремо)	Один (з оператором МП)

Відповідальність	Один перевізник	Розподілена між учасниками	Єдиний оператор
Транспортний документ	Один вид накладної	Кілька видів документів	Єдиний документ МП
Основна одиниця перевезення	Залежить від виду транспорту	Контейнер / транспортний пакет	Контейнер / транспортний пакет
Вартість адміністрування	Низька	Висока (багато контактів)	Помірна (один контакт)

Джерело: [5; 13, 14, 15]

Отже, перевага мультимодальної схеми над інтермодальною полягає саме в централізації відповідальності та документообігу. Вантажовласник взаємодіє лише з одним контрагентом - оператором мультимодального перевезення, що суттєво знижує транзакційні витрати та ризики, пов'язані з претензійною роботою у разі пошкодження або затримки вантажу.

Принцип мультимодального перевезення полягає в тому, що послуги, які охоплюють кілька ланок постачання «від дверей до дверей», надаються однією стороною і стають менш витратними та ефективнішими.

Мультимодальні перевезення вантажів у контейнерах дозволяють вільно обирати різні види транспорту, зокрема залізничний та автомобільний, залежно від умов перевезення та особливостей маршруту. Отже, поєднання функціоналу різних видів транспорту забезпечує зменшення загальних витрат та зростання адаптивності логістичних ланцюгів [3, с. 94].

Протягом минулих десятиліть відбулися значні зміни у сфері мультимодальних перевезень. Зростання технологій, глобалізація економіки та збільшення обсягів торгівлі призвели до збільшення складності та обсягів логістичних потоків. Інтеграція різних видів транспорту та розробка новітніх технологій сприяють подальшому розвитку мультимодальних перевезень у сучасному світі.

Протягом останніх десятиліть було досягнуто важливі цілі транспортної політики в напрямках забезпечення безпеки та екологічності. Їх досягнення відбувалось за рахунок таких заходів [13]:

- значне скорочення викидів парникових газів;
- створення ефективної мережі для мультимодальних перевезень;
- створення глобальних хабів.

Так, Притула Х.М., Калат Я.Я. та Кирик І.М. наголошують, що «розвиток мультимодальних перевезень є перспективним напрямом розбудови транспортної системи України, оскільки дозволяє значно збільшити обсяги перевезень її територією за участю національних транспортних компаній, сприяючи підвищенню конкурентоспроможності країни на світовому ринку транспортних послуг, розвитку мережі існуючих транспортних коридорів, інтеграції транспортної інфраструктури України до світової транспортної системи» [16, с. 15].

Попит на мультимодальні послуги формується під впливом декількох взаємопов'язаних тенденцій [17].

- зростання електронної комерції та попиту на швидку доставку «від дверей до дверей» стимулює розвиток інтегрованих логістичних рішень;
- технологічний прогрес - поява Інтернету речей (IoT), блокчейну та штучного інтелекту – безпосередньо впливає на покращення зв'язності, гнучкості, прозорості та ефективності мультимодальних перевезень;
- посилення вимог до екологічності транспортування в рамках «Зеленого курсу ЄС» спонукає замовників переорієнтовуватися з автомобільного на комбіновані схеми;
- прагнення до стабілізації ланцюгів постачання після пандемії COVID-19 і геополітичних потрясінь підвищує цінність диверсифікації маршрутів та видів транспорту.

Крамський С.О. зазначає, що імпульсом до розвитку мультимодальних перевезень стали зобов'язання України в межах Угоди про асоціацію з ЄС, яка передбачає формування мультимодальної транспортної мережі, а впровадження цифрових технологій, зокрема блокчейну та штучного інтелекту, розглядається як ключовий інструмент інноваційного розвитку сучасної транспортної логістики [17]. Ці положення підтверджуються

світовою практикою: провідні логістичні оператори, зокрема DB Schenker, Maersk та Kuehne+Nagel, уже застосовують блокчейн-платформи для забезпечення відстеження вантажів у режимі реального часу на всіх етапах мультимодального ланцюга постачання [18].

На глобальному рівні провідні позиції в мультимодальній логістиці утримують країни з розвиненою мережею транспортних хабів. Середня відстань для мультимодальних перевезень у Європі складає 415 км, нижче цієї відмітки економічна доцільність залучення залізниці або водного транспорту знижується через надмірні витрати на перевантаження [19, с. 82].

Для України, де основні виробничі регіони розташовані на значній відстані від кордонів та морського узбережжя, це є важливим орієнтиром при плануванні мультимодальних маршрутів.

Головна складність мультимодальних перевезень у правильній організації всіх етапів доставки. Логістична компанія має контролювати всі процеси і бути впевненою у підрядниках - від цього залежатиме надійність доставки. Для успішної організації мультимодальних перевезень потрібна висока координація та контроль за всіма етапами перевезення. Організація мультимодальних перевезень включає кілька етапів.

1. Вибір маршруту та визначення способів транспортування вантажу. Логістична компанія оцінює особливості вантажу, відстань перевезення та необхідну дату доставки. З урахуванням цих факторів підбираються види транспорту та вибудовується маршрут. На цьому етапі прораховується вартість доставки і, за необхідності, вносяться корективи.

2. Оформлення документів. У мультимодальних перевезеннях всі види доставки об'єднуються в єдину екосистему, тому документація має бути також загальною. Правильне оформлення документів дозволить уникнути проблем при перетині кордонів та передачі товару від одного підрядника до іншого.

3. Транспортування вантажу. Вантаж перевозиться за допомогою вибраних видів транспорту та погодженого маршруту. Важливим моментом

цього етапу є перевантаження товарів, коли вантаж переміщається з одного транспорту до іншого. Потрібно, щоб усе відбувалося синхронізовано та з правильною документацією.

4. Прийом вантажу. Після доставки товарів у кінцеву точку, вантаж потрібно оглянути, прийняти та сформувати документацію, яка підтверджує це.

Гринів Л., Попадинець І. та Романко О. стверджують, що мультимодальні перевезення формують основу для стабілізації експорту, розширення доступу до міжнародних ринків та зміцнення позицій українських підприємств у глобальному економічному середовищі [20].

Для України, де основні виробничі регіони розташовані на значній відстані від кордонів та морського узбережжя, це є важливим орієнтиром при плануванні мультимодальних маршрутів.

Мультимодальні перевезення класифікують за кількома ознаками:

- географічним охопленням виділяють внутрішні (у межах однієї країни) та міжнародні мультимодальні перевезення;
- складом задіяних видів транспорту розрізняють: «залізниця + автомобіль» (rail-road), «море + автомобіль» (sea-road), «річка + залізниця» (river-rail) та комплексні поєднання трьох і більше видів транспорту.
- видом транспортної одиниці перевезення поділяють на контейнерні, ро-ро (roll-on roll-off), пакетні та змішані схеми.

Мультимодальні перевезення вантажів у формуванні логістичної системи окремих регіонів спираються на активне використання інфра- та супраструктури регіону та потребують чіткого визначення «ядра» ринку перевезень – основних операторів, які формують конкурентну боротьбу [21]. Для різних регіонів таким «ядром» можуть виступати різні суб'єкти: залізничний оператор, морський або річковий порт, спеціалізований логістичний центр.

Для систематизації характеристик мультимодальних перевезень доцільно проаналізувати їх основні переваги та недоліки у порівнянні з

унімодальними рішеннями, що дає змогу суб'єктам господарювання приймати обґрунтовані логістичні рішення відповідно до конкретних умов діяльності.

Таблиця 1.3

Переваги та недоліки мультимодальних перевезень для підприємств-вантажовласників

Переваги	Недоліки / обмеження
Єдина відповідальність оператора перед замовником	Вища вартість при коротких відстанях (до 300-400 км)
Один договір і єдиний транспортний документ	Залежність від наявності інтермодальних терміналів
Оптимізація витрат за рахунок використання найдешевшого виду транспорту на кожній ділянці	Більший час на перевантаження в транспортних вузлах
Диверсифікація ризиків маршруту	Складна координація між субперевізниками
Зниження вуглецевого сліду перевезень	Потреба у стандартизованих контейнерах та обладнанні
Гнучкість при зміні маршрутів і видів транспорту	Нерозвиненість нормативно-правової бази в Україні
Відстеження вантажу по всьому маршруту через єдину систему	Несумісність технічних стандартів різних транспортних систем

Джерело: [6,10,18]

Аналіз переваг і обмежень підтверджує, що мультимодальні перевезення найефективніші для середніх і великих відстаней, коли економія на транспортних витратах перекриває додаткові витрати на перевантаження та координацію. Для України, яка є транзитною державою між Сходом і Заходом, ця модель має стратегічне значення, оскільки дозволяє монетизувати географічне положення через залучення транзитних вантажопотоків.

Отже, мультимодальні перевезення представляють собою складну організаційно-технічну систему, яка потребує не лише відповідної фізичної інфраструктури, але й інституційної, інформаційної та кадрової складових.

Розвиток мультимодальних перевезень є перспективним напрямом розбудови транспортної системи Причорноморського регіону, оскільки дозволяє значно збільшити обсяги перевезень його територією за участю транспортних компаній, сприяючи підвищенню конкурентоспроможності регіону на національному та світовому ринку транспортних послуг, розвитку

мережі існуючих транспортних коридорів, інтеграції транспортної інфраструктури України до світової транспортної системи.

1.2. Методи та інструменти оцінки ефективності логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень

Оцінка ефективності логістичної інфраструктури є необхідною передумовою для прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо її розвитку та модернізації. Складність такої оцінки визначається багатовимірністю самої інфраструктури: вона охоплює матеріально-технічну базу, організаційні структури, інформаційні системи та нормативно-правове середовище. Відповідно, жоден одиничний показник не здатен дати повну картину – практика потребує системи взаємопов'язаних методів і показників.

Виділяють кілька підходів до оцінки ефективності транспортно-логістичної інфраструктури [14]:

- порівняльний або бенчмаркінговий підхід який передбачає зіставлення показників конкретної системи з аналогами в інших країнах або регіонах;
- функціональний підхід орієнтований на аналіз виконання конкретних функцій інфраструктури: пропускну здатність, надійності, своєчасності;
- вартісний підхід акцентує на мінімізації сукупних логістичних витрат у ланцюгу постачання;
- стратегічний підхід розглядає інфраструктуру з позиції її здатності забезпечити конкурентоспроможність території порівняльний або бенчмаркінговий, функціональний, вартісний та стратегічний.

Також розрізняють кілька основних груп методів оцінювання ефективності логістичних операцій [22]:

1. Аналітичні методи, що ґрунтуються на розрахунку ключових показників ефективності логістики, таких як витрати на транспортування,

зберігання, обслуговування запасів, час виконання логістичних операцій тощо. Вони дозволяють оцінити співвідношення між витратами та результатами, наприклад, через коефіцієнт логістичних витрат у структурі собівартості продукції або рентабельність логістичних послуг.

2. Моделювальні методи, які передбачають побудову математичних або імітаційних моделей, що дозволяють прогнозувати результати логістичних рішень за різних сценаріїв. Сюди належать методи лінійного програмування, транспортні задачі, моделі оптимального розміщення складів або маршрутів. Вони дозволяють не лише оцінити поточний стан, а й знайти оптимальні або наближено оптимальні рішення в умовах обмежень і ризиків.

3. Статистичні методи, що використовують історичні дані для аналізу тенденцій, варіативності та залежностей у логістичних процесах. Такі методи є основою для прийняття рішень на основі даних.

4. Інтегральні методи, які поєднують декілька критеріїв ефективності в єдиний узагальнений показник або систему оцінювання. До них належать методи зважених коефіцієнтів, аналіз ієрархій (АНР), бенчмаркінг тощо. Вони дозволяють враховувати як кількісні, так і якісні показники, що особливо важливо в умовах невизначеності та багатофакторності логістичного середовища.

5. Вартісні методи оцінки базуються на аналізі структури загальних логістичних витрат. Для мультимодальних перевезень типова структура витрат включає [18, 22].

Найбільш поширеним та визнаним міжнародним інструментом оцінки є Індекс ефективності логістики (Logistics Performance Index) [23]. LPI оцінює шість складових: митні процедури, якість інфраструктури, зручність організації міжнародних перевезень, компетентність та якість логістичних послуг, відстеження і трасування вантажів, своєчасність доставки.

Поряд із LPI у практиці оцінки логістичної інфраструктури застосовується методика транспортного аудиту, яка передбачає детальний аналіз фізичного стану об'єктів інфраструктури, їх відповідності технічним

вимогам та нормативам. Для мультимодальних перевезень особливо важливими є параметри: довжина та вантажопідйомність причалів у портах, довжина перонів та висота порталів у залізничних терміналах, несуча здатність доріг на підходах до перевантажувальних комплексів, пропускна спроможність прикордонних переходів.

У практиці оперативного управління широко застосовуються показники ефективності (KPI) логістичної діяльності. Для мультимодальних перевезень доцільно виділяти KPI трьох рівнів: стратегічного, тактичного та операційного.

Метод оцінки логістичного потенціалу, який базується на системі показників, що характеризують рівень розвитку транспортно-логістичної системи країни [24]. Метод передбачає оцінювання логістичного потенціалу за такими складовими: рівень забезпеченості транспортною інфраструктурою, якість обслуговування в ланцюгах постачання, інноваційний потенціал логістичних процесів та ефективність нормативно-правового регулювання. Такий підхід дозволяє комплексно оцінити здатність логістичної системи забезпечувати стійкість економіки в умовах глобальних викликів.

Систематизація методів оцінки ефективності логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень дозволяє структурувати їх за рівнем застосування та цільовим призначенням. Це необхідно для вибору оптимального набору інструментів під час аналізу конкретного підприємства чи транспортної системи. Методи та інструменти оцінки ефективності логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень представлено в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4

Методи та інструменти оцінки ефективності логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень

Метод / інструмент	Рівень застосування	Основні показники	Переваги / обмеження
Logistics Performance Index (LPI)	Макрорівень (країна)	6 складових: митниця, інфраструктура,	Міжнародна порівнянність;

Продовження табл. 1.4

		сервіс, відстеження, своєчасність, організація	оновлюється раз на 2-3 роки
Транспортний аудит	Мезо- та мікрорівень	Технічний стан об'єктів, пропускна спроможність, відповідність нормативам	Деталізована оцінка; потребує значних ресурсів
KPI-аналіз	Мікрорівень (підприємство)	Пунктуальність, час оборотності, коефіцієнт завантаження, вартість перевезення	Гнучкість; суб'єктивність у виборі KPI
Вартісний аналіз (TCO)	Мікро- та мезорівень	Повна вартість транспортування	Комплексність; складність збору даних
SWOT-аналіз інфраструктури	Стратегічний рівень	Сильні/слабкі сторони, можливості/загрози	Комплексність погляду; якісний характер оцінки
Математичне моделювання (стохастична оптимізація)	Мікро- та мезорівень	Оптимізація маршрутів, мінімізація витрат/часу при невизначеності	Точність результатів; потребує якісних даних

Джерело: складено автором на основі [12,18,22,23]

Порівняльний аналіз методів оцінки виявляє, що жоден із них не є самодостатнім: LPI дає міжнародне порівняння, але не деталізує проблеми конкретної ланки; транспортний аудит виявляє фізичні недоліки, але не враховує ринкових умов; KPI-аналіз відображає операційну ефективність, але може бути маніпульований вибором показників. Оптимальним є комплексний підхід, який поєднує кілька методів залежно від цілей аналізу.

