

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ВАДИМА ГЕТЬМАНА
Факультет економіки та управління
Кафедра економічної теорії
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Економічна аналітика
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 05 Соціальні та поведінкові науки
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 051 Економіка
Форма навчання: очна (денна)

КВАЛІФІКАЦІЙНА БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА
на тему «Фінансово-економічний аналіз інституційних бар'єрів у діяльності
транспортно-експедиторських компаній»
здобувача Кругляковська Юлія Денисівна

(підпис)

Науковий керівник: професор кафедри економічної теорії, кандидат екон.
наук, професор
Галабурда Микола Костянтинович

(підпис)

Робота допущена до захисту перед екзаменаційною комісією
з атестації здобувачів вищої освіти (ЕК)

Завідувач кафедри: доктор економічних наук, професор
Кириленко Володимир Іванович

(підпис)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА

Факультет економіки та управління
(назва факультету / навчально-наукового інституту)

Кафедра економічної теорії
(назва кафедри)

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

Економічна аналітика
05 Соціальна та поведінкові науки
051 Економіка

ПОГОДЖЕНО

Керівник проектної групи (гарант)
освітньо-професійної програми

М.К. Галабурда

(підпис) (ініціали, прізвище)

2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри

В.І. Кириленко

(підпис) (ініціали, прізвище)

2026 р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

здобувачу вищої освіти Кругляковській Юлії Денисівни
(прізвище, ім'я, по батькові)

денної форми навчання

очної (денної), заочної, дистанційної

на підготовку кваліфікаційної бакалаврської роботи

на тему «Фінансово-економічний аналіз інституційних бар'єрів у діяльності транспортно-експедиторських компаній»

Тему затверджено наказом ректора Університету від "13" лютого 2026 р. № 263-ст

Кваліфікаційна бакалаврська робота виконується на матеріалах

первинних документів й річних звітів ДП «Формаг-Київ» ТОВ «Глобал Транспорт Інвестментментс», наукових публікацій

План кваліфікаційної бакалаврської роботи

Розділ 1	Методологічні основи фінансово-економічного аналізу діяльності підприємств
(назва розділу)	
Розділ 2	Фінансово-економічний аналіз діяльності транспортно-експедиторської компанії ДП «Формаг-Київ» ТОВ «Глобал Транспорт Інвестментс»
(назва розділу)	
Розділ 3	Методи підвищення ефективності діяльності транспортно-експедиторської компанії в умовах інституційних бар'єрів
(назва розділу)	
Об'єкт дослідження:	фінансово-господарська діяльність транспортно-експедиторських компаній.
Предмет дослідження:	методи фінансово-економічного аналізу інституційних бар'єрів та особливості їх застосування у діяльності транспортно-експедиторських компаній на прикладі ДП «Формаг-Київ» ТОВ «Глобал Транспорт Інвестментс».
Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи:	визначення корпоративних витрат, пов'язаних з інституційними бар'єрами, розробка методів їх кількісної оцінки та формування рекомендацій щодо зменшення їх негативного впливу на діяльність транспортно-експедиторських компаній

Конкретні завдання, які здобувач повинен виконати для досягнення поставленої мети:

У розділі 1	Розкрити сутність фінансово-економічного аналізу; Систематизувати методи аналізу відповідно до галузевої специфіки; Охарактеризувати основні типи аналітичних моделей.
У розділі 2	<u>Провести кластерний та кореляційний аналіз маршрутів ДП «Формаг-Київ» ТОВ «Глобал Транспорт Інвестментс»;</u> Дослідити просторову автокореляцію фінансових результатів ДП «Формаг-Київ» через індекс Морана; Розрахувати індекси просторової локалізації та концентрації ризиків для напрямків діяльності компанії.
У розділі 3	Оцінити фінансову стійкість та ризик банкрутства ДП «Формаг-Київ» за моделлю Альтмана; Здійснити сценарне прогнозування ключових фінансових показників ДП «Формаг-Київ»; Провести багатокритеріальну оцінку маршрутів ДП «Формаг-Київ» методом МАІ для оптимізації діяльності.

Завдання підготував
науковий керівник

(підпис)

М.К. Галабурда

(ініціали, прізвище)

«__» _____ 20__ р.

Завдання одержав
здобувач

(підпис)

Ю. Д. Кругляковська

(ініціали, прізвище)

«__» _____ 20__ р.

Реферат

Кваліфікаційна бакалаврська робота містить 68 сторінок, 20 таблиць, 13 рисунків, список використаних джерел із 37 найменувань.

«Фінансово-економічний аналіз інституційних бар'єрів у діяльності транспортно-експедиторських компаній»

(назва кваліфікаційної бакалаврської роботи)

Об'єктом дослідження фінансово-господарська діяльність транспортно-експедиторських компаній.

Предметом дослідження є методи фінансово-економічного аналізу інституційних бар'єрів та особливості їх застосування у діяльності транспортно-експедиторських компаній на прикладі ДП «Формаг-Київ» ТОВ «Глобал Транспорт Інвестментс».

Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи – визначення корпоративних витрат, пов'язаних з інституційними бар'єрами, розробка методів їх кількісної оцінки та формування рекомендацій щодо зменшення їх негативного впливу на діяльність транспортно-експедиторських компаній.

Відповідно до поставленої мети були визначені такі завдання:

- Дослідити економічну природу, сутність і зміст фінансово-економічного аналізу як наукової дисципліни та управлінської функції.
- Систематизувати методи та інструменти фінансово-економічного аналізу й обґрунтувати критерії їх вибору залежно від галузевої специфіки підприємства.
- Охарактеризувати основні типи аналітичних моделей - описових, прогнозних та нормативних - і дослідити вимоги до їх інформаційного забезпечення.
- Верифікувати статистичний характер залежності між географічними параметрами маршрутів та їхніми фінансовими результатами за допомогою кореляційного аналізу.
- Провести кластерний аналіз маршрутів за показниками прибутковості та географічними ознаками з метою виявлення однорідних сегментів перевезень.

- Дослідити просторову автокореляцію фінансових результатів за допомогою індексу Морана.
- Проаналізувати залежність показників від географічних факторів через розрахунок індексу просторової локалізації прибутковості та концентрації фінансових ризиків.
- Оцінити динаміку фінансової стійкості підприємства на основі системи аналітичних коефіцієнтів та визначити ймовірність банкрутства за чотирифакторною моделлю Альтмана.
- Спрогнозувати ключові фінансові показники компанії на плановий горизонт методом екстраполяції із застосуванням сценарного аналізу.
- Провести багатокритеріальну оцінку маршрутів підприємства методом аналітичної ієрархії (MAI) для формування обґрунтованих рекомендацій щодо оптимізації маршрутного портфеля.

Практичне значення отриманих результатів полягає у наданні конкретних рекомендацій для ДП «Формаг-Київ» щодо оптимізації маршрутного портфеля, зміни тарифної політики та зміцнення фінансової стійкості в умовах воєнного стану. Розроблений алгоритм кількісної оцінки витрат, пов'язаних з інституційними бар'єрами, може бути успішно застосований іншими підприємствами транспортно-логістичної галузі для посилення ринкових позицій.

Описана і застосована методика поєднання традиційного фінансового аналізу із геопросторовими та економіко-математичними методами може бути використана на практиці для адаптації логістичного бізнесу до умов інтеграції України в європейський простір.

Рік виконання кваліфікаційної бакалаврської роботи 2025-2026.

Рік захисту роботи 2026.

Ключові слова: фінансово-економічний аналіз, транспортно-експедиторська компанія, інституційні бар'єри, ДП «Формаг-Київ», індекс Морана, індекс просторової локалізації, концентрація ризиків, модель Альтмана, метод аналітичної ієрархії, прогнозування

В і д г у к

про кваліфікаційну бакалаврську роботу
здобувачки факультету економіки та управління
освітньо-професійної програми « Економічна
аналітика»

Кругляковська Юлія Денисівна

на тему: «**Фінансово-економічний аналіз інституційних бар'єрів у діяльності
транспортно-експедиторських компаній**»

1. Актуальність теми:

Транспортно-логістичний сектор відіграє ключову роль у забезпеченні безперервності торговельних потоків та є невід'ємною складовою сучасної економіки. Функціонування транспортно-експедиторських компаній в умовах системних інституційних бар'єрів, таких як регуляторні обмеження та бюрократичні процедури, вимагає глибокого аналізу, особливо під час воєнного стану. Актуальність дослідження зумовлена ідсутністю в науковій літературі комплексного методологічного підходу до вимірювання впливу цих бар'єрів на фінансово-економічні показники компаній із застосуванням просторових та економіко-математичних методів.

2. Позитивні риси кваліфікаційної роботи:

Ситуація з впливом інституційних бар'єрів на діяльність транспортно-експедиторської компанії ДП «Формаг-Київ» досліджена всебічно й глибоко [cite: 1]. Здобувачка має безпосередній практичний досвід роботи бухгалтером з первинної документації у сфері автоперевезень, що дозволило їй фахово підійти до аналізу масиву первинної звітності та глибоко зрозуміти специфіку трансакційних витрат. Завдяки поєднанню теоретичних знань інституційної економіки та практичних навичок, авторка змогла самостійно виявити неочевидні закономірності в генерації прибутку на різних маршрутах.

Організаційний рівень виконання завдань впродовж розробки дипломної роботи був відмінним. Систематичність аналізу вкупі з ретельністю його виконання дозволяють високо оцінювати рівень кваліфікаційної бакалаврської роботи і розглядати її як доволі завершений самостійний дослідницький проєкт.

3. Наявність самостійних розробок автора:

Представлені в роботі методичні підходи претендують на визнання їх цілком самостійною розробкою. Здобувачка кваліфіковано застосувала передовий інструментарій кількісного аналізу, зокрема реалізувала кластеризацію маршрутів за алгоритмом k-середніх із використанням середовища Python, що дозволило виявити нелінійну залежність

між відстанню та прибутковістю. Особливо варто відзначити авторський підхід до розрахунку індексу просторової локалізації прибутковості (LQ) та індексу концентрації фінансових ризиків (ННІ), які адаптовано спеціально для транспортної галузі.

4. Цінність теоретичних висновків та практичних рекомендацій:

Теоретичне значення роботи полягає в розробці алгоритму кількісної оцінки інституційних бар'єрів у логістиці. Практична цінність для ДП «Формаг-Київ» полягає в оптимізації маршрутів на основі МАІ-аналізу та пріоритезації рентабельних шляхів. Просторовий аналіз кластеризації прибутковості обґрунтовує диференціацію тарифів, а трисценарний прогноз забезпечує підприємство інструментом гнучкого стратегічного планування. .