Метод стохастичного моделювання полягає у використанні математичних моделей для оцінки та прогнозування ефективності мультимодальних перевезень в умовах невизначеності та ризику. Метод враховує випадковий характер факторів, що впливають на транспортний процес, зокрема можливі затримки, зміни маршрутів, коливання витрат,

пошкодження вантажів або перебої в роботі транспортної інфраструктури [12, с. 6].

У межах цього підходу здійснюється моделювання різних сценаріїв розвитку подій та визначення найбільш ефективного варіанта перевезення. Основною метою методу є мінімізація очікуваних витрат або часу доставки з урахуванням імовірності виникнення ризикових ситуацій. Це дозволяє підвищити надійність логістичних рішень, забезпечити адаптивність транспортних маршрутів та оптимізувати управління мультимодальними перевезеннями.

Аналіз цифрових рішень для оцінки та управління ефективністю мультимодальних перевезень охоплює системи управління транспортом (Transport Management System) та географічні інформаційні системи (GIS). TMS дозволяє в режимі реального часу відстежувати місцезнаходження вантажів, розраховувати альтернативні маршрути та контролювати дотримання часових та вартісних нормативів. GIS-інструменти забезпечують просторовий аналіз транспортних мереж та виявлення «вузьких місць» в інфраструктурі [22].

Практичний досвід оцінки логістичної інфраструктури свідчить про доцільність використання збалансованої системи показників (Balanced Scorecard), адаптованої до специфіки транспортної галузі. Для логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень BSC охоплює чотири перспективи: фінансову, клієнтську, процесну, навчання та розвиток [22].

Комплексний підхід до оцінки передбачає також застосування ситуаційного аналізу (case-study), що дозволяє виявити специфічні причини неефективності у конкретних логістичних ланцюгах. Наприклад, аналіз функціонування конкретного інтермодального терміналу може виявити, що основна проблема полягає не у фізичній пропускній спроможності терміналу, а у тривалості митного оформлення, яке займає 2-3 доби проти нормативних 4 годин, передбачених угодами ЄС [12].

Оцінка перспектив розвитку мультимодальної інфраструктури України потребує порівняння її показників із аналогічними показниками провідних транспортних держав ЄС. Порівняльні показники логістичної ефективності України та окремих країн ЄС наведено в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5

Порівняльні показники логістичної ефективності України та окремих країн ЄС

Показник	Україна	Польща	Німеччина	Середнє ЄС
Рейтинг LPI (2023)	79 місце	43 місце	3 місце	~25 місце
Оцінка LPI (бал, 0-5)	2,58	3,43	4,20	~3,60
Складова «інфраструктура» (бал)	2,40	3,52	4,43	~3,55
Частка мультимод. перевезень (%)	0,5%	6-8%	25-30%	15-20%
Кількість інтермод. терміналів	~8	~35	~80	—
Транспортні витрати (% від ВВП)	12-15%	7-9%	4-5%	5-8%

Джерело: складено автором на основі [22, 25,14]

Такий аналіз дозволяє кількісно оцінити наявні розриви та визначити пріоритетні напрями вдосконалення

Комплексний підхід до оцінки передбачає також застосування ситуаційного аналізу (case-study), що дозволяє виявити специфічні причини неефективності у конкретних логістичних ланцюгах. Наприклад, аналіз функціонування конкретного інтермодального терміналу може виявити, що основна проблема полягає не у фізичній пропускній спроможності терміналу, а у тривалості митного оформлення, яке займає 2-3 доби проти нормативних 4 годин, передбачених угодами ЄС [18].

У сучасних наукових дослідженнях значна увага приділяється концепції «діаграми збалансованих переваг» як інструменту оцінювання ефективності логістичної системи.

Ця концепція враховує ключові показники ефективності, які часто не є фінансовими, і надає керівництву підприємства більш повні інструменти для досягнення стратегічних цілей, в порівнянні з традиційними методами, які засновані на фінансових оцінках. Ключові показники ефективності визначаються згідно з стратегічними цілями підприємства. Для побудови такої діаграми пропонується чотириступеневий процес:

- формулювання стратегії управління логістичним ланцюгом;
- виявлення вимірюваних параметрів досягнутого успіху;
- визначення впливових процесів, які визначають кінцеві результати;
- визначення основних факторів ефективності цих процесів.

Інший підхід до оцінки ефективності логістичної діяльності і покращення функціонування логістичного ланцюга полягає в розумінні структури логістичних процесів. Він включає складання карт процесу, які охоплюють потоки від замовлення покупця до поставки товару. Складання карт процесів в логістичному ланцюзі є першим кроком до розуміння можливостей підвищення ефективності через реінжиніринг. Цей підхід базується на розрізненні часу, який «додає цінність» (час, що створює перевагу для покупців), і час, який «не додає цінності» (який може бути уникнутий без втрати переваг для покупця).

Зазначимо, що також виділить загальні принципи ефективної оціночної системи для мультимодальних перевезень [13,18; 23]:

1. Багаторівневність: одночасна оцінка на макро-, мезо- та мікрорівнях.
2. Динамічність: порівняння показників у часі для виявлення трендів.
3. Порівнянність: зіставлення з еталонними показниками (країни ЄС, галузеві стандарти).
4. Комплексність: поєднання кількісних (статистичних) та якісних (експертних) методів.
5. Практична орієнтованість: результати оцінки мають забезпечувати конкретні управлінські рішення.

Висновки до розділу 1

У першому розділі кваліфікаційної роботи встановлено, що мультимодальні перевезення є складною організаційно-логістичною системою, яка передбачає використання двох і більше видів транспорту в межах єдиного договору та під відповідальністю одного оператора.

Проаналізовано наукові підходи до трактування мультимодальних перевезень, що дозволило визначити їх ключові ознаки: використання комбінованих видів транспорту, наявність єдиного логістичного управління, централізація відповідальності та застосування єдиного транспортного документа. Визначено основні переваги мультимодальних перевезень порівняно з унімодальними рішеннями, серед яких: оптимізація витрат на різних етапах маршруту, підвищення надійності доставки, зниження екологічного навантаження, а також спрощення взаємодії між учасниками логістичного ланцюга.

Наведено основні методи та інструменти оцінки ефективності логістичної інфраструктури, зокрема аналітичні, моделювальні, статистичні, інтегральні та вартісні підходи. Особливу увагу приділено міжнародному індикатору LPI, транспортному аудиту, KPI-аналізу, а також методам математичного моделювання в умовах невизначеності.

Загалом, мультимодальні перевезення розглядаються як перспективний напрям розвитку транспортно-логістичної системи України, що має стратегічне значення для інтеграції у світовий економічний простір, підвищення конкурентоспроможності національної економіки та розвитку транзитного потенціалу держави.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СТАНУ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Загальна характеристика транспортно-логістичної системи України

Прагнення України до вступу в Європейський Союз та участь її у світових економічних процесах обумовлює необхідність розвитку транзитних можливостей. Сфера логістики активно розвивається як в світі, так і в Україні, забезпечуючи ланцюги постачань як в межах однієї країни, так і між різними країнами по всьому світу.

Транспортно-логістична система України - це складна і доволі розгалужена система, що охоплює залізничний, автомобільний, морський, річковий, авіаційний і трубопровідний види транспорту.

Протягом 2025 року територією України було перевезено 322,2 млн тонн вантажів. Це на 9% менше, ніж роком раніше. Аналогічне скорочення зафіксовано і у внутрішніх вантажних перевезеннях, які за січень–грудень також склали 322,2 млн тонн.

Внутрішній вантажообіг за рік знизився на 9% у порівнянні з показниками 2024 року, а загальний обсяг вантажообігу скоротився ще суттєвіше - на 14%.

Найбільшу частку перевезень традиційно забезпечив залізничний транспорт - 161,3 млн тонн, що на 7,8% менше, ніж торік. Автомобільний транспорт перевіз 125,2 млн тонн вантажів, показавши зменшення на 2,8%[27].

З моменту відкриття українського морського коридору у вересні 2023 року ним було транспортовано 168,9 млн тонн вантажів. Приблизно 100 млн тонн з цього обсягу становила аграрна продукція, зокрема зернові культури.

Завдяки вигідному географічному розташуванню на перехресті між Євросоюзом та країнами Близького Сходу й Азії, Україна традиційно позиціонувалась як транзитний вузол із потужним потенціалом мультимодальних перевезень.

Територією країни проходять три офіційні залізничні пан'європейські транспортні коридори – № 3, 5 та 9, а через дунайські порти Ізмаїл і Рені забезпечується взаємодія з коридором № 7 [26].

Ще до 2022 року залізнична мережа України забезпечувала функціонування 40 міжнародних залізничних переходів та обслуговувала 18 морських портів Чорноморсько-Азовського басейну, що формувало природню базу для мультимодальних схем "залізниця – море".

Повномасштабне вторгнення у лютому 2022 року завдало транспортній галузі колосального удару. Вантажоперевезення впали на 49 %, пасажирські – на 40 % [28]. Прямі збитки транспортно-логістичної інфраструктури перевищили 38,5 млрд дол.

В свою чергу, блокада українських портів на Чорному морі та розірвання торговельно-економічних зв'язків з сусідніми країнами значно вплинули на структуру логістичних перевезень в Україні. Відсутність доступу до морських портів спричинила переорієнтацію вантажних потоків на сухопутні маршрути, що призвело до зростання їх частки у міжнародних і транзитних перевезеннях до 68% у 2022 році, тоді як у 2021 році цей показник складав лише 48%. Крім того, істотно зросла інтенсивність вантажопотоків через кордон між Україною та країнами ЄС [29].

Так, у 2022 році кількість пропущених через кордон вантажних автомобілів зросла на 20,3%, кількість вантажних вагонів – на 21,7%, а загальний обсяг перевезених вантажів збільшився на 21,3% [30]. Це свідчить про значне навантаження на сухопутну логістичну інфраструктуру України, яка стала основним шляхом для міжнародної торгівлі в умовах блокади морських портів.

Однак, всупереч катастрофічним прогнозам, система показала значну адаптивність, тому ще вже з березня 2023 року щомісячний приріст перевезень становив від 17 до 30 % порівняно з аналогічними місяцями 2022 року [30].

Це стало можливим завдяки двом головним чинникам, а саме запуску "Шляхів солідарності" – наземних маршрутів через Польщу, Словаччину, Угорщину та Румунію – і відновленню морського коридору у серпні 2023 року. Динаміку основних показників транспортної галузі України протягом 2021-2025 років наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Динаміка основних показників транспортної галузі України, 2021–2025 рр.

Показник	2021	2022	2023	2024	I пів. 2025
Обсяг вантажоперевезень, млн тонн	659	337	328	354	155
Вантажообіг, млрд т·км	261	130	163,5	184,6	~86
Зміна до поперед. року, %	–	-49,0	+3,0	+7,8	-13,4
Вантажообіг морських портів, млн тонн	~160	~40	52,9	97,2	н/д
УЗ: вантажні перевезення, млн тонн	306	157	148,4	173	~80
Кількість пасажирів, млрд осіб	3,6	2,2	2,04	2,18	н/д

Джерело: [30]

У 2024 році – найкращому після початку повномасштабної війни – загальний обсяг вантажоперевезень залишався на 46 % нижчим від довоєнного показника 2021 року.

Але позитивна динаміка очевидна - два послідовні роки зростання (2023 р і 2024 р.) і майже подвоєння вантажообігу морських портів свідчать про принципово інший тренд порівняно з 2022-м.

Структурний аналіз вантажних потоків свідчить про наявність сталої тенденції: залізничний транспорт, попри коливання абсолютних обсягів перевезень, зберігає домінуючу частку ринку - понад 50 % загального

вантажобігу. Зокрема, АТ «Укрзалізниця» у 2023 році перевезло 148,4 млн тонн вантажів, тоді як у 2024 році цей показник зріс до 173 млн тонн, що становить збільшення на 16,6 % [26; 30].

Це пов'язано з тим, що залізниця стала основним замінником заблокованих морських маршрутів у 2022 році і продовжує нести підвищене навантаження з обслуговування агроекспорту та металопродукції. Динаміка обсягу вантажних перевезень та вантажобігу в Україні за 2021-2025 роки представлено на рисунку 2.1.

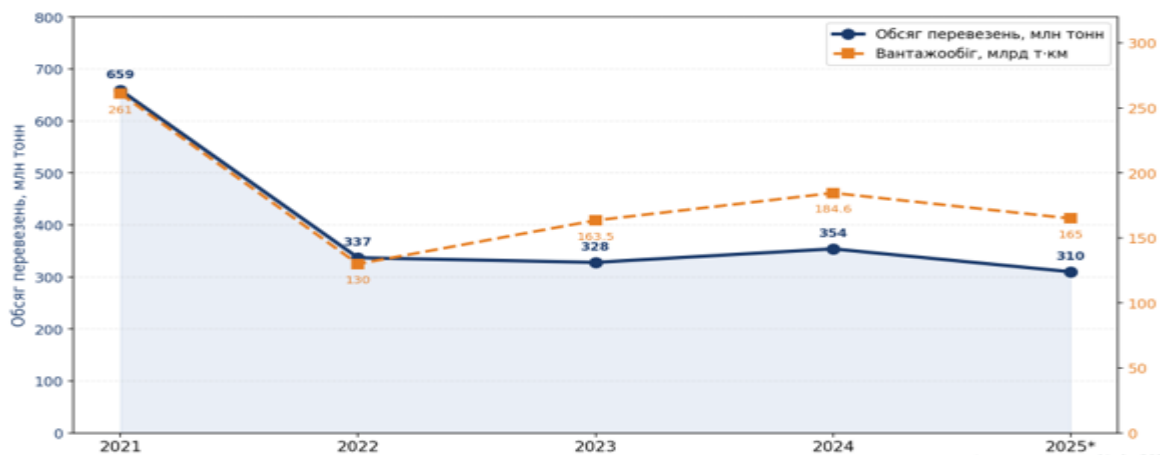


Рис. 2.1. Динаміка обсягу вантажних перевезень та вантажобігу в Україні, 2021–2025 рр.(млн. тонн, млрд. т. км)

Джерело: [28]

На рисунку 2.2 наведено вантажоперевезення за видами транспорту за 2023-2024 роки.