5. Наявність недоліків:

Теоретичне значення роботи полягає у систематизації підходів до аналізу інституційних бар'єрів у транспортно-логістичній галузі та обґрунтуванні авторського методологічного алгоритму їх кількісної оцінки. Особливу цінність мають практичні рекомендації щодо оптимізації маршрутного портфеля підприємства на основі результатів МАІ-аналізу, а також щодо пріоритезації коротких маршрутів з вищою питомою рентабельністю. Запропоновані рекомендації є конкретними, реалізовуваними та підкріплені чисельними розрахунками, що надає їм практичної цінності для управлінських рішень ДП «Формаг-Київ».

6. Загальна оцінка кваліфікаційної бакалаврської роботи та її допущення до захисту перед ЕК:

Здобувачка Кругляковська Ю. Д. продемонструвала здатність самостійно формулювати наукову проблему, обирати адекватний аналітичний інструментарій та перетворювати результати досліджень на обґрунтовані управлінські рекомендації. Рівень її теоретичних знань, аналітичних компетентностей та практичних умінь цілком відповідає вимогам до бакалаврського рівня підготовки за спеціальністю 051 «Економіка». Кваліфікаційна бакалаврська робота Кругляковської Юлії Денисівни допускається до захисту перед ЕК з оцінкою 60 балів.

Науковий керівник: професор кафедри економічної теорії, кандидат економічних наук,
професор

_____Микола ГАЛАБУРДА

«_28_» травня 2025 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ.....	6
1.1. Сутність та зміст фінансово-економічного аналізу	6
1.2. Методи та інструменти фінансово-економічного аналізу	9
1.3. Моделі фінансово-економічного аналізу та їх інформаційне забезпечення.....	14
РОЗДІЛ 2. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКОЇ КОМПАНІЇ ДП «ФОРМАГ-КИЇВ» ТОВ «ГЛОБАЛ ТРАНСПОРТ ІНВЕСТМЕНТС».....	24
2.1. Кластерний аналіз маршрутів за прибутковістю та географією в умовах інституційних бар'єрів	24
2.2. Аналіз просторової автокореляції фінансових результатів використання маршрутів транспортно-експедиторської компанії на основі індексу Морана	31
2.3. Аналіз залежності фінансових показників від географічних факторів	35
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКОЇ КОМПАНІЇ В УМОВАХ ІНСТИТУЦІЙНИХ БАР'ЄРІВ	40
3.1. Оцінка фінансової стійкості та ризиків діяльності підприємства в умовах інституційних бар'єрів	40
3.2. Прогнозування фінансового стану підприємства інституційних бар'єрів воєнного стану	46
3.3. Можливості оптимізації діяльності транспортно-експедиторської компанії в умовах дії інституційних бар'єрів у воєнний період	51
ВИСНОВКИ.....	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	60
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Транспортно-логістичний сектор відіграє ключову роль у забезпеченні безперервності торговельних потоків і є невід'ємною складовою сучасної економіки. Транспортно-експедиторські компанії, що організовують перевезення, оформлюють митну документацію та страхують вантажі, функціонують в умовах системних інституційних бар'єрів — регуляторних обмежень, бюрократичних процедур і неефективного митного контролю. В умовах воєнного стану ці виклики суттєво загострились, а необхідність відновлення логістичної інфраструктури та євроінтеграція України визначають нагальну потребу у кількісній оцінці їх впливу на фінансові результати підприємств галузі.

Актуальність теми зумовлена тим, що, незважаючи на масштабні дослідження транспортного ринку України, у науковій літературі досі відсутній комплексний методологічний підхід до вимірювання впливу інституційних бар'єрів на фінансово-економічні показники транспортно-експедиторських компаній із застосуванням просторових та економіко-математичних методів. За даними Світового банку, логістичні витрати становлять від 8 до 15% загальних витрат кінцевих користувачів, однак частка, що припадає саме на інституційні перешкоди, залишається кількісно невизначеною.

Теоретичним підґрунтям роботи є концепції трансакційних витрат Д. Норта, О. Вільямсона та Т. Еггертссона. Питання функціонування ринку транспорту та логістики досліджували Н. Войтенко, О. Кібік, В. Щелкунов. Методологічні основи фінансово-економічного аналізу розробляли І. Бланк, М. Білик, Б. Литвин, М. Стельмах, Б. Грабовецький та І. Шварц. Регуляторні бар'єри у транспортній галузі аналізували дослідники Інституту економіки та прогнозування НАН України, Центру економічної стратегії, Світового банку та ЄБРР. Невирішеною залишається проблема поєднання фінансового й просторового аналізу для кількісної оцінки витрат, породжених інституційними бар'єрами на рівні конкретного підприємства.

Метою дослідження є визначення корпоративних витрат, пов'язаних з інституційними бар'єрами, розробка методів їх кількісної оцінки та формування

рекомендацій щодо зменшення їх негативного впливу на діяльність транспортно-експедиторських компаній. Для досягнення мети визначено такі завдання:

- Дослідити економічну природу, сутність і зміст фінансово-економічного аналізу як наукової дисципліни та управлінської функції.
- Систематизувати методи та інструменти фінансово-економічного аналізу й обґрунтувати критерії їх вибору залежно від галузевої специфіки підприємства.
- Охарактеризувати основні типи аналітичних моделей - описових, прогнозних та нормативних - і дослідити вимоги до їх інформаційного забезпечення.
- Верифікувати статистичний характер залежності між географічними параметрами маршрутів та їхніми фінансовими результатами за допомогою кореляційного аналізу.
- Провести кластерний аналіз маршрутів за показниками прибутковості та географічними ознаками з метою виявлення однорідних сегментів перевезень.
- Дослідити просторову автокореляцію фінансових результатів за допомогою індексу Морана.
- Проаналізувати залежність показників від географічних факторів через розрахунок індексу просторової локалізації прибутковості та концентрації фінансових ризиків.
- Оцінити динаміку фінансової стійкості підприємства на основі системи аналітичних коефіцієнтів та визначити ймовірність банкрутства за чотирифакторною моделлю Альтмана.
- Спрогнозувати ключові фінансові показники компанії на плановий горизонт методом екстраполяції із застосуванням сценарного аналізу.
- Провести багатокритеріальну оцінку маршрутів підприємства методом аналітичної ієрархії (MAI) для формування обґрунтованих рекомендацій щодо оптимізації маршрутного портфеля.

Об'єктом дослідження є фінансово-господарська діяльність транспортно-експедиторських компаній. Предметом дослідження — методи фінансово-економічного аналізу інституційних бар'єрів та особливості їх застосування у діяльності транспортно-експедиторських компаній на прикладі ДП «Формаг-Київ» ТОВ «Глобал Транспорт Інвестментс».

У роботі використано такі методи: аналіз і синтез — для дослідження теоретичних основ та класифікації бар'єрів; горизонтальний, вертикальний та коефіцієнтний аналіз — для оцінки фінансового стану за 2021–2024 роки; кластерний аналіз (k-середніх) і кореляційний аналіз — для виявлення закономірностей у прибутковості маршрутів; просторовий аналіз (індекс Морана, коефіцієнт локалізації LQ, індекс ННІ) — для оцінки географічної концентрації ризиків; нелінійна регресія та метод аналітичної ієрархії — для моделювання залежності прибутку від відстані й ранжування маршрутів; метод екстраполяції та сценарний аналіз — для прогнозування фінансового стану на 2025–2026 роки.

Теоретичне значення роботи полягає у систематизації підходів до аналізу інституційних бар'єрів у транспортно-логістичній галузі. Методичне значення — у розробці алгоритму кількісної оцінки пов'язаних з ними витрат, придатного для застосування іншими підприємствами галузі. Практичне значення полягає у наданні конкретних рекомендацій для ДП «Формаг-Київ» щодо оптимізації маршрутного портфеля та зміцнення фінансової стійкості.

Інформаційну базу дослідження становлять праці вітчизняних та зарубіжних науковців; Закон України «Про транспортно-експедиторську діяльність», Митний кодекс України, аналітичні звіти Міністерства економіки та Офісу підтримки реформ; дані Державної служби статистики та Державної митної служби; міжнародні рейтинги Doing Business і Logistics Performance Index; первинна фінансова звітність ДП «Формаг-Київ» за 2021–2024 роки; матеріали Асоціації міжнародних експедиторів України (AsMAP).

РОЗДІЛ 1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

1.1. Сутність та зміст фінансово-економічного аналізу

У сучасній ринковій економіці фінансово-економічний аналіз займає центральне місце в системі корпоративного управління. Аналіз надає інструмент для оцінки потреб фінансового сектору на основі професійної звітності. Літвін і Стельмах зазначають, що фінансовий аналіз становить основу планування та водночас є інструментом виявлення недоліків у корпоративних операціях і ухвалення управлінських рішень, спрямованих на підвищення економічної ефективності [1, с. 9]. Щодо ринкових відносин в Україні, пріоритетом є забезпечення руху фінансового сектору та економіки до оптимізації цілей розвитку цієї важливої сфери аналітичної роботи.

З одного боку, аналіз вважається спеціалізованою системою знань, орієнтованою на вивчення причинно-наслідкових зв'язків у фінансових взаємодіях, фінансових ресурсах та їх потоках з метою оцінки стану та перспектив економічних суб'єктів. З іншого боку, він сприймається як управлінська функція, спрямована на створення оптимальної інформаційної системи для ведення фінансово-економічних процесів. Приймак визначає його як «функцію управління, спрямовану на створення оптимальної інформаційної системи для проведення фінансово-економічних процесів» [3, с. 8]. У цьому контексті вдосконалення аналізу та його внесок мають стратегічний, тактичний та операційний виміри.

За Грабовецьким та Шварцем, фінансово-економічний аналіз – це дослідницький процес, що зосереджений на фінансовому становищі та основних результатах фінансово-економічної діяльності компанії, з метою визначення ресурсів, необхідних для підвищення її ринкової вартості та досягнення її ефективного розвитку [2, с. 14]. Це визначення вказує на те, що компанія не є статичною сутністю, а постійно розвивається структурою. Аналіз її діяльності неможливий без врахування постійних змін у країні та секторі, конкуренції за ресурси,

конкурентного тиску та викликів, що виникають через фінансову нестабільність. [6, с. 4]. Саме в складному економічному контексті України, що характеризується війною та зовнішніми потрясіннями, фінансово-економічний аналіз має бути подальшим.

Метою економіко-фінансового аналізу є визначення напрямків та кількісний розрахунок ресурсів, необхідних для підвищення ринкової вартості компанії. Цей аналіз базується на вивченні стану та динаміки показників, що характеризують її економічну та фінансову діяльність, а також факторів, що впливають на їхню еволюцію. За словами Шеремета, фінансовий аналіз – це не просто огляд минулого, а фундамент для майбутнього. Він настільки тісно пов'язаний з плануванням, що одне практично не може існувати без іншого. Щоб плани були не просто цифрами на папері, а ґрунтувалися на конкретних фактах, необхідно постійно вдосконалювати та збагачувати аналітичні інструменти [4, с. 4]. Звідси випливає, що аналіз є не лише інструментом для оцінки, але й має перспективний вимір: він використовується для прогнозування та сценарного аналізу в рамках стратегічного планування та розробки корпоративних стратегій.