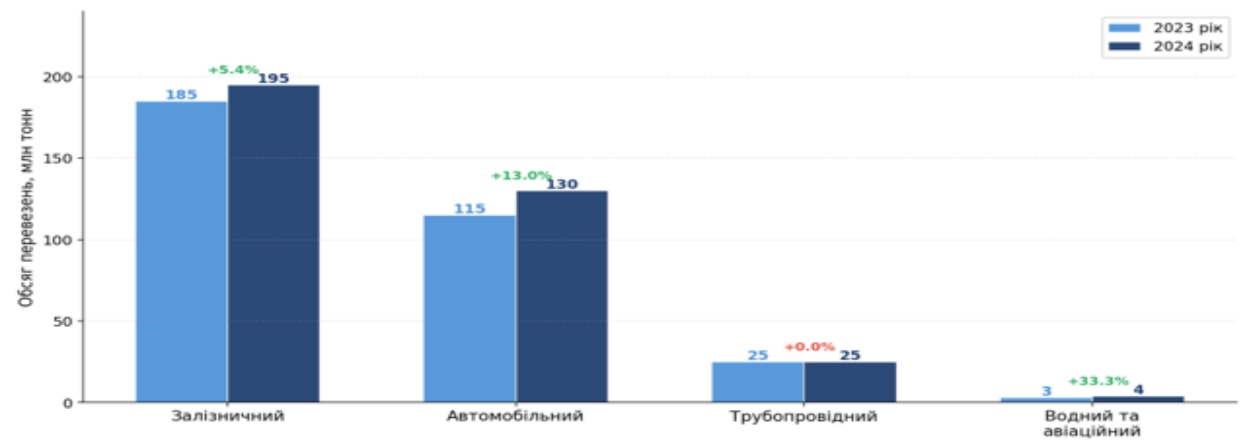


Рис. 2.2. Вантажоперевезення за видами транспорту за 2023 – 2024 роки, млн тонн

Джерело:[31]

Але автомобільний транспорт нарощує частку – з 35 % у 2023-му до близько 37 % у 2024-му – через гнучкість і здатність обслуговувати нові наземні коридори через ЄС.

Місячні обсяги вантажних перевезень Укрзалізниці представлено на рисунку 2.3.

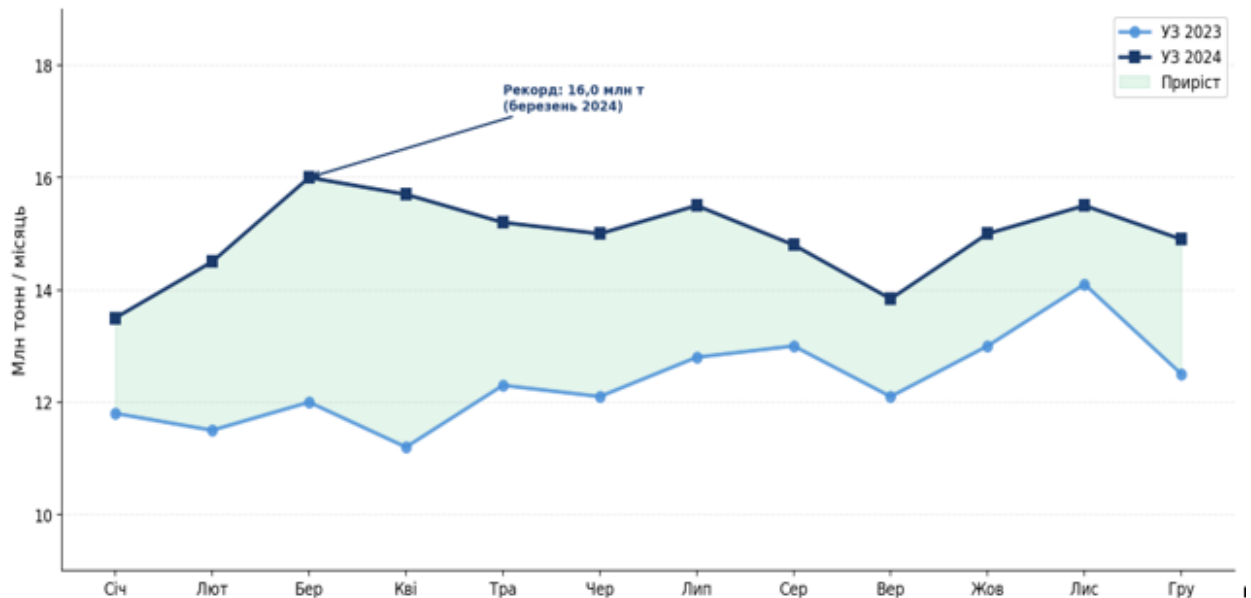


Рис. 2.3. Місячні обсяги вантажних перевезень Укрзалізниці, 2023 –2024 рр.,
МЛН ТОНН

Джерело: [29]

Місячна динаміка перевезень Укрзалізниці у 2024 році демонструє стійке зростання впродовж усього року. У березні 2024-го досягнуто рекордного з початку повномасштабної війни показника – 16 млн тонн, що на третину перевищило березень 2023-го [28].

Морська складова транспортно-логістичної системи пережила найдраматичніші зміни за весь аналізований період. Фактична блокада чорноморського судноплавства з лютого 2022 року обвалила перевалку портів до мінімальних значень.

Запуск тимчасового морського коридору у серпні 2023 року і наступне функціонування "Українського коридору" докорінно змінили ситуацію: за рік роботи 2 379 суден експортували вантажі до 46 країн, транспортувавши 64,4 млн тонн [29].

Загалом у 2024 році вантажообіг морських портів сягнув рекордних 97,2 млн тонн, перевищивши показник 2023 року (+83,7 %) [28].

Однак варто відзначити певний прогрес та ініціативи у розвитку логістичної галузі, такі як модернізація та підвищення конкурентоспроможності портів, розвиток інтермодальних та мультимодальних перевезень, а також запровадження нових технологій у логістичних процесах. Для подальшого розвитку та вдосконалення транспортно-логістичної системи України необхідна системна реформа, активна участь державних та приватних структур, а також співпраця з міжнародними партнерами

Квартальний вантажообіг морських портів України за 2023-2024 роки наведено на рисунку 2.4.

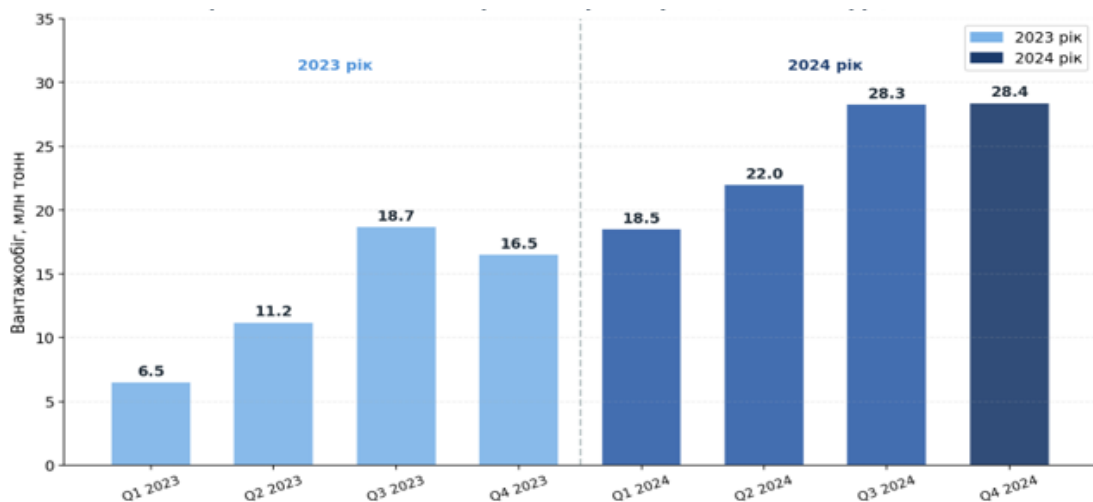


Рис. 2.4. Квартальний вантажообіг морських портів України, 2023–2024 рр.,
млн тонн

Джерело:[29]

Квартальна динаміка показує ефект відновлення, тому що перший квартал 2023 року з 6,5 млн тонн і четвертий квартал 2024-го з 28,4 млн тонн – це фактично чотирикратне збільшення за неповних два роки.

Зростання відбувалось рівномірно – приблизно 5 –7 млн тонн приросту щоквартально у 2024 році, що вказує на стабілізацію морського маршруту, а не на ситуативний сплеск.

Залізнична мережа України має загальну довжину близько 19 800 км, з яких більшість магістралей є двоколійними електрифікованими лініями, обладнаними автоблокуванням. Автодорожня мережа загального користування перевищує 170 000 км, хоча значна частина знаходиться у незадовільному технічному стані. Морські порти – Одеса, Чорноморськ, Южне і дунайські Ізмаїл та Рені – формують морські ворота для зовнішньої торгівлі [32].

Внутрішні водні шляхи України мають значний нереалізований потенціал: наявна мережа перевищує 2 000 км, але їх використання в мультимодальних схемах залишається мінімальним через застарілу інфраструктуру шлюзів і відсутність сучасних термінальних комплексів [32, 33].

Порівняльна характеристика інфраструктурних параметрів основних видів транспорту, задіяних у мультимодальних перевезеннях, наведена в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Інфраструктурні параметри основних видів транспорту України

Параметр	Залізничний	Автомобільний	Морський	Річковий	Авіаційний
Довжина мережі / потужність	~19 800 км	~170 тис. км	7 торг. портів	~2 000 км шляхів	~14 аеропортів (2021)
Частка у вантажообігу 2024, %	~55	~37	~7	<0,5	<0,1
Роль у мультимодальних схемах	Ключова (магістраль)	Перша/остання миля	Масовий експорт	Мінімальна	Специф. вантажі
Стан інфраструктури	Задовільний	Незадовільний	Відновлюється	Застарілий	Частково пошкодж.
Міжнар. стикування	40 переходів	Вільне	46 країн (2024)	Дунай – ЄС	Обмежене

Джерело: [32,33]

Характеристика свідчить про те, що залізниця і морський транспорт формують базову вісь мультимодальних перевезень в Україні. Автотранспорт виконує роль "першої та останньої милі" – доставки вантажу до термінального пункту або від нього до отримувача.

Попит на послуги координації перевезень, митного брокерства та логістичного посередництва стабільно зростає, через зростання агроекспорту, використовуючи нові коридори.

Прогноз розвитку транспортно-логістичної системи на 2025–2028 роки передбачає позитивну динаміку ринку навіть в умовах воєнного стану [34]. Головними драйверами є: подальше зростання морського агроекспорту, розбудова наземних коридорів з ЄС, поступова цифровізація документообігу і TMS-систем, а також зростання попиту на комплексне управління ланцюгами поставок.

2.2. Організаційно-економічна характеристика підприємства

ТОВ "КЛЕВЕР ТІМ" – приватна юридична особа, зареєстрована в місті Одеса 07.08.2012 (ЄДРПОУ 38296824). Основний вид діяльності підприємства – КВЕД 52.29 "Інша допоміжна діяльність у сфері транспорту"[35].

Цей клас включає організацію вантажних перевезень залізничним, автомобільним, водним та авіаційним транспортом, митне брокерство, діяльність суднових та вантажних агентів, фрахтування та логістичне посередництво [35].

Крім основного виду, підприємство також провадить оптову торгівлю зерном, неспеціалізовану оптову торгівлю та складське господарство – що формує диверсифіковану клієнтську базу і забезпечує додаткові грошові потоки.

Підприємство діє на загальній системі оподаткування, є платником ПДВ (ПІН 382968215538), перебуває на обліку в Приморській ДПІ ГУ ДПС в Одеській області. Статутний капітал – 310 000 грн, рівномірно розподілений

між двома засновниками: Ткаченком Олександром Вікторовичем та Лазарєвим Віталієм Васильовичем (по 50 % кожен) [35].

Обидва є кінцевими бенефіціарними власниками з прямим вирішальним впливом. Керівником виступає Ткаченко О. В., повноваження якого обмежені статутом. Юридична адреса: вул. Маразліївська, 1/20, оф. 418, м. Одеса, 65014.

Загальні реєстраційні відомості систематизовано у таблиці 2.3, що дозволяє отримати цілісне уявлення про правовий та організаційний статус підприємства.

Таблиця 2.3

Загальна організаційно-правова характеристика ТОВ "КЛЕВЕР ТІМ"

Параметр	Значення
Повна назва	Товариство з обмеженою відповідальністю "КЛЕВЕР ТІМ"
Код ЄДРПОУ	38296824
Дата державної реєстрації	07.08.2012 (13 років на ринку)
Організаційно-правова форма	ТОВ (КОПФГ 240)
Основний КВЕД	52.29 – Інша допоміжна діяльність у сфері транспорту
Додаткові КВЕД	46.21; 85.59; 46.90; 52.10; 52.24 – оптова торгівля, складське госп-во
Юридична адреса	65014, м. Одеса, вул. Маразліївська, 1/20, оф. 418
Статутний капітал	310 000,00 грн
Власники	Ткаченко О. В. (50 %), Лазарєв В. В. (50 %)
Система оподаткування	Загальна, платник ПДВ (ПН 382968215538)
Реєстрація ПДВ	01.10.2012
Торговельні марки	1 (Nature sun, на розгляді)
Кількість працівників (2024 р.)	24 особи

Джерело: складено автором за даними підприємства

Логістична компанія ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» вже 30 років здійснює свою діяльність у сфері логістичного посередництва, надає широкий спектр послуг з міжнародних перевезень. Компанія стабільно розвивається і закріплює свої позиції на ринку логістичних послуг України [36].

Організаційна структура підприємства відповідає лінійно-функціональному типу, характерному для компаній малого та середнього бізнесу у сфері транспортних послуг.

Головним органом управління виступають засновники (збори учасників), яким підпорядковується директор, що здійснює оперативне керівництво.

Чотири функціональних підрозділи відповідають основним напрямам операційної діяльності.

Відділ логістики координує перевізний процес і є серцем підприємства: саме тут здійснюється підбір перевізників, диспетчеризація та контроль виконання замовлень.

Комерційний відділ забезпечує залучення клієнтів та підтримку клієнтських відносин – у специфіці посередницького бізнесу це критична функція, від якої безпосередньо залежить обсяг виручки.

Митно-брокерський підрозділ надає підприємству самодостатність у частині митного оформлення, що є конкурентною перевагою – клієнт отримує повний спектр послуг від одного оператора.



Рис. 2.5. Організаційна структура ТОВ "КЛЕВЕР ТІМ"

Джерело: складено автором на основі установчих документів підприємства

Штатна чисельність персоналу є одним із ключових індикаторів масштабу підприємства. У 2022 році штат скоротився до мінімуму – 11 осіб, що прямо корелює зі скороченням ринку на тлі початку повномасштабної війни. Уже 2023 рік принесло відновлення: 18 працівників, 2024-й – 24 працівники, 2025 рік - 27. Показник доходу на одного працівника коливався: пік припадає на 2022 рік (17 275 тис. грн), коли штат був мінімальним, а виручка стрімко зроста. У наступні роки цей показник знижується через більший темп найму порівняно зі зростанням доходу – але залишається значно вищим за 2020 рік, що свідчить про підвищення загальної ефективності бізнесу.

Динаміка кількості працівників та продуктивності праці відображена на рисунку 2.6.

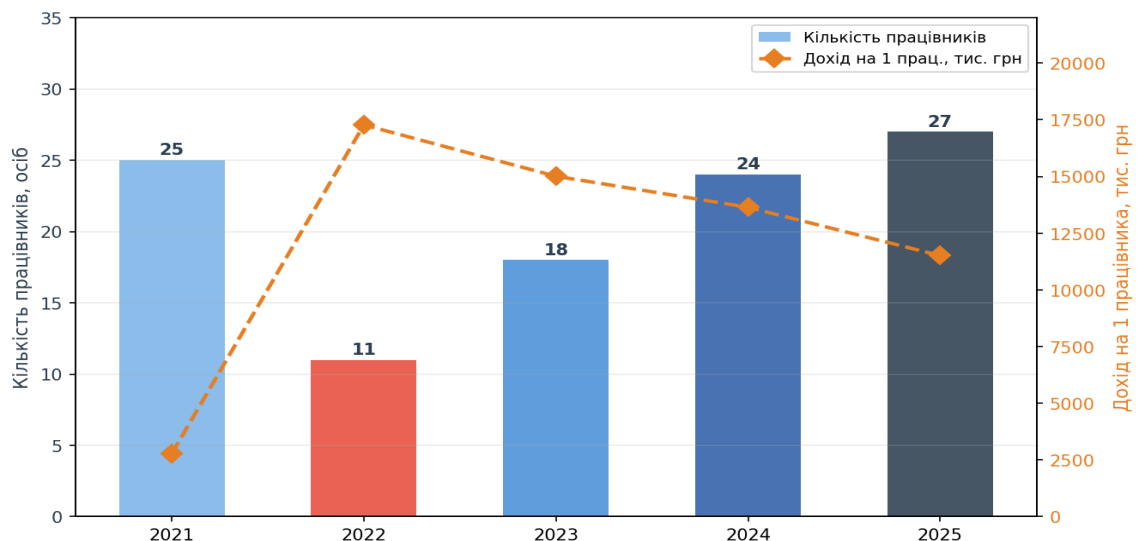


Рис. 2.6. Динаміка чисельності персоналу та доходу на одного працівника
ТОВ "КЛЕВЕР ТІМ", 2021–2025 рр.(тис.грн)

Джерело: складено на основі фінансової звітності підприємства

Фінансові результати підприємства за шість років демонструють характерну для галузі картину: стрімке нарощування обороту при порівняно низькій і нестабільній рентабельності. Розгляд цих показників у динаміці дозволяє виявити ключові закономірності розвитку. Динаміка основних фінансових показників ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» наведена в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Динаміка основних фінансових показників ТОВ "КЛЕВЕР ТІМ"

Показник	2024	2025	Абсол. відхилення	Відносне відхилення, %
Чистий дохід від реалізації, тси.грн	321 652	310 810	-10842	-3,37
Собівартість послуг, тис.грн	317 418	305 100	-12318	-3,88
Фін. рез. до оподаткування, тис.грн	3 168	5 560	2392	75,511
Чистий прибуток, тис.грн	2 962	4 285	1323	44,61
Рентабельність продажів, %	0,90	1,38	0,48	53,33
Кількість працівників, осіб	24	27	3	12.5

Джерело: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Аналіз наведених показників у таблиці 2.4 свідчить про неоднозначну динаміку фінансово-економічної діяльності підприємства у 2024–2025 роках.

Зокрема, спостерігається зниження чистого доходу від реалізації на 3,37 %, що може свідчити про певне скорочення обсягів реалізації послуг або зміну ринкових умов. Водночас собівартість послуг зменшилася більш швидкими темпами - на 12 318 тис. грн (–3,88 %), що є позитивним фактором і свідчить про підвищення ефективності витратної політики підприємства.

Показники прибутковості демонструють позитивну динаміку. Фінансовий результат до оподаткування зріс на 2 392 тис. грн, або на 75,51 %, що свідчить про суттєве покращення операційної ефективності. Чистий прибуток також збільшився на 1 323 тис. грн (+44,61 %), що підтверджує загальне зміцнення фінансових результатів діяльності підприємства.

Рентабельність продажів зростає з 0,90 % до 1,38 %, тобто на 53,33 %, що вказує на підвищення ефективності використання доходів та покращення прибутковості реалізації послуг.

Також у 2025 році відбулось збільшення чисельності персоналу з 24 до 27 осіб (+12,5 %), що може бути пов'язано як із розширенням діяльності підприємства, так і з посиленням організаційного потенціалу.

У цілому, попри незначне зниження доходів, підприємство демонструє позитивну тенденцію до зростання прибутковості та підвищення ефективності

господарської діяльності за рахунок оптимізації витрат і покращення фінансових результатів.

Повну характеристику фінансового стану підприємства доповнює аналіз його балансу, оскільки структура активів і пасивів дозволяє оцінити особливості операційної моделі, рівень фінансової стійкості та потенційні ризики діяльності. Основні балансові показники ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» наведено в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Основні балансові показники ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ»

Стаття	2024 рік	2025 рік	Відхилення, %
Нематеріальні активи	4,4	4,4	0,0
Основні засоби (залишкова вартість)	384,2	304,4	-20,8
Усього необоротних активів	388,6	308,8	-20,5
Запаси	151,5	151,5	0,0
Дебіт. заборг. за послуги	5 025,7	24 084,7	+379,3
Гроші та їх еквіваленти	10 866,4	25 942,2	+138,7
Усього оборотних активів	17 975,4	50 543,4	+181,2
БАЛАНС (активи)	18 364,0	50 852,2	+176,9
Зареєстрований капітал	310,0	310,0	0,0
Нерозподілений прибуток	1 812,2	1 470,4	-18,9
Власний капітал	2 122,2	1 780,4	-16,1
КЗ за товари/послуги	16 241,8	49 067,2	+202,1
Поточні зобов'язання (усього)	16 241,8	49 071,8	+202,1

Джерело: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

За даними таблиці 2.5 аналіз балансу підприємства за 2024–2025 роки свідчить про суттєві зміни у структурі активів і джерел їх формування, що характеризують трансформацію фінансової моделі діяльності.

У складі необоротних активів спостерігається скорочення з 388,6 тис. грн до 308,8 тис. грн (-20,5 %), що зумовлено, насамперед, зменшенням залишкової вартості основних засобів на 20,8 %. Це може свідчити про їх знос або недостатні обсяги оновлення матеріально-технічної бази. Нематеріальні

активи залишилися без змін, що вказує на стабільність інтелектуального та технологічного потенціалу підприємства.

Водночас відбулося різке зростання оборотних активів - з 17 975,4 тис. грн до 50 543,4 тис. грн (+181,2 %), що суттєво вплинуло на загальний обсяг балансу, який зріс до 50 852,2 тис. грн (+176,9 %). Основним драйвером цього зростання є значне збільшення дебіторської заборгованості за послуги (на 379,3 %) та грошових коштів і їх еквівалентів (на 138,7 %). Така динаміка може свідчити як про розширення обсягів операцій, так і про зростання відстрочених розрахунків із клієнтами.

Структура пасивів характеризується критичним зростанням поточних зобов'язань - з 16 241,8 тис. грн до 49 071,8 тис. грн (+202,1 %), що фактично формує основне джерело фінансування активів підприємства. Водночас власний капітал скоротився з 2 122,2 тис. грн до 1 780,4 тис. грн (-16,1 %), що є негативною тенденцією та свідчить про зниження фінансової автономії.

Зменшення нерозподіленого прибутку на 18,9 % також підтверджує певне послаблення внутрішніх джерел фінансування.

У цілому баланс підприємства демонструє зростання масштабів діяльності, однак із суттєвим посиленням залежності від короткострокових зобов'язань.

В таблиці 2.6 представлено горизонтальний та вертикальний аналіз балансу підприємства ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ»

Таблиця 2.6

Горизонтальний та вертикальний аналіз балансу ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ»

Стаття балансу	Горизонтальний аналіз				Вертикальний аналіз		
	2024 рік	2025 рік	Абсол. відхилен.	Віднос. відхилен.	Структ ура 2024 рік	Структ ура 2025 рік	Відхилен.
АКТИВ							
I. Необоротні активи	388,6	308,8	-79,8	-20,5	2,12	0,61	-1,51

Продовження табл. 2.6

в т.ч.: основні засоби	384,2	304,4	-79,8	-20,8	2,09	0,60	-1,49
II. Оборотні активи	17 975,4	50 543,4	+32 568,0	+181,2	97,88	99,39	+1,51
в т.ч.: запаси	151,5	151,5	0,0	0,0	0,82	0,30	-0,52
Дебіторська заборгованість	5 025,7	24 084,7	+19 059,0	+379,2	27,37	47,36	+19,99
Грошові кошти та їх еквівалент	10 866,4	25 942,2	+15 075,8	+138,7	59,17	51,01	-8,16
Витрати майбутніх	235,9	193,2	-42,7	-18,1	1,28	0,38	-0,90
БАЛАНС	18 364,0	50 852,2	+32 488,2	+176,9	100	100	0,0
ПАСИВ							
I. Власний капітал	2 122,2	1 780,4	-341,8	-16,1	11,56	3,50	-8,06
в т.ч.: нерозподілений прибуток	1 812,2	1 470,4	-341,8	-18,9	9,87	2,89	-6,98
II. Довгострокові	0,0	0,0	0,0	-	0,00	0,00	0,00
зобов'язання і забезпечення	0,0	0,0	0,0	-	0,00	0,00	0,00
III. Поточні зобов'язання і забезпечення	16 241,8	49 071,8	+32 830,0	+202,1	88,44	96,50	+8,06
БАЛАНС	18 364,0	50 852,2	+32 488,2	+176,9	100,0	100,0	0,0

Джерело: розраховано автором за даними підприємства

У 2025 році в структурі активів підприємства ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» спостерігається позитивна динаміка зростання. Загальний обсяг активів (валюта балансу) зріс на 32 488,2 тис. грн, або на 176,9%. Основне зростання відбулося за рахунок оборотних активів, які збільшились на 32 568,0 тис. грн (+181,2%) і досягли частки 99,39% у загальній структурі активів, проти 97,88% у 2023 році.

Зокрема, найбільший приріст спостерігається за статтею дебіторської заборгованості - на 379,2%, та грошових коштів - на 138,7%. Водночас необоротні активи скоротились на 20,5%, а їх частка у структурі активів зменшилась з 2,12% до 0,61%. У пасиві балансу підприємства в досліджуваному періоді спостерігається зростання всіх основних груп статей, але з переважанням поточних зобов'язань.

Фінансова стабільність та ефективність функціонування ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» значною мірою залежать від раціональності формування та розміщення фінансових ресурсів у активах підприємства. Аналіз складу та структури активів дозволяє оцінити ефективність використання ресурсного потенціалу підприємства, виявити тенденції розвитку та визначити можливі ризики у фінансово-господарській діяльності. Аналіз джерел формування майна підприємства наведено в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

Аналіз джерел формування майна ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ»

Показники	2024 рік, тис. грн	2025 рік, тис. грн	Абсолютне відхилення, тис. грн	Відносне відхилення, %
1. Власний капітал, тис. грн	2 122,2	1 780,4	-341,8	-16,1
в % до всіх джерел	11,56	3,50	-8,06	X
2. Довгострокові зобов'язання і забезпечення	0,0	0,0	0,0	-
в % до всіх джерел	0,00	0,00	0,00	X
3. Поточні зобов'язання і забезпечення, тис. грн	16 241,8	49 071,8	+32 830,0	+202,1
в % до всіх джерел	88,44	96,50	+8,06	X
3.1 Кредиторська заборгованість за послуги, тис. грн	16 241,8	49 067,2	+32 825,4	+202,1
в % до позичених коштів	100,00	99,99	-0,01	X
3.2 Інші поточні зобов'язання, тис. грн	0,0	4,6	+4,6	-
в % до позичених коштів	0,00	0,01	+0,01	X
3.3 Доходи майбутніх періодів, тис. грн	0,0	0,0	0,0	0
в % до позичених коштів	0	0	0	X
БАЛАНС	18 364,0	50 852,2	+32 488,2	+176,9

Джерело: розраховано автором за даними підприємства

За даними таблиці 2.7 аналіз структури джерел формування капіталу підприємства ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» за 2024–2025 роки свідчить про суттєві зміни у фінансовій політиці та зростання залежності від позикових ресурсів.

Зокрема, обсяг власного капіталу скоротився з 2 122,2 тис. грн до 1 780,4 тис. грн, що становить зменшення на 341,8 тис. грн або 16,1 %. Його частка у

загальній структурі джерел фінансування різко знизилася з 11,56 % до 3,50 %, що свідчить про істотне послаблення фінансової автономії підприємства.

Водночас спостерігається різке зростання поточних зобов'язань - з 16 241,8 тис. грн до 49 071,8 тис. грн (+202,1 %), що супроводжується збільшенням їх частки у структурі джерел фінансування з 88,44 % до 96,50 %. Це свідчить про критичну залежність підприємства від короткострокових кредиторів і фактичне домінування позикового капіталу в структурі фінансування.

Основну частину поточних зобов'язань становить кредиторська заборгованість за послуги, яка зросла аналогічними темпами - на 32 825,4 тис. грн, залишаючись практично повністю визначальною у структурі позикового капіталу (понад 99 %). Це може свідчити про активне використання комерційного кредитування у взаємовідносинах із постачальниками та контрагентами.

Інші поточні зобов'язання мають незначну частку (0,01 % у 2025 році), що не суттєво впливає на загальну структуру пасивів. Довгострокові зобов'язання протягом аналізованого періоду відсутні, що обмежує можливості формування стабільної довгострокової фінансової бази.

Загальний обсяг балансу зріс на 176,9 %, що свідчить про розширення масштабів діяльності підприємства. Проте цей ріст забезпечений виключно за рахунок збільшення короткострокових зобов'язань, а не власного капіталу.

2.3. Аналіз функціонування логістичної інфраструктури підприємства

Логістична інфраструктура ТОВ "КЛЕВЕР ТІМ" функціонує за моделлю asset-light: підприємство не має власного транспортного парку, складських потужностей чи термінального обладнання, але забезпечує повний цикл організації мультимодального перевезення – від прийому замовлення від вантажовласника до підтвердження доставки отримувачу.

Активом підприємства є нематеріальна інфраструктура: партнерська мережа перевізників, митних органів, портових агентів і страховиків, а також знання маршрутів, тарифів і процедур оформлення. Мультимодальний ланцюг перевезення у виконанні підприємства включає кілька стандартних ланок, які наведені на рисунку 2.7.



Рис. 2.7. Схема мультимодального ланцюга перевезення за участю ТОВ "КЛЕВЕР ТІМ"

Джерело: складено автором на основі операційної моделі підприємства

У цьому ланцюгу ТОВ "КЛЕВЕР ТІМ" виступає єдиним центром відповідальності для клієнта – вантажовласника, укладаючи з ним один договір транспортної експедиції.

Підприємство самостійно координує всіх учасників: підбирає автоперевізника для довозення до залізниці або порту, організовує залізничне перевезення через Укрзалізницю або приватного оператора, оформлює митні документи через власний митно-брокерський підрозділ, взаємодіє з портовим агентом в Одесі та відстежує доставку до кінцевого отримувача.

Така модель "єдиного вікна" є конкурентною перевагою, яку цінують клієнти, що не мають власних компетенцій у міжнародній логістиці.

Портфель послуг підприємства охоплює декілька напрямів з різним рівнем маржинальності та питомою вагою у загальному доході. Морські перевезення забезпечують основний обсяг виручки, що пов'язано з географічним розташуванням офісу в Одесі та відновленням портової активності.