Класифікація видів економіко-фінансового аналізу визначається їх цілями, термінами реалізації, використовуваними методами та рівнем деталізації. У науковій літературі зазвичай виділяють такі основні типи: зведений та поглиблений аналіз фінансового стану; аналіз фінансових, техніко-економічних та функціональних витрат; та перспективний та ретроспективний аналіз. У навчальній літературі також розрізняють централізований та децентралізований аналіз.

Сфера охоплення економічного та фінансового аналізу включає: економічні та фінансові процеси та операції; фінансові результати діяльності компанії; її економічний потенціал та фінансове становище; а також фактори, що впливають на економічні показники. За Грабовецьким та Шварцем, аналіз стосується як внутрішнього персоналу (бухгалтерії, фінансово-економічних відділів, власників та працівників), так і зовнішніх зацікавлених сторін (акціонерів, засновників, кредиторів, інвесторів, постачальників, аудиторів та податкових органів) [2, с. 16].

Ця подвійність відображає функцію економічного та фінансового аналізу: інструменту внутрішнього управління та засобу зовнішньої оцінки надійності та привабливості компанії.

Інформаційна база для фінансово-економічного аналізу складається з бухгалтерських даних (фінансової інформації) та управлінських даних. Фінансовий аналіз зосереджений, перш за все, на вивченні процесів генерування, розподілу та використання коштів – основного ресурсу підприємства. Як зазначає Приймак, організаційні принципи та методологія фінансового аналізу, розроблені та апробовані економічно розвиненими країнами, повинні бути адаптовані до українського економічного контексту [3, с. 9]. Це передбачає критичну переоцінку передового міжнародного досвіду та його вибіркове застосування з урахуванням інституційних, регуляторних та макроекономічних характеристик українського бізнес-середовища.

Методологія фінансово-економічного аналізу складається з комплексу методів, прийомів та процедур, які дозволяють поглиблено вивчити діяльність підприємства. Метою є об'єктивна оцінка результатів його діяльності, а також виявлення та мобілізація невикористаних резервів. Базецька наголошує, що аналітичні методи дослідження складають основу прийняття рішень на мікроекономічному рівні (на рівні відповідного суб'єкта господарювання) [5, с. 14]. До основних методів належать: порівняльний аналіз, факторний аналіз, коефіцієнтний метод (аналіз співвідношень), графічний метод, аналіз балансу, методи економетричного моделювання та евристичний метод (експертна оцінка).

Коефіцієнтний метод (аналіз співвідношень) вважається найпоширенішим та найдоступнішим методом фінансово-економічного аналізу. Він полягає в обчисленні відносних показників з абсолютних даних, отриманих з фінансових звітів, з метою оцінки фінансового стану підприємства в усіх його аспектах: ліквідності, платоспроможності, фінансової стійкості, активності та прибутковості. Однак цей метод також має обмеження: він чутливий до якості вихідних даних та вимагає порівняльних довідкових значень для правильної інтерпретації.

Метод аналізу балансу базується на принципі, що переважно використовувати фінансові показники, які слід враховувати, а вербальний метод - на результатах балансів запасів та пасивів балансу та аналізу балансу. У рамках стратегічного аналізу та діагностики фінансово-економічного потенціалу проводяться SWOT-аналіз, бенчмаркінг та сценарний аналіз.

Введення даних фінансового аналізу в умовах ринкової економіки є важливою відправною інформацією завдяки опису фінансової групи та основних операцій, що робить аналіз систематичним. Зокрема, вивчення економіки виробництва та фінансових проблем також стикається з фінансами та діяльністю з результатами [7, с.3]. Цей початковий аналіз становить методологічну основу для пошуку результатів та перевірки аналітичних висновків.

Серед функцій фінансового аналізу та економіки в системі управління є кілька аспектів: інформаційний (поширення інформації для управління), пошук (виявлення невикористаних резервів та потенційних можливостей), оцінка (оцінка отриманих результатів та потенціалу розгляду потенційних можливостей).

Підсумовуючи, фінансово-економічний аналіз – це складний науково-прикладний інструмент управління бізнесом. Він спрямований на систематичне та всебічне вивчення фінансово-економічної діяльності компанії з метою оптимізації її фінансових показників, зміцнення фінансової стабільності та забезпечення сталого розвитку. В умовах інституційних бар'єрів та ринкової невизначеності, особливо характерних для транспортно-логістичних компаній, що працюють в Україні, фінансово-економічний аналіз набуває підвищеного методологічного значення. Він дозволяє керівництву швидко реагувати на зовнішні загрози, виявляти внутрішні ресурси та приймати обґрунтовані стратегічні рішення на основі достовірної аналітичної інформації, стаючи таким чином невід'ємним елементом сучасного управління бізнесом.

1.2. Методи та інструменти фінансово-економічного аналізу

Фінансовий аналіз та управління – це складна система операційних інструментів для оцінки фінансового стану компанії, визначення областей, де можна покращити ефективність, та прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Питання щодо методів та інструментів цього аналізу займає центральне місце в теорії та практиці сучасної економіки. За словами Колтуцької та Радинського, фінансовий аналіз використовує загальноекономічні методи та специфічні методи, які можна поділити наступним чином: базовий аналіз, включаючи каскадну модель Дюпона, метод коефіцієнтів, аналіз рівнів, вертикальний аналіз, якісний аналіз та порівняльний аналіз [8, с. 77]. Таке розмаїття методологій дозволяє аналітику отримати повну та об'єктивну картину фінансового стану досліджуваної компанії.

Рівневий аналіз (часовий аналіз) є одним з основних методів фінансового аналізу. Він полягає в порівнянні кожного елемента балансу та фінансової звітності з аналогічним попереднім періодом, щоб визначити стабільні зміни та зв'язок з фінансовою звітністю компанії протягом аудитованого періоду. Вертикальний аналіз (структурний аналіз), у свою чергу, визначає частку кожного елемента в загальному балансі або іншому зведеному документі. Семенова наголошує, що аналіз даних в українському контексті – це складний процес. Дослідники не лише вивчають показники, а й використовують динамічні методи для відстеження розвитку компанії. Вони особливо цікавляться структурою капіталу та широко використовують діаграми та таблиці для чіткого та наочного представлення результатів [10, с. 78]. Ці методи складають мінімальну основу для повної оцінки фінансової звітності.

Трендовий аналіз є природним продовженням рівня аналізу та передбачає порівняння кожного елемента у фінансовій звітності з кількома попередніми періодами для визначення основної тенденції в динаміці показника. Цей метод є дуже цінним для середньострокових та довгострокових прогнозів, оскільки дозволяє передбачити майбутню поведінку ключових фінансових показників. Факторний аналіз, у свою чергу, є потужним інструментом для визначення ступеня впливу окремих факторів (причин) на результат (наслідок). Цей метод

використовує детерміновані та стохастичні моделі, включаючи ланцюгове перетворення, метод фіксованих та пов'язаних різниць, метод інтегрування та метод логарифмування. Головата та Радинський визначили фінансовий аналіз як вдосконалену форму фундаментального аналізу, яка охоплює швидкий та фундаментальний аналіз фінансово-економічних показників компанії, що дозволяє виявити слабкі місця та вузькі місця у функціонуванні економічної організації [12, с. 59].

Коефіцієнтний метод (аналіз співвідношень) займає важливе місце в міжнародному та українському аналізі. Цей метод пов'язаний з розрахунком системи взаємопов'язаних показників для оцінки фінансового здоров'я компанії різними способами: ліквідність, платоспроможність, фінансова стабільність, результати діяльності та прибутковість. Курс фінансового аналізу охоплює оволодіння методами аналізу балансу, ліквідності та платоспроможності, фінансової стабільності, руху грошових коштів, прибутковості, а також оцінки ризиків неплатоспроможності та банкрутства [11, с. 8]. Ці напрямки аналізу тісно пов'язані з основними групами показників у вигляді коефіцієнтів, які складають методологічну основу фінансового аналізу.

Коефіцієнти ліквідності оцінюють здатність компанії виконувати свої короткострокові зобов'язання, використовуючи свої оборотні активи. Коефіцієнт поточної ліквідності, коефіцієнт швидкості та коефіцієнт водонасичення є ключовими параметрами в цьому розділі. Показники фінансової стійкості, у свою чергу, описують ступінь фінансової незалежності компанії від зовнішніх джерел фінансування: коефіцієнт автономії, коефіцієнт фінансової залежності та коефіцієнт фінансового левериджу є найбільш репрезентативними показниками. Гриценко та Боярко наголошували, що основні переваги коефіцієнтного методу полягають у можливості отримати гарний приклад різних аспектів управління бізнесом у вигляді системи коефіцієнтів, яка уточнює та відображає вплив внутрішнього та зовнішнього середовища на фінансове становище компанії [9, с. 111].

Бізнес-коефіцієнти (BAR) оцінюють ефективність використання ресурсів компанії, включаючи коефіцієнт оборотності поточних активів, дебіторської та кредиторської заборгованості. Показники прибутковості вимірюють загальну ефективність бізнес-операцій, пов'язуючи фінансові результати з використаними ресурсами або отриманим доходом: рентабельність активів (ROA), рентабельність власного капіталу (ROE) та рентабельність продажів. Метод ДюПона заслуговує на особливу увагу серед інструментів економічної оцінки, оскільки він дозволяє розподілити рентабельність власного капіталу на мультиплікатори – чистий прибуток, виручку та фінансовий леверидж – тим самим створюючи стратегічну картину рушійних сил економічного розвитку. Колтуцька та Радинський вважають фундаментальний аналіз на основі моделі ДюПона одним з найважливіших методів отримання фінансової інформації про компанії в кризових ситуаціях [8, с. 77].

Економетрично-математичні методи представляють собою просунутий рівень інструментів фінансового аналізу. Ці методи включають кореляційно-регресійний аналіз, дисперсійний аналіз, аналіз головних компонентів та моделі прогнозування неплатоспроможності (моделі Альтмана, Таффлера, Спрінгейта тощо). Вони дозволяють виявляти та розраховувати різні взаємозв'язки між фінансовими показниками, моделювати вплив багатьох факторів на загальні фінансові результати та робити достовірні прогнози щодо зростання фінансового здоров'я. Семенова підтвердила, що в її дослідженні тенденцій фінансового здоров'я українських компаній системно-аналітичний метод використовувався з методами динамічного та структурного аналізу, що дозволило виявити основні тенденції останніх років та запропонувати систему заходів щодо покращення фінансового здоров'я [10, с. 79].

Інструментами фінансово-економічного аналізу є аналітичні методи. В українському та міжнародному бізнесі часто використовуються такі інструменти: таблиці порівняльного аналізу, графіки та діаграми, комплексні системи показників, статистичні моделі та фінансові інформаційні панелі. Ці інструменти дозволяють синтезувати та аналізувати результати оцінки, тим самим полегшуючи

їх інтерпретацію та донесення до різних зацікавлених сторін. Хайбура зазначила, що метою аналізу фінансової звітності є залучення інвесторів та кредиторів, розуміння учасників та донорів, а також визначення ефективності використання фінансових ресурсів компанією [11, с. 9].

Фінансовий аналіз, як форма розширеного фінансового аналізу, заслуговує на особливу увагу в контексті нових методів та інструментів. Він відрізняється від традиційного аналізу своєю основною спрямованістю та важливістю у ранньому виявленні проблем і загроз фінансовій стабільності підприємства. Головата та Радинський визначили фінансовий аналіз як спосіб розуміння соціально-економічної системи шляхом проведення серії дослідницьких процедур та виявлення слабких місць і вузьких місць у ній [12, с. 60]. У цій системі експрес-аналіз – перша галузь знань – дозволяє швидко виявити негативні тенденції та розробити заходи щодо їх усунення, перш ніж перейти, за необхідності, до глибшого причинно-наслідкового аналізу.

Аудит фінансової звітності зазвичай організовується за кількома кроками. Перший крок – це збір та підготовка вхідної інформації: вибір необхідних методів обліку, перевірка їх достовірності та збір статистичних даних. Другий крок стосується аналізу даних: розрахунок стабільних та пов'язаних показників та підготовка аналітичних таблиць і діаграм. Третій крок присвячений інтерпретації результатів та формулюванню висновків. Четвертий і заключний етап включає розробку рекомендацій та коригувальних заходів. Колтуцька та Радинський безпосередньо поділяють ці чотири основні рівні як організаційну систему для фінансового аналізу на робочому місці [8, с. 77].

Важливо зазначити, що вибір методів та інструментів оцінки значною мірою залежить від характеру роботи організації, наявного рівня знань та конкретних цілей, які переслідує оцінювач. В умовах невизначеності бізнесу та інформаційних обмежень, що явно характерно для середовища транспортних та судноплавних компаній в Україні, деякі традиційні методи втрачають свою ефективність, що вимагає їх адаптації або заміни іншими методами. Гриценко та Боярко зазначають,

що відсутність нормативних значень для більшості фінансових коефіцієнтів та складність врахування специфіки одиниці роботи є основними недоліками методу коефіцієнтів. Ці недоліки необхідно усунути, розробивши методи, класифіковані як одиниці економічної діяльності [9, с. 112].

Підсумовуючи, методи та інструменти фінансового аналізу та управління економікою створюють цілісну та послідовну систему, яка є важливою передумовою будь-якого фінансового аналізу. Горизонтальний, вертикальний, трендовий, факторний та коефіцієнтний аналізи, доповнені економіко-математичними методами та інструментами фінансової діагностики, забезпечують повну систему оцінки фінансового здоров'я компанії, виявлення факторів ризику та формулювання стратегічних рекомендацій. Семенова стверджувала, що розрахунок та аналіз системи показників, що відображають фінансове здоров'я українських компаній, дозволяє виявити ключові тенденції останніх років та на їх основі запропонувати систему заходів для покращення фінансового здоров'я та забезпечення подальшого розвитку компаній [10, с. 82]. Цей результат демонструє нерозривний зв'язок між важливістю методу оцінки та якістю прийнятих управлінських рішень.

1.3. Моделі фінансово-економічного аналізу та їх інформаційне забезпечення

Фінансово-економічний аналіз спирається не лише на цілий ряд методів та інструментів, але й на формалізовані моделі, що дозволяють систематично оцінювати фінансовий стан компанії, виявляти тенденції її розвитку та формулювати достовірні прогнози. Моделі для фінансово-економічного аналізу – це структуровані аналітичні конструкції, що встановлюють формалізовані зв'язки між фінансовими показниками та дозволяють проводити інтегровану або багатовимірну оцінку економічного стану досліджуваного суб'єкта. Різноманітність існуючих моделей відображає складність об'єкта аналізу – компанії – та різноманітність цілей, які переслідують різні користувачі фінансової інформації. Як зазначає Кобзєв, розробка формального синтезу моделей оцінки дозволяє визначити систему фінансових параметрів, яка найбільш сильно впливає

на фінансовий стан у заданій локальній економічній ситуації [13, с. 82]. Саме ця потреба у формалізованому та систематичному підході виправдовує використання аналітичних моделей як методологічної основи фінансового аналізу, що застосовується до компаній, що працюють у складних та нестабільних економічних умовах.

Класифікація моделей для фінансово-економічного аналізу є важливою відправною точкою для розуміння їхньої природи та сфери застосування. В українській та міжнародній науковій літературі зазвичай виділяють три основні категорії моделей: описові моделі, прогнозні моделі та нормативні моделі. Описові моделі є найпоширенішими в повсякденній аналітичній практиці. Вони охоплюють побудову порівняльних аналітичних систем балансів, представлення фінансової звітності з різних аналітичних точок зору, а також вертикальний та горизонтальний аналіз фінансової звітності, системи фінансових коефіцієнтів та зведені аналітичні таблиці. Ці моделі не претендують на прогнозування майбутнього, але надають структурований та систематичний опис фінансового стану компанії в минулому та сьогоденні, що формує необхідну основу для будь-якого раціонального процесу прийняття рішень. Прогнозні моделі, навпаки, спрямовані на прогнозування майбутніх параметрів господарських операцій, включаючи ймовірність фінансового краху або розвиток результатів. Кобзєв стверджує, що безперервність оцінки фінансового стану компанії може бути забезпечена лише шляхом застосування математичної моделі, яка пов'язує значення фінансових показників зі складною, консолідованою оцінкою фінансового стану [13, с. 83].

Нормативні моделі займають особливе місце в системі оцінювання, оскільки вони встановлюють референтні значення або правові стандарти, з якими можна порівнювати фактичні показники організації. Ці моделі базуються на побудові взаємозв'язків між реальними показниками та нормативними значеннями, що базуються на регіональних даних, правових стандартах або міжнародних стандартах. В українській практиці нормативні моделі широко використовуються регуляторними органами, кредитними установами та бухгалтерами для оцінки

відповідності фінансової звітності компанії мінімальним вимогам до фінансової життєздатності. Вони також відіграють важливу роль у кредитних рейтингах, укладанні державних контрактів та отриманні державної фінансової підтримки. Офіційні методики Міністерства фінансів України чітко демонструють цю нормативну модель: вони визначають конкретні порогові значення для кожної групи фінансових показників, розділених за секторами економіки. Наприклад, для сектору транспорту та логістики найбільша вага надається водяним знакам при розрахунку інтегрованого показника [17, с. 3]. Це галузеве розмежування є важливим методологічним прогресом порівняно з іншими нормативними моделями, які не враховують структурні особливості різних секторів економіки.

Серед прогнозних моделей моделі прогнозування можливості банкрутства займають важливе місце в міжнародному та українському аналізі. Ці особливості дозволяють оцінити ризик фінансових втрат компанії шляхом об'єднання різних фінансових показників в одну синтетичну оцінку. Іванова та Рикун застосували п'ять основних моделей для оцінки та прогнозування ймовірності банкрутства великого українського бізнесу: модель Альтмана, модель Р. Ліса, модель Таффлера, модель Дж. Депаляна (кредиторів) та модель О. Терещенка [14, с. 436]. Модель Альтмана, яка широко визнана в усьому світі, базується на комбінації п'яти фінансових коефіцієнтів, що показують фінансове здоров'я та результати діяльності компанії. П'ятифакторна формула (Z-оцінка) поєднує показники операційного грошового потоку, нерозподіленого прибутку, операційного доходу (ЕВІТ у відсотках від загальної суми активів), структури капіталу (ринкова вартість власного капіталу у відсотках від загальної суми боргу) та результативності (дохід у відсотках від загальної суми активів). Отримана складена оцінка класифікує бізнес в одну з трьох категорій: низький ризик банкрутства, зона невизначеності або високий ризик банкрутства.

Модель Р. Ліса вирізняється тим, що розглядає показники прибутковості компанії та економічної структури. Модель Таффлера, розроблена для британських компаній, зосереджена на показниках операційного доходу та покриття поточної

заборгованості оборотними активами. Модель Дж. Депаляна (кредитори) використовує інший підхід, оцінюючи п'ять ключових фінансових коефіцієнтів на основі умов сектору та створюючи складений показник кредитоспроможності компанії. Кожна з цих моделей має певні переваги та обмеження, що виправдовує їх спільне використання для отримання більш нюансованого та стабільного аналізу фінансового ризику. Як підтвердили Іванова та Рикун, результати різних моделей можуть бути дуже різними, що свідчить про необхідність критичної та контекстуальної інтерпретації прогнозних чисел банкрутства [14, с. 438]. Ця різниця особливо очевидна в українському економічному контексті, де моделі, отримані із західних джерел, потребують значних методологічних коригувань для точного відображення економічних та фінансових деталей національної економічної системи.

Модель Терещенка заслуговує на особливу увагу в українському контексті, оскільки вона є першим внеском у фінансову модель, створену в конкретних умовах української економіки. Це комплексна бухгалтерська модель, яка містить ретельно підібрані параметри з урахуванням українських стандартів бухгалтерського обліку та організаційної структури державних підприємств. Головна перевага цієї моделі полягає в її здатності не лише прогнозувати банкрутство за допомогою єдиної вірної формули, але й визначати проблемну зону, де знаходиться компанія, щоб мати змогу брати участь у запобіганні до появи проблеми. Іванова та Рикун зазначають, що ця здатність ідентифікувати проблемну зону – а не лише ідентифікувати проблему пізніше – є важливим активом для превентивного фінансового управління та ефективного впровадження антикризових заходів [14, с. 437]. Модель Терещенко включає параметри, що охоплюють борг, власний капітал, оборотність та структуру капіталу, об'єднані в рівняння лінійної регресії, коефіцієнти якого оцінюються на основі емпіричних даних українських компаній.