Залізничне експедирування займає другу позицію. Митно-брокерські послуги, попри невелику частку в доході, мають найвищу маржинальність серед усіх напрямків – вони потребують мінімальних прямих витрат і забезпечуються кваліфікацією персоналу. На рисунку 2.8 представлена структура послуг ТОВ "КЛЕВЕР ТІМ": частка в доході та умовна маржинальність

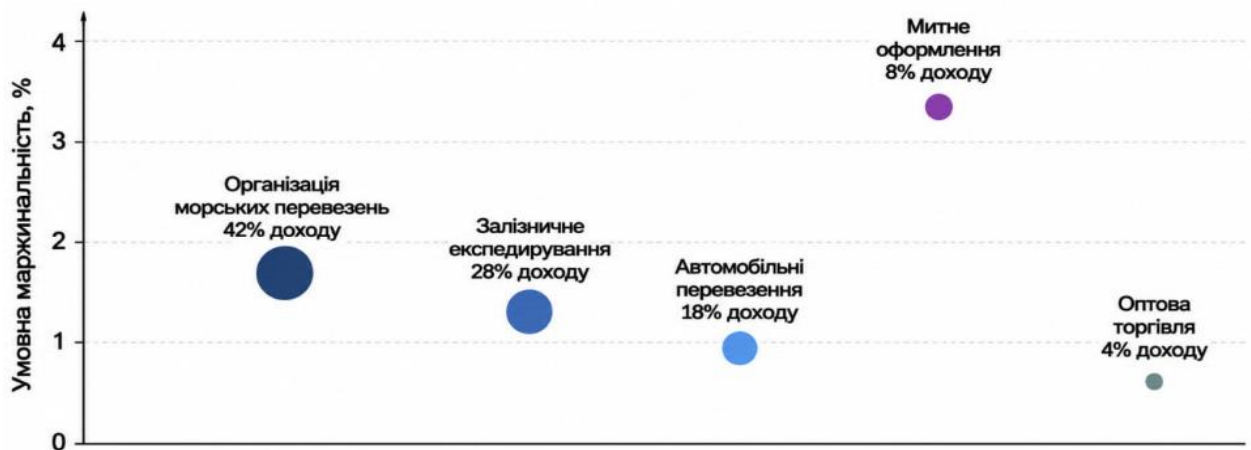


Рис. 2.8. Структура послуг ТОВ "КЛЕВЕР ТІМ": частка в доході та умовна маржинальність

Джерело: складено автором на основі аналізу операційної моделі підприємства

Внутрішній операційний процес підприємства поділяється на два паралельні блоки – комерційний і операційний. Їхня координована робота є основою ефективного функціонування логістичної інфраструктури. Схему процесу обробки замовлення наведено на рисунку 2.9.

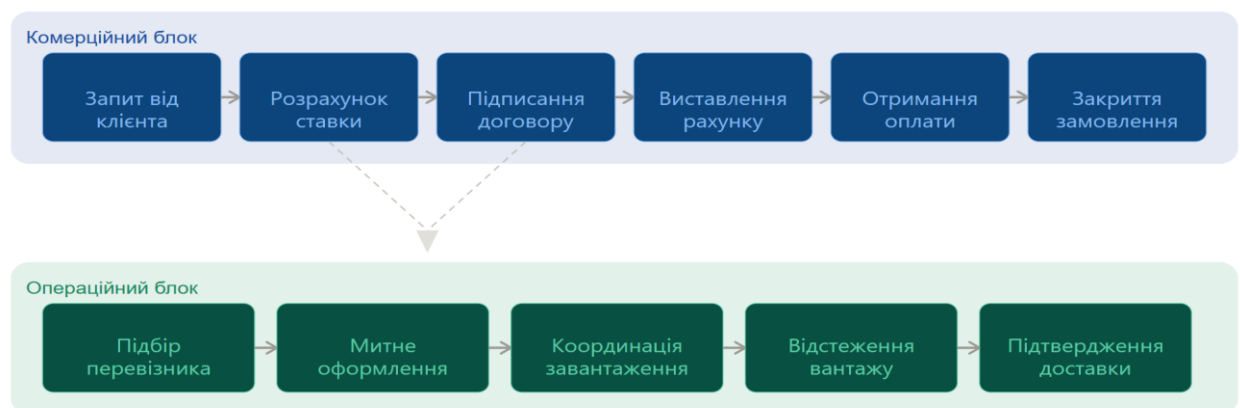


Рис. 2.9. Процес обробки замовлення в ТОВ "КЛЕВЕР ТІМ"

Джерело: складено автором на основі операційної моделі підприємства

Комерційний блок забезпечує роботу з клієнтом: прийом запиту, розрахунок ставки фрахту, підписання договору, виставлення рахунку і контроль оплати. Операційний блок паралельно займається реалізацією: підбором перевізника, митним оформленням, координацією завантаження і відстеженням вантажу.

Проблемою у функціонуванні цього процесу є відсутність автоматизованої системи управління – TMS (Transport Management System). Усі операції ведуться вручну або у spreadsheet-форматі, що знижує швидкість обробки замовлень і підвищує ризик помилок при великій кількості одночасних перевезень.

На рисунку 2.10 представлено порівняльний аналіз двох ключових зрізів: структури доходів за 2022–2024 роки та динаміки оборотного капіталу.

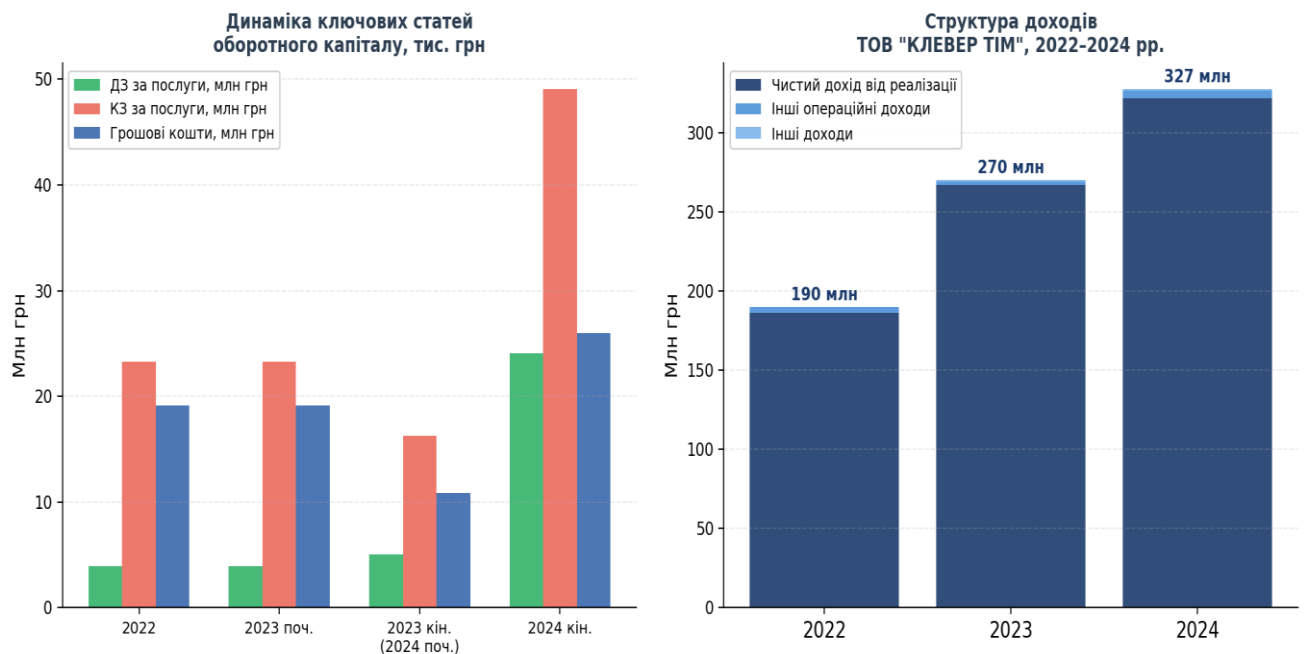


Рис. 2.10. Структура доходів та динаміка оборотного капіталу ТОВ "КЛЕВЕР ТІМ", 2022–2024 рр. (млн.грн)

Джерело: складено на основі фінансової звітності підприємства

Зростання доходів у 2,9 рази за два роки відбувалось при пропорційному збільшенні собівартості, що відображає природу посередницького бізнесу,

тому що виручка зростає разом зі зростанням замовлень, але основна частина коштів одразу спрямовується перевізникам. Водночас дебіторська заборгованість за надані послуги у 2024 році зросла у 4,8 рази – з 5,0 до 24,1 млн грн.

Це прямий наслідок розширення клієнтської бази і надання відстрочки платежу. Кредиторська заборгованість перед перевізниками також зросла пропорційно – з 16,2 до 49,1 млн грн, що означає, що підприємство фактично фінансує своїх клієнтів за рахунок відстрочки власних розрахунків з перевізниками.

Для оцінки фінансового стану логістичної інфраструктури розраховано ключові коефіцієнти по трьох роках. Фінансові коефіцієнти ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» предствалено в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

Фінансові коефіцієнти ТОВ "КЛЕВЕР ТІМ", 2022–2024 рр.

Показник	Норма	2024	2025	Відхилення
Поточна ліквідність (ОА/ПЗ)	>1,5	1,107	1,031	-0,076
Швидка ліквідність	>1,0	1,098	1,028	-0,07
Абсолютна ліквідність	>0,2	0,669	0,529	-0,14
Коефіцієнт автономії	>0,5	0,116	0,035	-0,081
Рентабельність продажів, %	–	0,57	0,90	0,33
Оборотність ДЗ, дні	–	9,4	27,3	17,9
Оборотність КЗ, дні	–	22,5	56,4	33,9
Чистий оборотний капітал, тис. грн	>0	1 733,6	1 471,6	-262

Джерело: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємства

Коефіцієнти ліквідності знаходяться нижче загальноприйнятих нормативів, але абсолютна ліквідність (0,529) значно перевищує мінімум 0,2 – підприємство зберігає значний запас грошових коштів (25,9 млн грн на кінець 2024 року), що нейтралізує ризик касового розриву в короткостроковій перспективі. Ключовою проблемою залишається зростання терміну

погашення ДЗ з 9,4 до 27,3 дні – це прямий індикатор погіршення платіжної дисципліни клієнтів або свідомої політики надання відстрочки. Динаміку коефіцієнтів ліквідності представлено на рисунку 2.11.

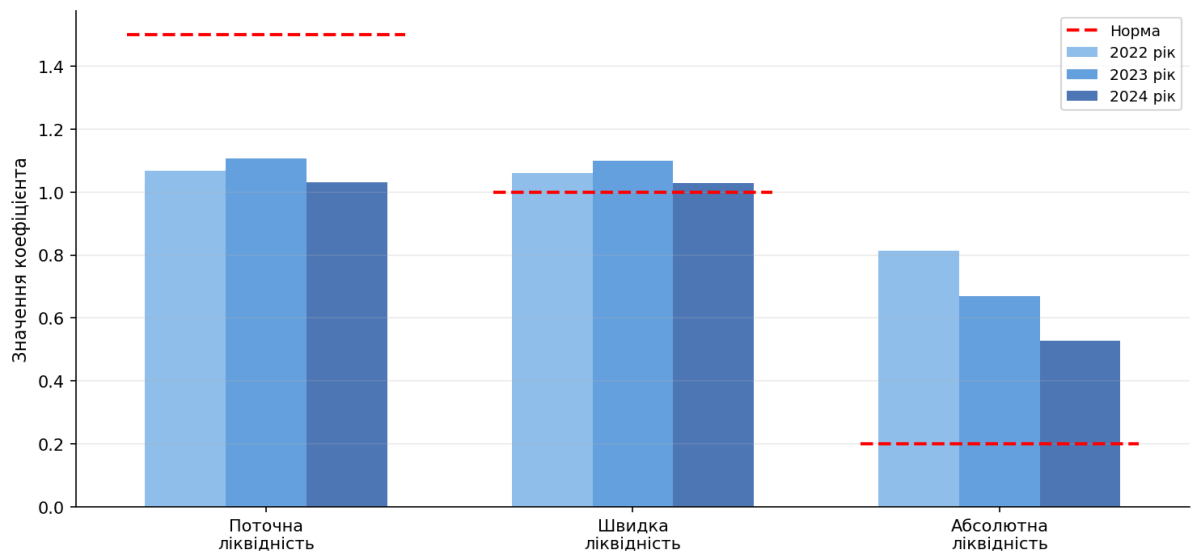


Рис. 2.11. Динаміка коефіцієнтів ліквідності ТОВ "КЛЕВЕР ТІМ"

Джерело: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємства

Таким чином, функціонування логістичної інфраструктури підприємства характеризується такими системними рисами:

- висока операційна гнучкість завдяки відсутності власних важких активів дозволяє масштабувати бізнес без значних капіталовкладень – саме це забезпечило 5-кратне зростання виручки за три роки;
- критична залежність від партнерської мережі перевізників означає, що будь-які перебої у роботі ключових перевізників або порту безпосередньо відображаються на якості послуг підприємства;
- відсутність цифрової інфраструктури (TMS, ЕДО, CRM) є структурним обмеженням, що гальмує зростання ефективності при подальшому нарощуванні обсягів;
- концентрація операцій навколо Одеського портового вузла є одночасно конкурентною перевагою і джерелом ризику – будь-яке тривале закриття морського коридору принципово змінює бізнес-модель.

Для узагальнення результатів проведеного аналізу функціонування логістичної інфраструктури підприємства та виявлення ключових внутрішніх і зовнішніх чинників, що впливають на його діяльність, доцільно застосувати SWOT-аналіз. Даний інструмент дозволяє систематизувати сильні та слабкі сторони ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ», а також ідентифікувати можливості розвитку та потенційні загрози з боку зовнішнього середовища. Використання SWOT-підходу забезпечує комплексне бачення поточного стану підприємства та створює основу для формування стратегічних напрямів удосконалення його логістичної інфраструктури. Результати аналізу наведено в таблиці 2.9.

Таблиця 2.9

SWOT- аналіз логістичної інфраструктури підприємства

OT SW	О-Можливості	Т-Загрози
	1. Розвиток мультимодальних перевезень в Україні та інтеграція до транспортної системи ЄС 2. Зростання попиту на міжнародну логістику та послуги «door-to-door» 3. Впровадження цифрових технологій (TMS, GPS-моніторинг, ЕДО, AI) 4. Зростання ролі контейнеризації та мультимодальних схем перевезень 5. Автоматизація процесів і цифровізація документообігу 6. Підвищення попиту на митно-брокерські послуги	1. Воєнні ризики та нестабільність роботи морських портів України 2. Порушення логістичних ланцюгів через геополітичні фактори 3. Посилення конкуренції з боку міжнародних логістичних операторів 4. Коливання тарифів на транспортні та портові послуги 5. Ризик втрати партнерів або перебоїв у роботі перевізників 6. Зміни митного та транспортного законодавства
S-Сильні сторони	SO	ST
1. Досвід роботи у сфері мультимодальних перевезень 2. Налагоджена партнерська мережа 3. Гнучка asset-light модель 4. Комплексне обслуговування «єдине вікно» 5. Досвід роботи у сфері	1. Розширення міжнародних мультимодальних перевезень. 2. Вихід на нові ринки ЄС. 3. Розвиток цифрових логістичних сервісів для підвищення швидкості та якості сервісу. 4. Зростання попиту на комплексні логістичні послуги.	1. Диверсифікація маршрутів перевезень. 2. Адаптація до нестабільності роботи портів. 3. Посилення конкурентних переваг через комплексність сервісу. 4. Збереження клієнтської бази в умовах воєнних ризиків.