Інтегрований показник є одним із найбільш розвинених та досконалих інструментів моделювання в сучасному фінансовому аналізі. Він дозволяє об'єднати низку

часткових показників в єдиний корпоративний показник, який повністю відображає фінансовий стан компанії та полегшує її класифікацію за різними класами фінансового ризику. Підгаєць пропонує методологічну модель для визначення фінансового стану компанії на основі розрахунку важливих коефіцієнтів, об'єднаних у три показники - ліквідність, капіталізація та дохід - та комбінований показник для визначення класу компанії [15, с. 2]. Ця модель є значним покращенням порівняно з частковими методами, заснованими на розподілених коефіцієнтах, оскільки вона забезпечує синтетичний аналіз, який також враховує різні аспекти фінансового стану. Метод розрахунку композитного показника підсумовує зважені бали кожної компанії в єдиний синтетичний бал, що дозволяє розділити компанію на п'ять категорій, від найкращого фінансового стану до найгіршого, з чітко визначеними порогами розпізнавання для кожної категорії.

Вагова роль різних груп показників у загальному показнику залежить від економічного сектору компанії, що є основною методологічною особливістю моделі. Для бізнесу та будівництва найбільша вага надається символам капіталізації; Для сільського господарства, торгівлі, транспорту та логістики вода посідає перше місце [17, пункт 3]. Ця регіональна різниця обґрунтована структурними відмінностями між регіонами з точки зору процесів, економічної структури та відповідальності, а також фінансових методів. Це дозволяє уникнути упереджень в оцінці, що виникають внаслідок застосування однакової ваги до компаній, що належать до різних економічних та фінансових секторів. Підгаєць підтверджує, що запропонована дія є важливою для компаній і може бути використана для визначення їхнього фінансового стану, що дозволить їм вжити необхідних коригувальних заходів для покращення фінансової звітності [15, с. 4].

Надійність та якість будь-якої моделі фінансово-економічної оцінки значною мірою залежить від типу інформації, на якій вона базується. База знань фінансового аналізу включає всі дані, документи та інформаційні системи, що складають фактичну основу та поле оцінки фінансового аналізу. В українській системі фінансів та бухгалтерського обліку інформаційна база організована за кількома

ієрархічними рівнями: на першому рівні знаходяться дані обов'язкового фінансового звіту (баланс, рахунок прибутків і збитків, звіт про рух грошових коштів та балансовий звіт), який є першим і найнадійнішим джерелом інформації для будь-якої моделі оцінки.

На другому рівні знаходяться офіційні статистичні дані, опубліковані компетентними органами, які забезпечують регіональний та макроекономічний контекст, необхідний для правильної інтерпретації результатів оцінки. Лучко, Жукевий та Фаріон наголошують, що структура фінансових звітів компанії визначається організаційною структурою та характером інформаційного поля, а фінансовий звіт став найважливішою частиною комунікації, яка забезпечує достовірне представлення інформації про фінансовий стан компанії [16, с. 27].

Бухгалтерський облік є найважливішим і найнадійнішим джерелом інформації для моделей фінансово-економічного аналізу. Він включає баланс (Додаток 1), звіт про прибутки та збитки (Додаток 2), звіт про рух грошових коштів (Додаток 3), звіт про зміни у власному капіталі (Додаток 4) та примітки до фінансової звітності. Кожен із цих документів виконує певну та доповнюючу інформаційну функцію в усій системі бухгалтерського обліку: баланс надає чітке уявлення про характер активів та пасивів на певний момент часу, що дозволяє аналізувати платоспроможність та фінансову стійкість; звіт про прибутки та збитки може відстежувати динаміку доходів, витрат та фінансових результатів протягом певного періоду часу та служити основою для аналізу прибутку та ефективності; Звіт про рух грошових коштів надає інформацію про джерела та витрати коштів, що дозволяє оцінити здатність компанії генерувати хороші грошові потоки та виконувати свої фінансові зобов'язання. Лучко, Жукеви та Фаріон показують, що фінансову звітність можна оцінювати на різних рівнях деталізації, залежно від мети аналізу, обсягу доступної інформації та проекту, мобілізованих технічних та людських ресурсів [16, с. 29].

Моделі фінансової оцінки можна класифікувати на основі їхньої математичної природи, що має прямі наслідки для основного методу оцінки, який буде використовуватися. Тому ми розрізняємо адитивні моделі, де сигнал є сумою його

частин (як деякі статистичні моделі, де кінцеве значення Z є сумою зважених членів); розширені моделі, де бренд має добуток своїх джерел (наприклад, модель трьох або п'яти джерел DuPont); моделі співвідношень, які виражають результуючий показник як частку двох інших показників (як і всі фінансові співвідношення); і, нарешті, гібридні моделі, що поєднують деякі з цих методів. Ця класифікація безпосередньо впливає на вибір найбільш доцільного методу аналізу: інтегровані моделі піддаються зовсім іншому методу; мультиплікативні моделі можна розділити за допомогою методу ланцюгового перетворення або методу інтегрування; а гібридні моделі вимагають змішаних методів. Кобзєв нагадує нам, що моделі для оцінки фінансової звітності, адаптовані для загальних прогнозів, повинні поєднувати математичну точність з економічними відносинами в умовах економічної нестабільності, вибираючи фінансові показники, вплив яких на фінансову звітність є більш стабільним та стабільним [13, с. 90].

Тип інформації, що підтримує фінансові оцінки, визначається кількома факторами, які безпосередньо впливають на надійність та релевантність моделей оцінки. Перший принцип – надійність, який вимагає, щоб дані точно відображали економічну реальність компанії, без помилок, пропусків чи неправдивих даних. Друга причина – повнота, що означає, що вся інформація про оцінку фінансової звітності є доступною та інтегрованою в модель оцінки. Третій фактор – релевантність, який вимагає, щоб дані відповідали поставленим цілям оцінки та характеру поставлених питань. Четвертий принцип, порівнянність, важливий для поздовжніх аналізів (порівнянь у часі) та перехресних аналізів (порівнянь між групами). П'ятий фактор – регулярність, який гарантує наявність даних через часті проміжки часу, щоб постійно відстежувати зміни у фінансовому становищі. Методичні рекомендації Міністерства фінансів України передбачають сувору процедуру забезпечення надійності річної звітності перед її використанням у розрахунку загального показника, навіть за допомогою зовнішніх фінансових аудитів [17, пункт 4].

У конкретному випадку української транспортної та судноплавної галузі, якість обміну інформацією демонструє особливі проблеми, пов'язані з бар'єрами бізнесу, що представляють цей сектор. Непрозорість інформації – через нерегулярну бухгалтерську практику, однакові розрахунки або нерозкриття певних фінансових статей – підриває достовірність даних і, отже, корисність аналітичних моделей, заснованих на цих даних. Інформаційна асиметрія між різними зацікавленими сторонами (менеджерами, інвесторами, кредиторами, регуляторами) є ще однією перешкодою для ефективного використання моделей фінансової оцінки, оскільки різні учасники не мають однакових джерел інформації та не оцінюють фінансові проблеми, використовуючи однакові методи. Вирішення цих інформаційних проблем вимагає не лише покращення фінансового обліку та звітності компаній, але й розробки аналітичних моделей, які можуть робити достовірні оцінки навіть за умов неповної або обмеженої інформації. Іванова та Рикун підтвердили, що наявність своєчасної інформації дозволяє керівництву виявляти причини погіршення фінансового стану та розробляти та впроваджувати програму управління ризиками [14, с. 435].

Моделі фінансового та економічного аналізу постійно змінюються під впливом технологічних розробок та змін у світовій економіці. Зростання цифрових технологій — платформ аналітики великих даних, систем планування ресурсів підприємства, бізнес-аналітики та аналітичних інструментів — значно розширить можливості фінансового моделювання, дозволяючи обробляти великі обсяги даних у режимі реального часу та виконувати потужний та перспективний аналіз. Ці нові технології можуть інтегрувати нетрадиційні джерела інформації в аналітичні моделі, такі як ринкові дані в режимі реального часу, інформація про цифрову репутацію компанії та дані ланцюга поставок.

У випадку транспортних та судноплавних компаній інтеграція операційних даних (обсяги вантажів, показники використання транспортних засобів, терміни доставки) в моделі фінансового аналізу значно збільшить інформаційну базу для аналізу та підвищить точність фінансових прогнозів. Підгаєць наполягає на тому,

що комплексний метод оцінки передбачає, що складність оцінки фінансової звітності дозволяє скористатися економічним потенціалом компанії та оцінити її позицію в конкурентному середовищі [15, с. 4].

Ефективне впровадження моделей фінансово-економічного аналізу в компаніях вимагає не лише наявності відповідних даних та інструментів аналізу, але й вміння проводити аналіз з інтерпретацією результатів та розробкою відповідних рекомендацій. Навчання експертів, які можуть вибирати правильні моделі для конкретних ситуацій, визначати правильні концепції в даних, правильно інтерпретувати зведені показники та перетворювати результати аналізу на управлінські рішення фірми, є обов'язковим для українських компаній.

Офіційні методичні рекомендації відіграють важливу роль у цьому відношенні, забезпечуючи спільну систему оцінки фінансової звітності, яка дозволяє різним зацікавленим сторонам спілкуватися на основі спільного розуміння показників та критеріїв. Тому Міністерство фінансів України розробило детальну методологію, яка описує не лише метод розрахунку індексу, але й відповідні методи збору та перевірки даних, процедури коригування на конкретні воєнні умови та платформи попередження, виділені для кожного сектору. [17, параграф 5]. Цей методологічний стандарт є важливим кроком до більш прозорості, порівнянної та надійної практики фінансового аналізу в українському контексті.

Підсумовуючи, моделі фінансово-економічної оцінки та пов'язана з ними інформація створюють інтегровану та надійну систему, внутрішня узгодженість якої є необхідною умовою для надійності результатів оцінки. Описові моделі забезпечують добру основу для оцінки поточного фінансового стану компанії; прогнозні моделі можуть передбачати майбутній розвиток подій та виявляти ризики фінансового краху; а нормативні моделі надають орієнтир для порівняльного аналізу та встановлення дотримання правових норм. Характер інформації, яка базується на фінансових звітах, оцінених та інтегрованих за галузевими, макроекономічними та операційними факторами, визначає взаємозв'язок та ефективність будь-якого аналізу, проведеного за допомогою цих

моделей. Лучко, Жукеві та Фаріон дійшли висновку, що фінансовий аналіз, заснований на надійній та повній інформаційній системі, є основою для розробки фінансової політики компанії, способом виявлення слабких місць у господарській діяльності та інструментом для прийняття управлінських рішень щодо підвищення ефективності господарської діяльності [16, с. 9].

РОЗДІЛ 2. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКОЇ КОМПАНІЇ ДП «ФОРМАГ-КИЇВ» ТОВ «ГЛОБАЛ ТРАНСПОРТ ІНВЕСТМЕНТС»

2.1. Кластерний аналіз маршрутів за прибутковістю та географією в умовах інституційних бар'єрів

Інституційні бар'єри у міжнародних перевезеннях — формальні правові обмеження, митні процедури та адміністративна неефективність при перетині кордонів [18, с. 45] — є основним фактором витрат для вантажного транспорту. Їх прояви: дублювання перевірок і затримки обробки транзитних декларацій [19, с. 14], необхідність спеціальних дозволів та асиметрія екологічних і трудових стандартів між країнами ЄС [20, с. 141]. З фінансової точки зору, ці бар'єри спотворюють лінійну залежність між кілометражем і прибутком: кожен перетин кордону генерує час простою, що поглинає маржу [19, с. 16]. Через значну дисперсію фінансових результатів традиційні методи усереднення та регресії є недостатніми — застосовується кластерний аналіз (алгоритм k-середніх), який автоматично виявляє однорідні сегменти маршрутів [18, с. 178], візуалізує вплив інституційних перешкод і формує базу для управлінських рішень.

1) Кореляційний аналіз

Для перевірки наявності та сили лінійного зв'язку між ключовими показниками маршрутів розраховується лінійний коефіцієнт кореляції Пірсона (r_{xy}).

Формула коефіцієнта кореляції Пірсона:

$$r_{xy} = \frac{n \sum (x \cdot y) - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2] \cdot [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

де:

- n — обсяг вибірки (кількість проаналізованих маршрутів)
- x — значення першої змінної (Відстань у км)

- y — значення другої змінної (Абсолютний прибуток у грн)
- На основі масиву первинної документації (вибірка $n = 48$ маршрутів) зведено проміжні підсумки, які наведено у Табл. 2.1.:

Таблиця 2.1 - Проміжні підсумки показників

Показник	Значення
$\sum x$ (Сумарна відстань)	56 701 км
$\sum y$ (Сумарний прибуток)	9 194 660 грн
$\sum (x \cdot y)$	10 504 679 786
$\sum x^2$	74 724 727
$\sum y^2$	2 207 204 698 857

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Підставляємо дані у формулу.

Чисельник:

$$48 \cdot 10504679786 - 56701 \cdot 9194660 = 504224629728 - 521346416660 \\ = \boxed{-17\,121\,786\,932}$$

Знаменник:

$$[48 \cdot 74724727 - (56701)^2] = 3586786896 - 3215003401 = 371\,783\,495 \\ [48 \cdot 2207204698857 - (9194660)^2] = 105945825545136 - 84541772515600 \\ = 21\,404\,053\,029\,536 \\ \sqrt{371783495 \cdot 21404053029536} = \sqrt{7.957 \times 10^{21}} \approx \boxed{89\,205\,615\,024}$$

Коефіцієнт r_{xy} :

$$r_{xy} = \frac{-17\,121\,786\,932}{89\,205\,615\,024} = \boxed{-0.1919}$$

Таблиця 2.2 - Матриця кореляцій ключових показників

Показник	Відстань (км)	Прибуток (грн)	Прибуток на 1 км	Час простою
Відстань (Distance_km)	1,000	-0,192	-0,664	0,385

Прибуток (Profit)	-0,192	1,000	0,754	0,252
Прибуток на 1 км (Profit_1km)	-0,664	0,754	1,000	-0,031
Час простою (Truck_detention)	0,385	0,252	-0,031	1,000

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

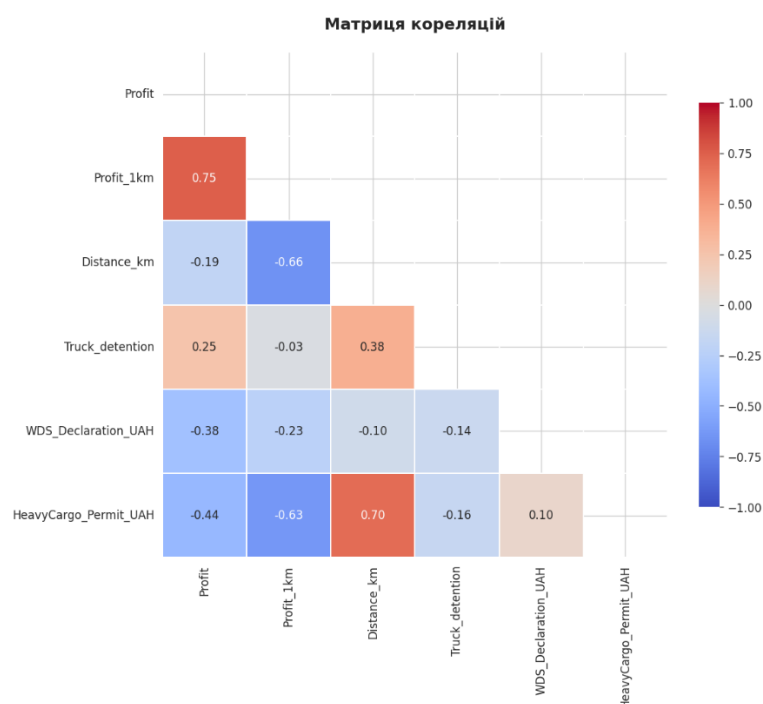


Рис. 2.1 - Матриця кореляцій ключових показників

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Отримані значення розкривають три ключові закономірності. По-перше, слабкий обернений зв'язок відстані з абсолютним прибутком ($r = -0,192$) математично спростовує логіку «більша відстань — більший дохід» в умовах інституційних бар'єрів. По-друге, сильний обернений зв'язок відстані з питомою рентабельністю ($r = -0,664$) свідчить, що кожен додатковий кілометр далекого рейсу генерує менше доходу через накопичення транзитних витрат. По-третє, помірний прямий зв'язок відстані з часом простою ($r = 0,385$) підтверджує, що дальні маршрути системно схильні до затримок на кордоні.

2) Стандартизація даних

Для коректного позиціонування маршрутів у єдиному координатному просторі застосовується Z-нормалізація):

Формула Z-стандартизації:

$$Z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

де:

- x — поточне значення показника для конкретного маршруту
- μ — середнє арифметичне значення показника по всій вибірці
- σ — середньоквадратичне (стандартне) відхилення по вибірці

Формули для розрахунку середнього та стандартного відхилення:

$$\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}{n - 1}}$$

Статистичні параметри для масиву перевезень ($n = 48$ рейсів):

Таблиця 2.3 – Статистичні параметри для масиву перевезень ($n = 48$ рейсів)

Показник	Середнє μ	Стандартне відхилення σ
Відстань (Distance_km)	1 181,27 км	405,95 км
Прибуток (Profit)	191 555,42 грн	97 390,55 грн

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Застосуємо Z-перетворення для трьох репрезентативних маршрутів:

Маршрут А (ID 3, найкоротший / високоприбутковий): Відстань = 788 км,
Прибуток = 284 350.50 грн

$$Z_{Distance} = \frac{788 - 1181.27}{405.95} = \frac{-393.27}{405.95} \approx -0.969$$

$$Z_{Profit} = \frac{284350.50 - 191555.42}{97390.55} = \frac{92795.08}{97390.55} \approx 0.953$$

⇒ Стандартизовані координати: $(-0.969; 0.953)$

Маршрут Б (ID 33, найдовший / низькоприбутковий): Відстань = 1614 км, Прибуток = 75 023.55 грн

$$Z_{Distance} = \frac{1614 - 1181.27}{405.95} = \frac{432.73}{405.95} \approx 1.066$$

$$Z_{Profit} = \frac{75023.55 - 191555.42}{97390.55} = \frac{-116531.87}{97390.55} \approx -1.197$$

⇒ Стандартизовані координати: $(1.066; -1.197)$

Маршрут В (ID 1, середній рейс): Відстань = 1262 км, Прибуток = 190 513.05 грн

$$Z_{Distance} = \frac{1262 - 1181.27}{405.95} \approx 0.199$$

$$Z_{Profit} = \frac{190513.05 - 191555.42}{97390.55} \approx -0.011$$

⇒ Стандартизовані координати: $(0.199; -0.011)$

Перехід до стандартизованих Z -оцінок забезпечив математично коректне позиціонування маршрутів у єдиному безрозмірному координатному просторі, де центр $(0; 0)$ відповідає середньостатистичному рейсу підприємства.

Стандартизація повністю усунула ефект домінування фактору «Прибуток» над фактором «Відстань», який виникав через різницю масштабів (сотні тисяч гривень проти тисяч кілометрів). Тепер розрахунок Евклідових відстаней між точками для алгоритму k -means базуватиметься виключно на відхиленнях від середніх значень, що дозволить алгоритму сформувати правильні геометричні кластери.

1) Дендрограма

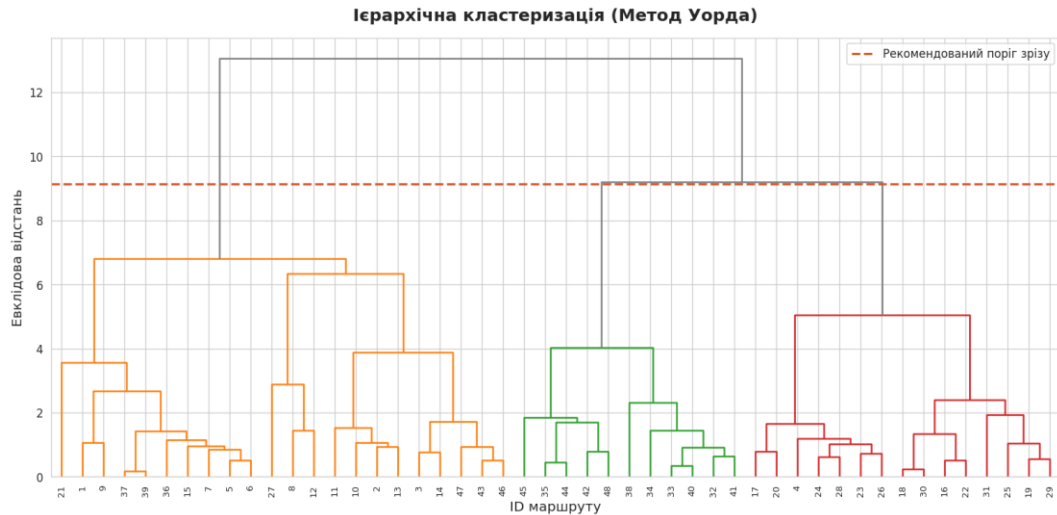


Рис. 2.2 - Дендрограма ієрархічної кластеризації (метод Уорда)

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Аналіз дендрограми, побудованої за методом Уорда та евклідової відстані, дозволяє зробити такі висновки щодо структури всіх досліджених шляхів.