Продовження табл. 2.9

мультимодальних перевезень 6.Налагоджена партнерська мережа 7.Гнучка asset-light модель 8.Комплексне обслуговування «єдине вікно» 9.Вигідне розташування в Одеському логістичному вузлі		
W-Слабкі сторони	WO	WT
1. Відсутність власного транспорту і складів 2. Низький рівень цифровізації процесів 3. Низький рівень фінансової автономії 4. Зростання дебіторської заборгованості 5. Залежність від партнерів-перевізників	1. Впровадження TMS та CRM-систем. 2.Автоматизація документообігу та контролю перевезень. 3. Залучення інвестицій у цифрову інфраструктуру. 4. Розширення партнерської мережі перевізників.	1.Зниження залежності від окремих перевізників та портів. 2. Посилення контролю дебіторської заборгованості. 3. Формування резервних логістичних маршрутів. 4. Підвищення фінансової стійкості підприємства.

Джерело: сформовано автором

Отже, SWOT-матриця показує, що стратегічний розвиток ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» має бути орієнтований на цифровізацію логістичних процесів, диверсифікацію маршрутів перевезень та зміцнення фінансової стійкості підприємства. Основними конкурентними перевагами є гнучка asset-light модель, досвід організації мультимодальних перевезень та функціонування за принципом «єдиного вікна». Водночас ключовими ризиками залишаються залежність від партнерської мережі, низький рівень автоматизації та нестабільність зовнішнього середовища в умовах воєнного стану.

Для більш повного стратегічного аналізу діяльності підприємства доцільно доповнити оцінку внутрішніх факторів, отриманих у межах SWOT-аналізу, дослідженням зовнішнього макросередовища. Якщо SWOT-аналіз дозволяє ідентифікувати сильні та слабкі сторони ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» у взаємозв'язку з можливостями та загрозами, то PESTEL-аналіз дає змогу більш структуровано оцінити вплив політичних, економічних, соціальних,

технологічних, екологічних та правових чинників, які формують умови функціонування підприємства на ринку транспортно-логістичних послуг. Результати PESTEL-аналізу наведено в таблиці 2.10.

Таблиця 2.10

PESTEL-аналізу ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ»

Група факторів	Зовнішній стратегічний фактору	Вага	Оцінка	Зважена оцінка
P (Political)	Воєнний стан та нестабільність транспортних маршрутів	0,2	2	0,4
	Євроінтеграційні процеси та розвиток транспортних коридорів ЄС	0,15	5	0,75
E (Economic)	Коливання валютного курсу та інфляційний тиск	0,1	2	0,2
	Зростання обсягів міжнародної торгівлі та контейнерних перевезень	0,15	4	0,6
S (Social)	Зростання попиту на комплексні логістичні послуги «door-to-door»	0,1	4	0,4
	Дефіцит кваліфікованих кадрів у транспортній логістиці	0,05	2	0,1
T (Technological)	Розвиток TMS, GPS-моніторингу та цифрових логістичних платформ	0,15	5	0,75
	Низький рівень цифровізації внутрішніх процесів підприємства в галузі	0,05	2	0,1
E (Environmental)	Посилення екологічних вимог ЄС до транспортування	0,05	4	0,2
L (Legal)	Зміни митного та транспортного законодавства, гармонізація з ЄС	0,05	3	0,15
Всього		1	-	3,65

Джерело: сформовано автором

Отже, результати PESTEL-аналізу свідчать, що зовнішнє середовище діяльності ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» характеризується помірно сприятливим впливом (інтегральна оцінка 3,65). Найбільш значущими можливостями для розвитку підприємства є євроінтеграційні процеси та цифровізація логістичних систем, тоді як основними загрозами залишаються воєнно-політична нестабільність та макроекономічні коливання. Отримані результати підтверджують доцільність стратегічного фокусу на цифровій трансформації та диверсифікації маршрутів перевезень.

Висновки до розділу 2

У другому розділі кваліфікаційної роботи здійснено комплексний аналіз стану транспортно-логістичної системи України та особливостей функціонування логістичної інфраструктури ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ». Встановлено, що національна транспортна система характеризується високою залежністю від зовнішніх факторів, насамперед воєнно-політичної ситуації, однак водночас демонструє здатність до адаптації та поступового відновлення, зокрема за рахунок розвитку сухопутних коридорів до ЄС та часткового відновлення морської логістики.

Аналіз діяльності підприємства показав, що ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» функціонує за asset-light моделлю, що забезпечує гнучкість та масштабованість бізнесу. Водночас виявлено суттєві внутрішні дисбаланси, зокрема високу залежність від короткострокових зобов'язань, зростання дебіторської заборгованості та недостатній рівень цифровізації операційних процесів, що обмежує ефективність управління логістичними потоками.

SWOT-аналіз засвідчив наявність значного потенціалу розвитку підприємства за рахунок цифровізації, розширення міжнародних мультимодальних перевезень і посилення партнерської мережі. Результати PESTEL-аналізу підтвердили помірно сприятливий вплив зовнішнього середовища (інтегральна оцінка 3,65), де основними драйверами розвитку виступають євроінтеграційні процеси та цифрова трансформація логістичної галузі, а головними загрозами - воєнні ризики та макроекономічна нестабільність.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

3.1. Розробка заходів щодо удосконалення логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень

В умовах динамічного розвитку ринку транспортно-логістичних послуг та активної євроінтеграції України питання модернізації логістичної інфраструктури набуває стратегічного значення для підприємств, що здійснюють мультимодальні перевезення. ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ», функціонуючи в умовах воєнної переорієнтації вантажопотоків і швидкого зростання обсягів діяльності, стоїть перед необхідністю переходу від ручного управління операційними процесами до автоматизованої, цифрової інтегрованої системи управління перевезеннями, здатної забезпечити конкурентоспроможність підприємства у довгостроковій перспективі [37].

Проблемою логістичної інфраструктури ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» є відсутність єдиної інтегрованої інформаційної системи управління мультимодальними перевезеннями. Незважаючи на те, що підприємство демонструє стабільне зростання доходів, вся операційна діяльність компанії здійснюється в ручному режимі або із застосуванням розрізнених електронних таблиць без єдиної платформи управління.

Ручне управління перевезеннями у ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» виявляється у тому, що всі операції щодо прийому замовлень від клієнтів, розрахунку вартості фрахту, підбору перевізника, узгодження термінів і маршрутів виконуються менеджерами вручну або в Excel-таблицях. При наявному штаті така модель створює системний ризик людських помилок, уповільнює реакцію на клієнтські запити та унеможлиблює масштабування бізнесу без пропорційного збільшення адміністративного персоналу.

Фрагментація процесів є безпосереднім наслідком відсутності централізованої системи. Комерційний блок (прийом запитів, розрахунок тарифів, укладання договорів) та операційний блок (підбір перевізника, митне оформлення, координація завантаження) функціонують паралельно, але не пов'язані єдиною інформаційною платформою. Передача даних між підрозділами здійснюється через електронну пошту, месенджери або усно, що призводить до дублювання інформації, затримок і помилок при великій кількості одночасних перевезень. Кожна угода фактично обробляється заново, без автоматичного доступу до бази перевізників, тарифних прайсів і статусів виконання.

Відсутність контролю за рухом вантажів є особливо критичною для підприємства, що позиціонує себе як оператор мультимодального ланцюга постачання. ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» не має власного GPS-моніторингу транспортних засобів і не може в режимі реального часу надавати клієнтам актуальну інформацію про місцезнаходження вантажу. Відстеження здійснюється шляхом телефонних дзвінків перевізникам або ж не здійснюється взагалі до надходження підтвердження про доставку. Це суттєво знижує якість сервісу і довіру клієнтів.

Відсутність єдиної системи документообігу означає, що оформлення договорів, актів виконаних робіт, рахунків та митних документів відбувається в паперовому або напівцифровому форматі. Документи пересилаються електронною поштою, підписуються фізично, сканувалися та знову надсилаються – цикл одного документу може тривати кілька днів. Це призводить до затримок у виставленні рахунків і, як наслідок, до погіршення оборотності дебіторської заборгованості.

Відсутність інтегрованої системи управління має конкретні та вимірювані негативні наслідки для фінансово-господарської діяльності ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ», що підтверджуються даними фінансової звітності підприємства. Критично зросла дебіторська заборгованість, термін погашення збільшився з 9,7 дні до 27,3 дні. Цей показник є прямим індикатором

неефективності документального процесу: чим довше оформлюються акти виконаних робіт і рахунки, тим пізніше клієнт отримує підставу для оплати і тим довше кошти залишаються поза обігом. Це для підприємства означає заморожування оборотних коштів.

Також зростає операційний ризик. При одночасному веденні кількох десятків замовлень ручна координація мультимодального ланцюга («автомобіль – залізниця – море») стає надзвичайно вразливою до помилок, особливо у частині своєчасного підтвердження бронювання вагонів, контейнерів і коносаментів. Будь-яка затримка на одному з етапів ланцюга провокує каскадні збої: штрафи від перевізників, понаднормовий демаредж у порту, незадоволеність клієнта.

Також обмежується конкурентоспроможність ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ». Великі конкуренти на ринку транспортно-логістичних послуг України (міжнародні оператори типу DB Schenker, Maersk, DHL, а також вітчизняні лідери) вже давно використовують TMS-платформи з повноцінним GPS-моніторингом і автоматизованим документообігом. Без аналогічних інструментів ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» не може запропонувати клієнтам прозорість і контрольованість доставки, що є ключовими критеріями при виборі логістичного оператора.

Однак нарощування кількості замовлень без автоматизації потребуватиме непропорційного збільшення адміністративного персоналу та управлінських витрат, що негативно вплине на рентабельність підприємства і нівелює ефект масштабу.

Таким чином, відсутність єдиної інтегрованої системи управління є не локальним технічним недоліком, а системним структурним обмеженням, що вже зараз призводить до погіршення фінансових показників і стримує потенціал зростання ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ».

Метою запропонованих заходів є усунення структурних обмежень логістичної інфраструктури ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» шляхом впровадження інтегрованих цифрових технологій управління мультимодальними

перевезеннями, що дозволить автоматизувати операційні процеси, забезпечити реальний контроль за рухом вантажів, прискорити документообіг і підвищити фінансову ефективність підприємства.

Для вирішення виявлених проблем та досягнення поставленої мети запропоновано три ключові технологічні заходи, кожен з яких адресує конкретний структурний недолік логістичної інфраструктури ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ». Всі три заходи утворюють взаємоінтегровану систему, де TMS є ядром, GPS – сенсорним рівнем, а електронний документообіг – інтерфейсом взаємодії з клієнтами і контрагентами.

Система управління транспортом (TMS, від англ. Transport Management System) – це програмне рішення, призначене для автоматизації всього циклу управління перевезеннями: від прийому замовлення клієнта до підтвердження доставки вантажу. TMS є ключовим інструментом цифрової трансформації логістичних підприємств і слугує єдиним центром обробки всієї оперативної інформації про перевезення [38].

Для ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» пропонується впровадження TMS на платформі Logist FM/SmartDrive – українських рішень, спеціально адаптованих до умов вітчизняного ринку вантажних перевезень та мультимодальних схем [38].

TMS-система виконуватиме у ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» такі функції: автоматизований прийом та реєстрація замовлень від клієнтів; розрахунок оптимального маршруту з урахуванням наявних перевізників, тарифів і часових вимог; автоматизований підбір перевізника з єдиної бази контрагентів (перевізники, портові агенти, залізничні оператори); диспетчеризація та відстеження статусів виконання замовлень у режимі реального часу; формування звітів для керівництва про завантаженість, ефективність і прибутковість маршрутів [39].

Впровадження TMS забезпечить такі ефекти для підприємства. По-перше, автоматизацію – переведення рутинних операцій з ручного в автоматичний режим скоротить час обробки одного замовлення з кількох

годин до 15-30 хвилин. По-друге, зниження операційних витрат – за галузевими дослідженнями, впровадження TMS у транспортно-логістичних підприємствах дозволяє знизити операційні витрати на 10-15% [39]. По-третє, підвищення пунктуальності доставки – покращення на 20-25% завдяки оптимізації маршрутів і своєчасній реакції на відхилення. По-четверте, масштабованість – можливість нарощування обсягів замовлень без пропорційного збільшення адміністративного персоналу. TMS дозволить обробляти до 25% більше замовлень з тим самим штатом, що прямо вплине на рентабельність бізнесу.

GPS-моніторинг – це технологія відстеження місцезнаходження транспортних засобів і вантажів у режимі реального часу за допомогою супутникової навігації та мобільного зв'язку. У логістиці GPS-системи є невід'ємним елементом сучасної цифрової інфраструктури, що забезпечує прозорість ланцюга постачання для всіх учасників: оператора, перевізника та вантажовласника [40].

Для ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» пропонується впровадження модуля GPS-моніторингу на платформі Wialon Local, інтегрованого безпосередньо з TMS-системою. Це рішення передбачає підключення 24 точок доступу, що відповідає поточній кількості постійних транспортних партнерів підприємства.

GPS-система у складі логістичної інфраструктури ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» забезпечуватиме: постійне відстеження поточного місцезнаходження кожного транспортного засобу або вантажу на маршруті; автоматичне сповіщення про відхилення від маршруту, затримки або нестандартні зупинки; підтвердження факту завантаження та розвантаження з точною часовою міткою; надання клієнтам особистого кабінету або посилення для онлайн-відстеження їх вантажу [40].

Особливо важливим є те, що GPS-моніторинг через інтеграцію з TMS дозволяє будувати аналітику маршрутів, виявляти неефективні маршрути та

оптимізувати логістичні ланцюги з урахуванням реальних даних, а не лише нормативних показників.

Електронний документообіг (ЕДО) – це система обміну юридично значущими документами (договорами, актами, рахунками, накладними тощо) в електронному форматі з використанням кваліфікованого електронного підпису (КЕП). ЕДО повністю замінює паперовий оборот документів, скорочуючи час погодження і підписання з кількох днів до кількох хвилин або годин [41].

Для ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» пропонується запровадження ЕДО на платформі Vchasno (оператор – ПАТ «Київстар»), яка є одним із провідних операторів електронного документообігу в Україні і повністю відповідає вимогам Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг».

Платформа Vchasno забезпечує повний цикл роботи з документами: підготовку шаблонів договорів, актів та рахунків; відправку документів контрагентам (клієнтам і перевізникам) безпосередньо з системи; підписання з боку контрагента за допомогою КЕП; автоматичну архівацію підписаних документів з можливістю пошуку та вивантаження; нагадування про непідписані документи та прострочені платежі [41].

Впровадження ЕДО у ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» матиме такий ефект. По-перше, прискорення документообігу – час підписання договору або акту скоротиться з 3-7 днів (паперовий формат) до 1-4 годин (електронне підписання). По-друге, поліпшення оборотності дебіторської заборгованості – рахунки за виконані перевезення виставлятимуться в день завершення послуги, а не через кілька днів, що безпосередньо скоротить термін погашення ДЗ. По-третє, економію на витратних матеріалах – відмова від паперових документів дозволить заощадити на папері, принтерах, кур'єрській доставці та архівуванні. По-четверте, зниження юридичних ризиків – єдиний архів підписаних електронних документів виключає ризик втрати оригіналів і забезпечує доказову базу у разі судових спорів. По-п'яте, зручність для

клієнтів – великі корпоративні клієнти все частіше вимагають від постачальників переходу на ЕДО як стандарт ведення ділових відносин.

Принципово важливою є не стільки кожна з трьох систем окремо, скільки їхня взаємна інтеграція, що утворює єдину логістичну платформу управління перевезеннями ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ». TMS виступає операційним ядром, яке акумулює всі замовлення і координує дії учасників ланцюга. GPS-модуль, інтегрований у TMS, постачає дані про реальне місцезнаходження вантажів і автоматично оновлює статуси замовлень без участі менеджерів. ЕДО, у свою чергу, забезпечує документальне підкріплення кожного етапу операції: від підписання договору до закриття акту після доставки.

Така архітектура дозволяє досягти ефекту синергії: TMS без GPS є системою планування без реального контролю; GPS без TMS – набором даних без контексту; ЕДО без TMS – автономним документообігом, не прив'язаним до конкретних операцій. Тільки три системи разом формують повноцінну цифрову інфраструктуру управління мультимодальними перевезеннями.

Інтегрована система надасть керівництву ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» можливість у режимі реального часу бачити: кількість активних замовлень і їх статуси; місцезнаходження кожного вантажу на маршруті; стан підписання документів по кожній угоді; динаміку дебіторської та кредиторської заборгованості; аналітику ефективності перевізників-партнерів.

Впровадження цифрових систем набуде повноцінного ефекту лише за умови готовності персоналу до роботи в новому середовищі. Для ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» передбачено навчання всіх працівників операційного блоку роботі з TMS, GPS-модулем та ЕДО.

Таким чином, запропоновані заходи щодо впровадження TMS, GPS-моніторингу та електронного документообігу утворюють комплексне технологічне рішення, спрямоване на усунення головного структурного недоліку ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» – відсутності єдиної інтегрованої системи управління мультимодальними перевезеннями.

Реалізація цих заходів забезпечить перехід підприємства від фрагментованого ручного управління до цифрової операційної моделі, здатної ефективно підтримувати подальше зростання бізнесу і відповідати зростаючим вимогам клієнтів до якості, прозорості та надійності логістичних послуг.

3.2. Оцінка економічної ефективності запропонованих заходів

1. Розрахунок витрат на реалізацію проєкту.

До складу витрат на впровадження інтегрованої цифрової системи управління мультимодальними перевезеннями входять витрати на придбання та впровадження TMS-системи, GPS-моніторингу, електронного документообігу та навчання персоналу.

Витрати на впровадження інтегрованої цифрової системи управління мультимодальними перевезеннями ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» представлено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

Витрати на впровадження інтегрованої цифрової системи управління мультимодальними перевезеннями

Заходи	Сума витрат, тис. грн
TMS-система	180
GPS-моніторинг	36
ЕДО Vchasno	45
Навчання персоналу	52

Джерело: сформовано автором

Розрахунок витрат, пов'язаних з впровадженням інтегративної цифрової системи управління здійснюємо за формулою:

$$K_{\Pi} = K_{TMS} + K_{GPS} + K_{ЕДО} + K_{\Pi}, \quad (3.1)$$

де: K_{TMS} – витрати на придбання TMS системи, тис.грн;

K_{GPS} – витрати на придбання GPS-моніторинг, тис.грн;

$K_{\text{ЕДО}}$ – витрати на придбання електронного документообігу Vchasno, тис.грн;

$K_{\text{н}}$ – витрати на навчання персоналу.

$$K_{\text{п}} = 180 + 36 + 45 + 52 = 313 \text{ тис.грн}$$

2. Розрахунок річної економії від впровадження системи.

2.1. Економія витрат за рахунок впровадження електронного документообігу на платформі Vchasno

До впровадження електронного документообігу ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» використовувало паперові договори, акти виконаних робіт, рахунки та кур'єрську доставку документів між контрагентами. Це формувало поточні витрати на папір, друк, архівування та пересилання документів. Структуру витрат на документообіг до впровадження наведено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Структура витрати на документообіг до впровадження

Стаття витрат	Сума, тис.грн
Папір та друк	24
Кур'єрські послуги	36
Архівування документів	12
Всього	72

Джерело: розраховано автором

Після впровадження системи підприємство не повністю ліквідує операційні витрати, а переходить до їх більш ефективної структури, яка включає витрати на підтримку цифрових сервісів замість паперового документообігу та ручної обробки даних.

Впровадження електронного документообігу на платформі Vchasno дозволить:

- зменшити витрати на паперові документи на 85%:

$$24 \times (1 - 0,85) = 3,6 \text{ тис.грн.}$$

- скоротити потребу у кур'єрських послугах на 90%:

$$36 \times (1 - 0,9) = 3,6 \text{ тис.грн.}$$

- зменшити витрати на архівне зберігання на 70%:

$$12 \times (1 - 0,7) = 3,6 \text{ тис.грн.}$$

Розрахунок економії витрат після впровадження електронного документообігу наведено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Економія витрат після впровадження електронного документообігу на платформі Vchasno

Стаття	До впровадження	Після впровадження	Економія витрат, тис. грн
Папір та друк	24	3,6	20,4
Кур'єрські послуги	36	3,6	32,4
Архівування документів	12	3,6	8,4
Всього	72	10,8	61,2

Джерело: розраховано автором

2.2. Економія операційних витрат за рахунок TMS- системи.

Впровадження TMS-системи забезпечує скорочення логістичних операційних витрат підприємства, зокрема витрат на планування маршрутів, використання транспортних засобів, витрат пального та часу простою транспорту. За результатами практики впровадження TMS-рішень у транспортно-логістичних компаніях скорочення операційних витрат становить 10–15 %.

Відповідно до даних ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» операційні витрати у 2025 році становили 4850 тис.грн.

Річна економія:

$$E_{TMS} = 4850 \times 0,15 = 727,5 \text{ тис. грн.}$$

Розрахунок загальної річної економії.

До складу річної економії від впровадження інтегрованої цифрової системи управління мультимодальними перевезеннями входить економія від електронного документообігу та TMS-системи, а також витрати на технічну підтримку цифрових сервісів. Структуру річної економії наведено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Структура річної економії від впровадження інтегрованої цифрової системи управління мультимодальними перевезеннями

Джерело економії	Сума, тис. грн
Економія від електронного документообігу	61,2
Економія від TMS-системи	727,5
Витрати на щорічну підписку TMS-системи	48
Витрати на хостинг GPS	9,6

Джерело: сформовано автором

Загальну річну економію від впровадження інтегрованої цифрової системи управління мультимодальними перевезеннями розраховуємо за формулою:

$$E_r = E_{\text{ЕДО}} + E_{\text{TMS}} - B_{\text{тех.підт.}}, \quad (3.2)$$

$$E_r = (61,2 + 727,5) - 48 - 9,6 = 731,1 \text{ тис. грн}$$

3. Розрахунок річного економічного ефекту.

$$E_o = E_r - E_n * K_n, \quad (3.3)$$

де: E_r – річна економія на поточних витратах;

K_n – довиробничі витрати на проєкт, грн, $K_n = 313$ тис.грн;

E_n – нормативний коефіцієнт: $E_n = 0,25$.

$$E_o = 731,1 - (0,25 * 313) = 652,85 \text{ тис. грн.}$$

Коефіцієнт ефективності одноразових витрат розраховуємо за формулою:

$$E = \frac{E_r}{K_n} \quad (3.4)$$

Якщо, $E > 0,25$ проєкт ефективний

$$E = 731,1 / 313 = 2,33.$$

Оскільки $E = 2,33 > 0,25$, проєкт є економічно ефективним.

Строк окупності одноразових витрат проєкту:

$$T = \frac{1}{E} \quad (3.5)$$

$$T = 1 / 2,33 = 0,43 \text{ року.}$$

Отримані результати свідчать, що впровадження інтегрованої цифрової системи управління мультимодальними перевезеннями є економічно

доцільним. Загальний обсяг інвестицій становить 313 тис. грн, тоді як річна економія поточних витрат досягає 731,1 тис. грн. Річний економічний ефект складає 652,85 тис. грн, коефіцієнт ефективності - 2,33, а строк окупності - лише 0,43 року. Це підтверджує високу результативність запропонованих заходів та доцільність їх практичного впровадження в діяльність ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ».

Висновок до розділу 3

У третьому розділі кваліфікаційної роботи обґрунтовано напрями вдосконалення логістичної інфраструктури ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» шляхом впровадження інтегрованої цифрової системи управління мультимодальними перевезеннями, що включає TMS, GPS-моніторинг та електронний документообіг. Відсутність єдиної інформаційної системи та недостатній контроль за рухом вантажів, що негативно впливає на витрати, швидкість обробки замовлень і конкурентоспроможність.

Запропоновані заходи формують єдину цифрову платформу управління перевезеннями, яка забезпечує автоматизацію операцій, онлайн-моніторинг вантажів та прискорення документообігу. Розрахунки підтвердили економічну доцільність впровадження: річний економічний ефект становить 652,85 тис. грн, коефіцієнт ефективності - 2,33, строк окупності - 0,43 року.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі комплексно досліджено теоретичні, аналітичні та прикладні аспекти функціонування мультимодальних перевезень і розвитку логістичної інфраструктури на прикладі ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ».

У першому розділі розкрито сутність мультимодальних перевезень, визначено їх ключові ознаки, переваги та сучасні підходи до оцінювання ефективності логістичних систем, що підтверджує їх стратегічну роль у розвитку транспортно-логістичної галузі України.

У другому розділі проведено аналіз стану транспортно-логістичної системи України та діяльності підприємства, що дозволило виявити як зовнішні можливості розвитку, пов'язані з євроінтеграцією та цифровізацією, так і внутрішні проблеми, зокрема фрагментованість процесів, зростання дебіторської заборгованості та недостатній рівень цифрової інтеграції логістичних операцій.

У третьому розділі запропоновано напрями вдосконалення логістичної інфраструктури ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» шляхом впровадження інтегрованої цифрової системи управління мультимодальними перевезеннями на основі TMS, GPS-моніторингу та електронного документообігу. Розрахунки підтвердили економічну ефективність запропонованих заходів, що виражається у позитивному економічному ефекті, високому коефіцієнті ефективності та короткому строку окупності. Таким чином, впровадження запропонованих заходів забезпечує перехід ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ» до сучасної, інтегрованої моделі управління логістичними процесами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Що таке мультимодальні перевезення вантажів та як їх грамотно використовувати у веденні власного бізнесу. URL: <https://ptl-group.com.ua/content/chto-takoe-multimodalnye-perevozki-gruzov-i-kak-ih-gramotno-ispolzovat-v-vedenii-sobstvennogo-biznes> (дата звернення: 01.04.2026).
2. Жищинський Ю.С., Шарко О. Моделювання ризиків мультимодальних перевезень в Україні. *Вісник Приазовського Державного Технічного Університету. Серія: Технічні науки.* № 52. С.244–254. URL: <https://doi.org/10.31498/2225-6733.52.2025.351136> (дата звернення: 04.03.2026).
3. Конвенція ООН про міжнародні мультимодальні перевезення вантажів: Конвенція ООН від 24 трав. 1980 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_044 (дата звернення: 04.03.2026).
4. Верховна Рада України. Законопроект № 4258 «Про мультимодальні перевезення». 2021. URL: <https://rada.gov.ua> (дата звернення: 02.04.2026).
5. Клименко В. Інтеграція транспорту в мультимодальних системах. Транспорт і логістика. 2024. Вип. 2. С. 41–55. URL: <https://ukrtsa.org.ua/wp-content/uploads/2024/04/transport2-6-41.pdf>
6. Laiko O., Ilchenko S., Maslii N., Demianchuk M. Scholarly research and applied approach to the interdependence of manufacture and transportation of products based on intermodality and multimodality. *Science and Innovation*. 2023. Vol. 19, No. 1. P. 86–101. DOI: <https://doi.org/10.15407/scine19.01.086>
7. Мультимодальні та інтермодальні перевезення: теорія та практика державного регулювання: монографія / С.В. Ільченко та ін. Одеса: НАН України, 2020. 284 с.
8. Приліпа М. Державне регулювання мультимодальних перевезень. *Dictum factum*. 2025. № 1(17). С. 160–169.

URL: <https://doi.org/10.32703/2663-6352/2025-1-17-160-169> (дата звернення: 12.03.2026).

9. Піюренко І. О. Сучасні аспекти формування системи мультимодальних перевезень на регіональному рівні. *Український журнал прикладної економіки*. 2018. №4 (3). С. 131–144.

10. Мультимодальні та інтермодальні перевезення: теорія та практика державного регулювання: монографія/[С.В. Ільченко та ін] ; за заг. ред. С.В. Ільченко С.В.; НАН України, Ін-т пробл. ринка и екон.-еколог. досліджень. – Одеса, 2020. – 284 с.

11. Соколова О., Соловійова О., Борець І., Висоцька І. Розробка концептуальних положень для ефективного управління діяльністю оператора мультимодальних перевезень. *Східноєвропейський журнал передових технологій*. 2021. № 1 (3(109)). С. 38–50. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.225522>

12. Melnyk M., Leshchukh I., Prytula K., Ivaniuk U., Ohinok S. Logistics potential to ensure the resilience of the Ukrainian economic system facing global challenges. *Problems and Perspectives in Management*. 2024. Vol. 22(2). P. 399–418. URL: [https://doi.org/10.21511/ppm.22\(2\).2024.31](https://doi.org/10.21511/ppm.22(2).2024.31) (дата звернення: 04.03.2026).