Ця дендрограма виявляє наявність трьох статистично значущих груп, що утворюються при перевищенні рекомендованого порогу приблизно 9,2 одиниць евклідової відстані. Така кількість груп пояснюється, зокрема, значним збільшенням міжгрупової відстані між останнім рівнем агрегації (13,0) та попереднім рівнем (9,2), що відповідає принципу максимізації внутрішньогрупової однорідності при збереженні міжгрупової гетерогенності.

Перша та найбільша група, враховуючи географічний склад набору даних, складається переважно з маршрутів з Польщі до України, що характеризуються помірним рівнем інституційних бар'єрів та середніми транспортними відстанями.

Друга група і її сильна внутрішня однорідність свідчить про те, що маршрути в цій групі демонструють порівнянні значення з точки зору прибутковості та витрат, пов'язаних з подоланням інституційних бар'єрів. Це, ймовірно, стосується маршрутів Україна-Чехія та Словенія-Україна, які мають помірні вимоги до отримання дозволів.

Третя група, найімовірніше, складається з маршрутів Німеччина-Україна та Швейцарія-Україна, які характеризуються найвищими витратами на отримання дозволів для надзвичайних вантажів та найбільшою географічною відстанню, що пояснює більшу внутрішню мінливість.

Таким чином, результати ієрархічної кластеризації підтверджують доцільність подальшого застосування методу К-середніх з параметром $K=3$, оскільки така кількість кластерів відображає природну структуру даних та пропонує оптимальний баланс між компактністю кластерів та їх змістовною інтерпретацією в контексті географічної та інституційної диференціації маршрутів.

2) K-Means + Профілювання

Після виконання ієрархічної кластеризації (побудова дендрограми) та визначення оптимальної кількості кластерів ($K = 3$), загальний трафік було розподілено за допомогою алгоритму к-середніх у середовищі програмування Python. Усереднені характеристики кластерів наведено у табл. 2.4..

Таблиця 2.4 - Усереднені характеристики кластерів транспортних маршрутів

Показник (усереднено)	Кластер 1 (n=21)	Кластер 2 (n=15)	Кластер 3 (n=12)
Відстань (Distance_km), км	883,24	1 186,60	1 696,17
Прибуток (Profit), грн	242 575,55	157 836,84	144 418,40
Прибуток на 1 км (Profit_1km), грн/км	294,11	136,59	85,86
Час простою (Truck_detention), год	196,11	34,57	259,96
Митні декларації (WDS_Declaration), грн	855,41	882,18	868,85
Дозволи (HeavyCargo_Permit), грн	2 973,89	6 222,21	6 769,39

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

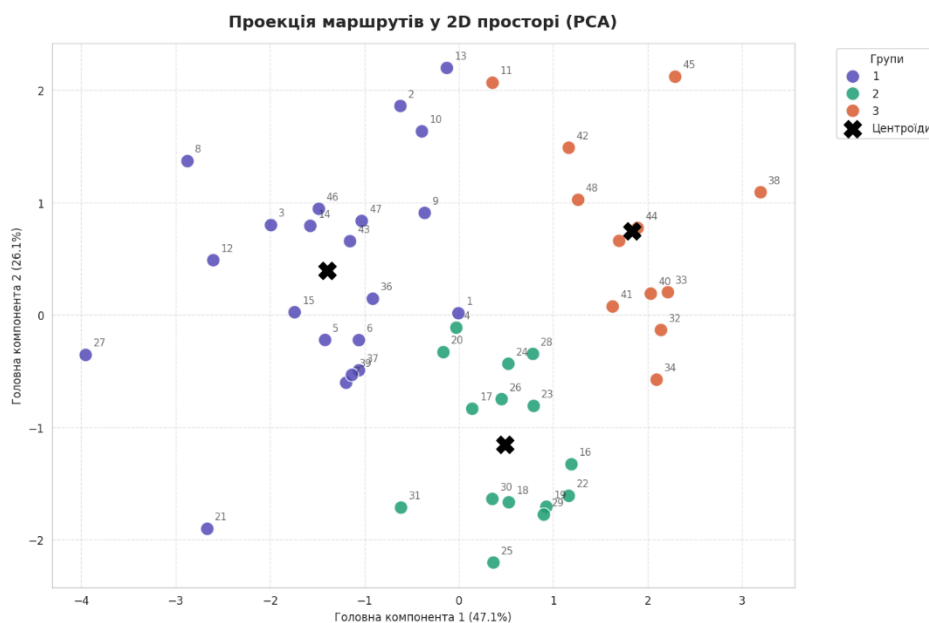


Рис. 2.3 - Проекція маршрутів у 2D просторі

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Результати кластеризації підтверджують нелінійну залежність між відстанню та прибутковістю: Кластер 1 (≈ 883 км) демонструє питому рентабельність 294,11 грн/км, Кластер 2 (≈ 1187 км) — 136,59 грн/км, Кластер 3 (≈ 1696 км) — лише 85,86 грн/км. Витрати на дозволи зростають від 2 974 грн у Кластері 1 до 6 769 грн у Кластері 3, що прямо ілюструє кумулятивний фінансовий тиск інституційних бар'єрів. Рекомендації: пріоритизувати короткі маршрути з високою маржею та підвищити тарифи на далекобійних рейсах для компенсації інституційних втрат.

2.2. Аналіз просторової автокореляції фінансових результатів використання маршрутів транспортно-експедиторської компанії на основі індексу Морана

Для виявлення географічних закономірностей у фінансових результатах перевезень застосовується просторовий автокореляційний аналіз на основі індексу І Морана — статистичний метод оцінки залежності показника від його значень у сусідніх географічних об'єктах, що ґрунтується на першому законі географії В. Тоблера [21, с. 112]. Індекс коливається від -1 до $+1$: $I > 0$ свідчить про просторову кластеризацію прибутковості [22, с. 45], $I < 0$ — про «ефект шахової дошки», $I = 0$ — про випадковий розподіл. Локальний індекс Морана

дозволяє ідентифікувати конкретні зони з надвисокою або низькою прибутковістю [23, с. 88]. Глобальний індекс обчислюється за формулою:

$$I = \frac{N}{W} \cdot \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}$$

Де:

- N — кількість просторових одиниць
- x_i, x_j — середній прибуток на 1 км для пунктів i та j
- $\bar{x}$ — загальне середнє значення прибутку на 1 км
- w_{ij} — просторова вага між пунктами i та j
- W — сума всіх просторових ваг

У моєму датасеті виділено $N = 5$ унікальних пунктів призначення. Їх усереднений показник прибутковості (x_i):

1. Київ (x_1): 202.27
2. Корчова (x_2): 101.64
3. Томашув-Любельський (x_3): 200.92
4. Харків (x_4): 118.44
5. Чехія(Яблунков) (x_5): 235.50

Середнє значення:

$$\bar{x} = \frac{202.27 + 101.64 + 200.92 + 118.44 + 235.50}{5} = \frac{858.77}{5} = 171.75$$

Тепер розрахуємо відхилення кожної точки від середнього:

- Київ: $202.27 - 171.75 = 30.52$
- Корчова: $101.64 - 171.75 = -70.11$
- Томашув-Любельський: $200.92 - 171.75 = 29.16$
- Харків: $118.44 - 171.75 = -53.32$

- Чехія(Яблунков): $235.50 - 171.75 = 63.75$

2) Знаменник (Дисперсія)

$$\begin{aligned}\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2 &= 30.52^2 + (-70.11)^2 + 29.16^2 + (-53.32)^2 + 63.75^2 \\ &= 931.47 + 4915.41 + 850.31 + 2843.02 + 4064.06 = \boxed{13604.27}\end{aligned}$$

3) Матриця просторових ваг

Метод k -найближчих сусідів при $k = 3$, стандартизований по рядках:

$$w_{ij} = \frac{1}{3} \approx 0.333, W = 5.0$$

4) Чисельник (Просторова коваріація)

Внески кожного міста $\sum_j w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})$:

1) Київ (сусіди: Корчова, Томашув-Л., Харків):

$$\begin{aligned}0.333 \times 30.52 \times (-70.11) + 0.333 \times 30.52 \times 29.16 + 0.333 \times 30.52 \times (-53.32) \\ = -713.24 + 296.67 - 542.43 = -959.00\end{aligned}$$

2) Корчова (сусіди: Київ, Томашув-Л., Чехія):

$$\begin{aligned}0.333 \times (-70.11) \times 30.52 + 0.333 \times (-70.11) \times 29.16 + 0.333 \times (-70.11) \\ \times 63.75 \\ = -713.24 - 681.51 - 1489.73 = -2884.48\end{aligned}$$

3) Томашув-Любельський (сусіди: Київ, Корчова, Чехія):

$$\begin{aligned}0.333 \times 29.16 \times 30.52 + 0.333 \times 29.16 \times (-70.11) + 0.333 \times 29.16 \times 63.75 \\ = 296.67 - 681.51 + 619.65 = 234.81\end{aligned}$$

4) Харків (сусіди: Київ, Корчова, Томашув-Л.):

$$\begin{aligned}0.333 \times (-53.32) \times 30.52 + 0.333 \times (-53.32) \times (-70.11) + 0.333 \times (-53.32) \\ \times 29.16 \\ = -542.43 + 1246.04 - 518.29 = 185.32\end{aligned}$$

$$0.333 \times 63.75 \times 30.52 + 0.333 \times 63.75 \times (-70.11) + 0.333 \times 63.75 \times 29.16 \\ = 648.51 - 1489.73 + 619.65 = -221.57$$

5) Чехія(Яблунков) (сусіди: Київ, Корчова, Томашув-Л.):

$$\sum \sum w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x}) = -959.00 - 2884.48 + 234.81 + 185.32 - 221.57 \\ = \boxed{-3644.89}$$

Загальна сума:

$$I = \frac{N}{W} \cdot \frac{\text{Чисельник}}{\text{Знаменник}} = \frac{5}{5} \cdot \frac{-3644.89}{13604.27} = 1 \times (-0.2679) \\ \boxed{I = -0.2679}$$

5) Фінальний підрахунок

$$E(I) = \frac{-1}{N-1} = \frac{-1}{4} = -0.2500$$

Математичне очікування при випадковому розподілі:

Оскільки $I = -0.2679 \approx E(I) = -0.2500$, просторова автокореляція відсутня — прибутковість розподілена випадково по регіонах.