13. Величко Я. І. Комплексна оцінка результативності логістичної діяльності підприємства в умовах сучасного ринку. *Економіка транспортного комплексу*. 2024. № 44. С. 215-241. DOI: 10.30977/ETK.2225-2304.2024.44.215

14. Волинець Л. М. Науково-методичні підходи до збалансування показників сталого розвитку мультимодальних перевезень вантажів у міжнародному сполученні. *Економіка транспортного комплексу*. 2018. (32). 137. <https://doi.org/10.30977/ETK.2225-2304.2018.32.0.137>

15. Yanchuk M., Pysarenko S., Fedyna V., Cherednichenko K. The scientific-methodological approaches to transport risks management in multimodal freight transportation. *Modern Engineering and Innovative Technologies*. 2021. Issue 17. P. 75–83. URL: <https://www.researchgate.net/publication/350731147>

16. Притула Х. М., Калат Я. Я., Кирик І. М. Розвиток мультимодальних перевезень в Україні в умовах глобальних трансформацій світової торгівлі. Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. 2022. Вип. 4. С. 14-21. URL: <http://jnas.nbuiv.gov.ua/article/UJRN-0001455189>
17. Крамський С., Мамонтенко Н., Дарушин О. Міжнародна економіка та імплементація інформаційно-комунікаційної логістики у вимірі мультимодальних перевезень в турбулентних умовах. *Grail of Science*. 2025. № 52. С. 328–340. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.23.05.2025.041> (дата звернення: 12.03.2026).
18. Мультимодальні та інтермодальні перевезення в системі міжнародної транспортної логістики. Електронний репозитарій УжНУ. 2023. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/66110>
19. Аналіз ринку транспорту і логістики в Україні. 2025 рік. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-transporta-i-logistiki-ukrainy-2024-god>
20. Гринів Л., Попадинець І., Романко О. Мультимодальні перевезення як інструмент підвищення конкурентоспроможності підприємств України. *Економіка та суспільство*. 2026. № 84. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-84>.
21. Юр'єв В. О. Вплив розвитку транспортної логістичної системи промислового ринку на економіку України. *Київський економічний науковий журнал*. 2025. №10. С.153-161. <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2025-10-20>
22. Птиця Н. Підхід до оцінювання якості транспортного обслуговування в автомобільній логістиці. *Автомобільний транспорт*. 2025. № 57. С. 60–65. <https://doi.org/10.30977/AT.2219-8342.2025.57.0.08>
23. Марчук І. П. Індекс ефективності логістики (Ірі) та його зв'язок з основними економічними показниками й індексами. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2021. № 1 (61). С.47–57. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2021-61-47-57>

24. Мельникова К. В. Ефективність діяльності логістичних систем. *Бізнес Інформ*. 2021. №12. С. 283–287. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-12-283-287>
25. Держстат України. Транспорт України 2023: статистичний збірник. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2024/zb/10/zb_Trans_23.pdf
26. Кабінет Міністрів України. Укрзалізниця встановила рекорд у березні 2024 року. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/oleksandr-kubrakov-ukrзалізnyiicia-vstanovyla-cherhovyi-rekord-u-berezni-perevezeno-16-mln-tonn-vantazhiv> (дата звернення: 05.04.2026).
27. Вантажні перевезення в Україні у 2024 році зросли на 7,8 %. URL: <https://minprom.ua/news/320700.html> (дата звернення: 05.04.2026).
28. Вантажообіг в українських портах зріс на майже 70 %. URL: <https://forbes.ua/news/vantazhoobig-v-ukrainskikh-portakh-zris-na-mayzhe-70-03122024-25255> (дата звернення: 05.04.2026).
29. Адміністрація морських портів України. Вантажообіг портів України у 2024 році досяг рекордного показника 97,2 млн тонн. URL: <https://www.uspa.gov.ua/news/vantazhoobig-portiv-ukrayiny-u-2024-roczii-dosyag-rekordnogo-pokaznyka-972-mln-tonn> (дата звернення: 05.04.2026).
30. Перевезення вантажів за видами транспорту у I півріччі 2025 р. URL: <https://skilky-skilky.info/u-i-pivrichchi-vantazhoperevezennia-skorotylysia-naybilshe-vtratyv-vodnyy-transport-50-obsiahiv/> (дата звернення: 05.04.2026).
31. Аналіз ринку транспорту і логістики в Україні, 2025 рік. URL: <https://pro-consulting.ua/en/issledovanie-rynka/analiz-rynka-transporta-i-logistiki-ukrainy-2024-god> (дата звернення: 05.04.2026).
32. Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України. Інформація про Українські залізниці. URL: <https://mtu.gov.ua/content/informaciya-pro-ukrainski-zalznici.html> (дата звернення: 05.04.2026).

33. Вантажоперевезення залізницею – рекорд 132 млн тонн за 9 місяців 2024. URL: <https://skilky-skilky.info/vantazhoperevezennia-zaliznytseiu-siahnuly-rekordu-132-mln-tonn-za-9-misiatsiv/> (дата звернення: 05.04.2026).
34. Розвиток мультимодальних перевезень в Україні. URL: <https://ird.gov.ua/irdp/p20230037.pdf> (дата звернення: 04.04.2026).
35. ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ». URL: https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/38296824/ (дата звернення: 04.04.2026).
36. ТОВ «КЛЕВЕР ТІМ»: офіційний сайт. URL: <https://clever-team.com.ua/ua> (дата звернення: 04.04.2026).
37. Щодо шляхів розвитку мультимодальних перевезень в Україні. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/schodo-shlyakhiv-rozvitku-multimodalnikh-kombinovanikh-perevezen-v-ukraini> (дата звернення: 04.04.2026).
38. Logist.FM. URL: <https://logist.fm/tags/tms> (дата звернення: 04.04.2026).
39. TMS система: ключові аспекти та переваги оптимізації логістики. URL: https://mukachevo.net/news/tms-systema-kliuchovi-aspekty-ta-perevahy-optymizatsiyi-lohistyky_6253649.html (дата звернення: 04.04.2026).
40. Послуги FreeTrack. URL: <https://freetrack.ua/> (дата звернення: 04.04.2026).
41. Стан логістичної галузі в Україні: тренди та особливості. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/galuzevi-trendi-stan-logistichnoyi-galuzi-v-ukrayini-trendi-ta-osoblivosti> (дата звернення: 04.04.2026).

ДОДАТКИ

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ЕКОНОМІКИ, УПРАВЛІННЯ І БІЗНЕСУ
ім. Г. Е. ВЕЙНШТЕЙНА**



ТЕЗИ

**VIII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ СОЦІАЛЬНО-
ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ:
ПОГЛЯД МОЛОДЬ»**

**16 – 17 квітня 2026 р.
м. Одеса**

ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ТА ЗАГРОЗИ ДІЯЛЬНОСТІ АТ «РУДЬ» В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА <i>Співак О.О., здоб. СВО «Бакалавр» ННІЕУіБ</i> <i>Науковий керівник – д.е.н., проф. Кулаковська Т.А.</i>	86
МЕХАНІЗМИ АНТИКРИЗОВОГО ФІНАНСОВОГО ОЗДОРОВЛЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ КОНДИТЕРСЬКОЇ ГАЛУЗІ <i>Стась М.Е., здоб. СВО «Магістр» ННІЕУіБ</i> <i>Науковий керівник – д.е.н., проф. Дідух С.М.</i>	90
ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ <i>Ткач А.О., здоб. СВО «Бакалавр» ННІЕУіБ</i> <i>Науковий керівник – д.е.н., проф. Кулаковська Т.А.</i>	94
ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ПІДВИЩЕННЯ ПРИБУТКОВОСТІ ПІДПРИЄМСТВА <i>Турчанінова А.К., здоб. СВО «Бакалавр» ННІЕУіБ</i> <i>Науковий керівник – к.е.н., доц. Фрунз О.Л.</i>	97
КЛЮЧОВІ ЧИННИКИ ПІДВИЩЕННЯ ПРИБУТКОВОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ХЛІБОПЕКАРСЬКОЇ ГАЛУЗІ <i>Фазли Г.В., здоб. СВО «Бакалавр» ННІ ЕУБ</i> <i>Науковий керівник – д.е.н., проф. Дідух С.М.</i>	100
НАПРЯМИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ <i>Фразов М.І., здоб. СВО «Бакалавр» ННІЕУіБ</i> <i>Науковий керівник – к.е.н., доц. Фрунз О.Л.</i>	103
ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ МОЛОЧНОЇ ГАЛУЗІ КРАЇНИ <i>Бударяцька А.Є., здоб. СВО «Бакалавр», ОП «Економіка підприємства» ІЕМ</i> <i>Науковий керівник – к.е.н., доц. Єніфанова І.М.</i> <i>Національний університет «Одеська політехніка»</i>	105
ДИВЕРСИФІКАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗНИЖЕННЯ ПЛИННОСТІ КАДРІВ <i>Севастьянов В.В., аспірант</i>	108

Секція №2. Нові парадигми сучасного менеджменту

ТРАНСФОРМАЦІЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ <i>Бакіна Є.В., здоб. СВО «Бакалавр» ННІЕУіБ</i> <i>Науковий керівник – Ph.D., доц. Асауленко Н.В.</i>	112
УПРАВЛІННЯ КЛІЄНТСЬКИМ ДОСВІДОМ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ГОТЕЛІВ ТА РЕСТОРАНІВ <i>Глиньська С.В., здоб. СВО «Бакалавр» ННІЕУіБ</i> <i>Науковий керівник – Ph.D., доц. Асауленко Н.В.</i>	115

ТРАНСФОРМАЦІЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Бакіня Є. В., здоб. СВО «Бакалавр» ННІЕУІБ
Науковий керівник – Ph.D., доц. Асауленко Н.В.
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Логістична інфраструктура мультимодальних перевезень - це сукупність фізичних об'єктів (терміналів, вузлів стикування видів транспорту, складських комплексів, прикордонних переходів) і нематеріальних систем (цифрових платформ, нормативно-правового регулювання, інформаційних протоколів), що забезпечують безперервне переміщення вантажів різними видами транспорту в межах єдиного логістичного ланцюга. Саме якість цієї інфраструктури визначає, чи здатна країна реалізувати свій транзитний потенціал і наскільки конкурентоспроможними є її вантажні коридори на міжнародному ринку.

Для України питання проєктування такої інфраструктури набуло особливої гостроти після 2022 року - через руйнування частини транспортної мережі, переорієнтацію вантажопотоків з чорноморських маршрутів на сухопутні коридори у напрямку ЄС і водночас стрімке зростання обсягів інтермодальних перевезень. Васильців Н. фіксує, що з початку повномасштабного вторгнення логістичний бізнес України зазнав структурної перебудови: компанії перейшли на цифрові рішення, переглянули розміщення складської інфраструктури і сформували нові логістичні хаби в безпечніших регіонах [1]. Це означає, що проєктування інфраструктури відбувається не за класичними оптимізаційними алгоритмами, а в умовах постійної невизначеності та зміни пріоритетів.

Малюта Л.Я., Рудан В.Я. та Балусhevський К.А. визначили, що розвиток транспортної логістики України в умовах воєнного стану стикається з трьома групами проблем [2]:

1. Інфраструктурні - руйнування вузлових об'єктів, дефіцит інтегрованих інтермодальних терміналів, несумісність залізничної колії зі стандартами ЄС.
2. Операційні - ускладнені прикордонні процедури, брак цифровізації митного оформлення, обмежена пропускна спроможність переходів.
3. Регуляторні - відсутність повноцінної нормативної бази для мультимодального оператора як єдиної відповідальної сторони в ланцюзі перевезень.

Ці три виміри взаємопов'язані: навіть за наявності модернізованих терміналів вузькі місця в митних процедурах або відсутність єдиної цифрової платформи обміну даними між учасниками ланцюга знецінюють інвестиції в фізичну інфраструктуру. Саме тому проєктування логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень не може зводитись лише до будівництва терміналів - воно потребує системного підходу, що охоплює всі три рівні одночасно.

Гнедіна К.В. та Нагорний П.М. у своєму дослідженні встановили, що стан логістичної інфраструктури прикордонних регіонів України в умовах воєнного

часу характеризується критичним перевантаженням окремих пунктів пропуску при одночасному недовантаженні інших - через нерівномірність вантажопотоків, що виникла внаслідок зміни маршрутів [3]. Це свідчить про те, що проектування нових об'єктів інфраструктури має спиратися не лише на довоєнну статистику вантажопотоків, а й враховувати сценарії з різним ступенем відновлення морських маршрутів та траєкторії євроінтеграційних вантажних коридорів.

Корнійко Я., Лисенко Ю. та Левченко Д. провели порівняльний аналіз провідних логістичних хабів світу і виявили, що ефективність глобальних логістичних систем визначається насамперед якістю управління, інтеграцією різних видів транспорту та здатністю швидко адаптуватися до змін ринкової кон'юнктури [4]. У контексті проектування це означає, що вітчизняні мультимодальні термінали мають проектуватися з урахуванням принципів модульності та масштабованості - тобто зі здатністю нарощувати пропускну спроможність без докорінної реконструкції об'єкта. Саме такий підхід реалізований у провідних європейських логістичних вузлах (Роттердам, Гамбург, Дуйсбург), що обслуговують до 40% континентального контейнерного вантажообороту.

Узагальнення наведених підходів дозволяє сформулювати ключові принципи проектування логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень:

- мережева логіка розміщення - термінали мають формувати ієрархічну мережу (магістральні вузли, регіональні хаби, прикордонні термінали) з чітко визначеними функціями кожного рівня;
- цифрова сумісність - кожен об'єкт інфраструктури має бути інтегрований у єдину інформаційну систему обміну даними між перевізниками, митницею та вантажовласниками;
- резервування маршрутів - проектне рішення має передбачати альтернативні маршрути на випадок блокування основних коридорів;
- стандарти ЄС - нові термінали мають проектуватися під стандарти європейської залізничної колії та транспортних одиниць для уникнення перевантажень на кордоні;
- екологічна стійкість - врахування вимог декарбонізації транспорту та розвитку «зелених» логістичних коридорів відповідно до політики ЄС.

Березовський Ю., Самоїленко А. та Кулік А. підкреслюють, що логістична інфраструктура є системоутворюючим елементом економіки, що забезпечує стійкість виробничих, торговельних та зовнішньоекономічних процесів [5]. З позиції проектування це означає, що розробка будь-якого нового логістичного об'єкта не є ізольованим інженерним завданням – вона включає оцінку впливу на регіональну економіку, зайнятість, потоки ПДВ та митних надходжень, а також на конкурентоспроможність суміжних галузей.

Отже, проектування логістичної інфраструктури мультимодальних перевезень в Україні є комплексним управлінським завданням, що вимагає поєднання інженерного планування, цифрової інтеграції та регуляторного забезпечення. Ключовими результатами, на які має орієнтуватись проектне

рішення, є: скорочення часу перетину кордону для вантажних одиниць, підвищення пропускної спроможності термінальної мережі та забезпечення безшовності переходу між видами транспорту без повторного митного оформлення. Досягнення цих параметрів дозволить Україні реалізувати наявний транзитний потенціал і стати повноцінною ланкою євро-азійських логістичних коридорів у післявоєнний період.

Література:

1. Васильців Н. Трансформація та адаптація логістики до викликів в умовах воєнного стану. Економіка та суспільство. 2023. Вип. 55. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-78>
2. Малиута Л.Я., Рудан В.Я., Балусhevський К.А. Проблеми та перспективи розвитку транспортної логістики України в умовах воєнного стану. Економічний аналіз. 2023. Т. 33, № 3. С. 153–164. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2023.03.153>
3. Гнедіна К.В., Нагорний П.М. Сучасний стан логістичної інфраструктури прикордонних регіонів в умовах воєнного часу. Економіка та суспільство. 2024. Вип. 65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-4>
4. Корнійко Я., Лисенко Ю., Левченко Д. Світові логістичні хаби та українська інфраструктура: порівняльний аналіз сучасних тенденцій і викликів. Економіка та суспільство. 2025. Вип. 82. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-82>
5. Березовський Ю., Самойленко А., Кулік А. Маркетингові детермінанти стратегічної цінності критичної інфраструктури для міжнародних інвесторів та управління бізнес-процесами логістичного ринку в умовах невизначеності. Економіка та суспільство. 2025. Вип. 82. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-82-115>