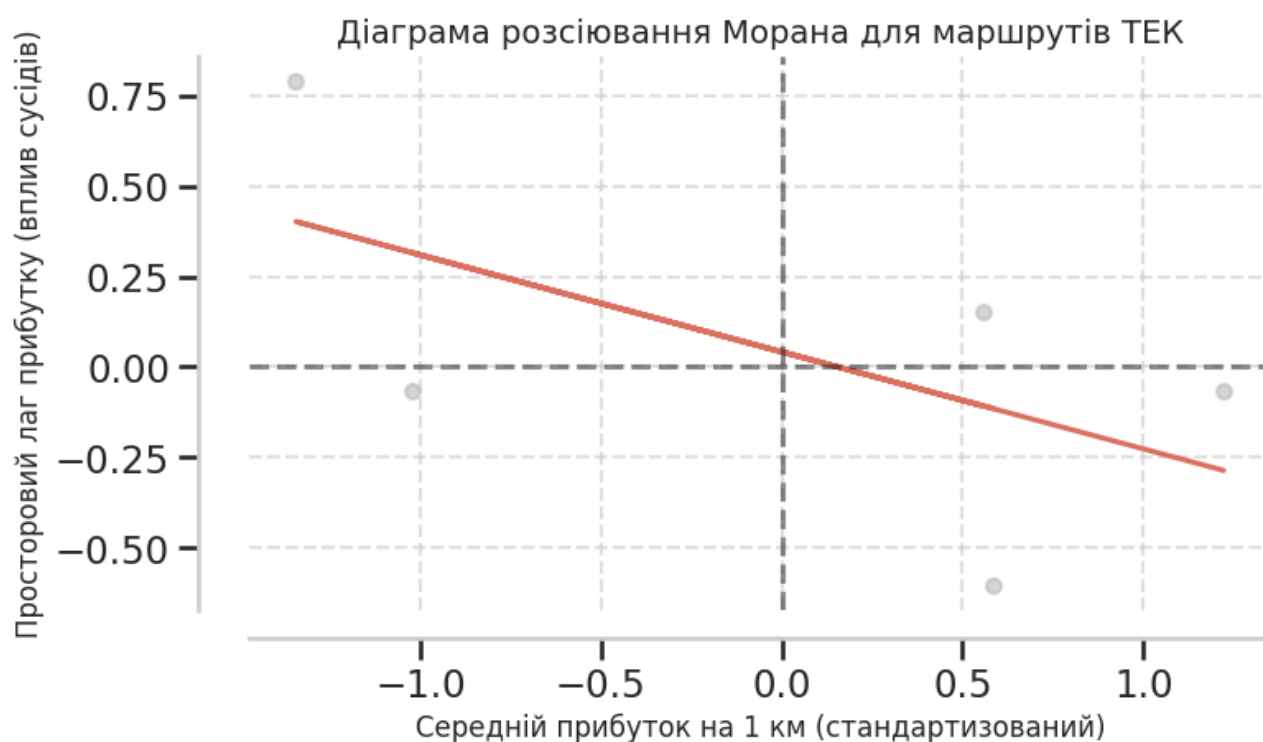


Рис. 2.4 - Діаграма розсіювання Морана для маршрутів Транспортно-експедиторської компанії («ТЕК»)

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Оскільки $I = -0,2679 \approx E(I) = -0,2500$, а статистична значущість $p = 0,424 > \alpha = 0,05$, суттєва просторова автокореляція відсутня. Прибутковість маршрутів розподілена випадково і не залежить від географічної близькості напрямків. Визначальними факторами фінансового результату є специфіка митного оформлення на конкретних переходах, характер вантажу та контрактні тарифи — а не просторова топологія. Для виявлення більш чітких просторових тенденцій у подальших дослідженнях доцільно розширити вибірку до 30–50 пунктів доставки.

2.3. Аналіз залежності фінансових показників від географічних факторів

Інтеграція фінансового та геопросторового аналізу є необхідною для логістичних систем, де географія є не контекстом, а безпосереднім джерелом витрат [25, с. 74; 24, с. 27]. Попередній аналіз довів, що зниження прибутковості на далеких маршрутах є системним наслідком накопичення інституційних «тертя» — прикордонного контролю, відсутності єдиних транзитних систем та митних затримок [26, с. 20]. Для кількісної оцінки цього ефекту застосовано дві моделі.

Модель 1. Коефіцієнт просторової локалізації прибутковості (LQ) Загальна формула коефіцієнта локалізації (LQ):

$$LQ_i = R_i / R_{avg}$$

Оскільки ми аналізуємо ефективність використання простору (кілометражу), як фінансовий показник (R) беремо стовпець Profit_1km (прибуток на 1 кілометр шляху), а як просторову одиницю (i) — географічний напрямок (Direction).

$$LQ_{direction} = Profit_1km(direction) / Profit_1km(total)$$

Де: LQ_direction — коефіцієнт просторової локалізації для конкретного напрямку (наприклад, PL-UA).

Profit_1km(direction) — середній прибуток на 1 км тільки для рейсів цього напрямку.

Profit_1km(total) — загальний (базовий) середній прибуток на 1 км по всьому масиву даних.

Як інтерпретувати результат:

$LQ > 1$ — напрямок гіперефективний; $LQ < 1$ — неефективний.

1) Базова норма компанії (Середній прибуток на 1 км по всіх рейсах у датасеті):

Profit_1km(total) = 192,82 одиниць.

2) Розрахунок LQ за географічними напрямками

PL-PL (Внутрішня Польща): $478,58 / 192,82 = 2,48$ (Гіперефективний)

PL-UA (Польща-Україна): $279,10 / 192,82 = 1,45$ (Високоефективний)

SI-UA (Словенія-Україна): $243,46 / 192,82 = 1,26$ (Ефективний)

UA-CZ (Україна-Чехія): $235,50 / 192,82 = 1,22$ (Ефективний)

DE-PL (Німеччина-Польща): $132,89 / 192,82 = 0,69$ (Низькоефективний)

DE-UA (Німеччина-Україна): $71,60 / 192,82 = 0,37$ (Критично неефективний)

CH-UA (Швейцарія-Україна): $70,90 / 192,82 = 0,37$ (Критично неефективний)

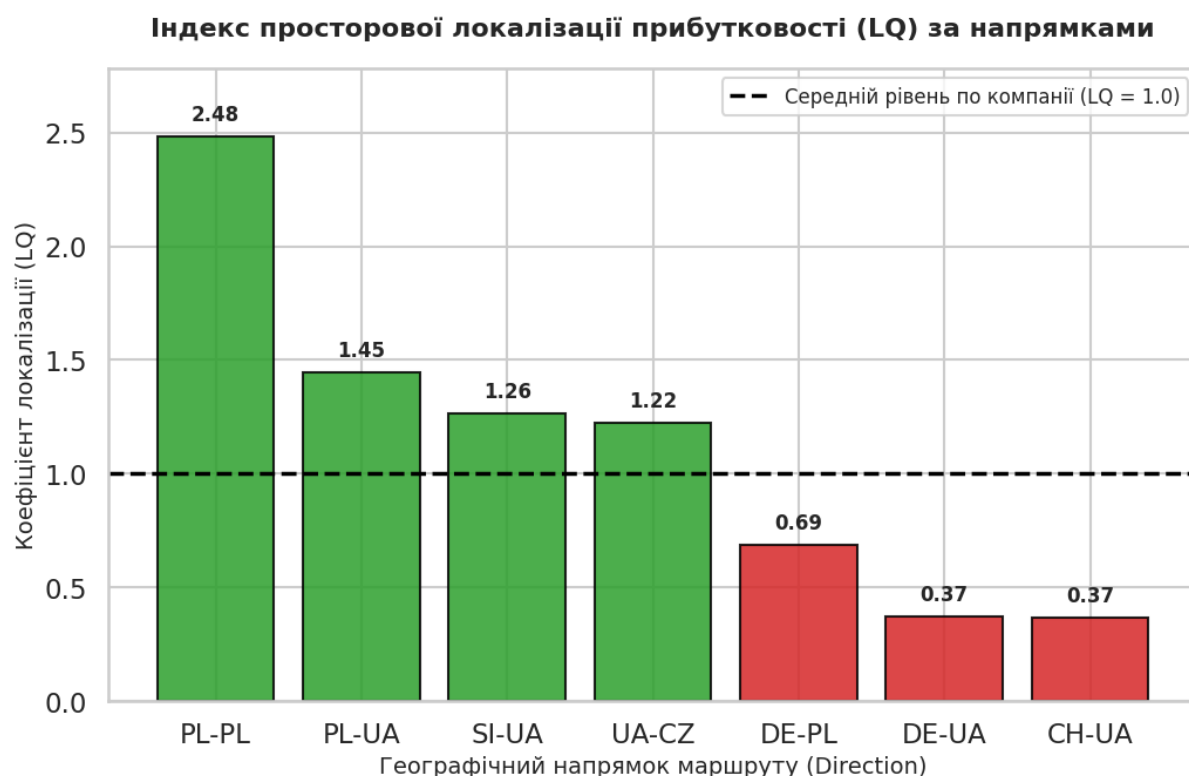


Рис. 2.6 - Індекс просторової локалізації прибутковості за напрямками

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Напрямки з $LQ > 1$ (PL-PL, PL-UA, SI-UA, UA-CZ) підтверджують, що короткі та середні маршрути максимізують питому маржинальність. Критично низькі значення DE-UA та CH-UA ($LQ = 0,37$) свідчать про фактичне «крос-субсидіювання»: короткі ефективні рейси компенсують збитковість далекобійних напрямків. Рекомендація: розширювати діяльність на ринках з $LQ > 1$ та переглянути тарифи на напрямках з $LQ < 0,5$.

Модель 2. Індекс просторової концентрації фінансових ризиків (ННІ) Загальна формула індексу Герфіндаля-Хіршмана (ННІ):

$$ННІ = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + \dots + S_n^2$$

Де S_i — частка ринку конкретного сегмента у відсотках.

В цій формулі оцінюємо не частку компанії на ринку, а частку кожного географічного напрямку (Direction) у загальному прибутку (Profit) компанії.

1. Знаходимо загальний прибуток (100%).
2. Розраховуємо, скільки відсотків від цієї суми приніс кожен напрямок (S_i).
3. Зводимо кожен відсоток у квадрат (S_i^2) та додаємо їх.

Шкала оцінки ризику (класична економічна):

Шкала: $HHI < 1500$ — низька концентрація; $1500-2500$ — помірна; > 2500 — критична. Розрахунок часток наведено у табл. 2.5.:

Таблиця 2.5. - Розрахунок часток (S_i) та їх квадратів (S_i^2) за напрямками

Напрямок	Прибуток	Частка S_i	Квадрат S_i^2
PL-UA	3 688 149	40,11%	1 608,96
DE-PL	2 118 723	23,04%	530,98
UA-CZ	1 312 546	14,28%	203,78
DE-UA	1 194 646	12,99%	168,81
SI-UA	383 453	4,17%	17,39
PL-PL	342 220	3,72%	13,85
CH-UA	154 920	1,68%	2,84

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Загальний результат HHI :

$$HHI = 1608,96 + 530,98 + 203,78 + 168,81 + 17,39 + 13,85 + 2,84 = 2546,61$$

Просторова концентрація фінансових ризиків (Розподіл прибутку)

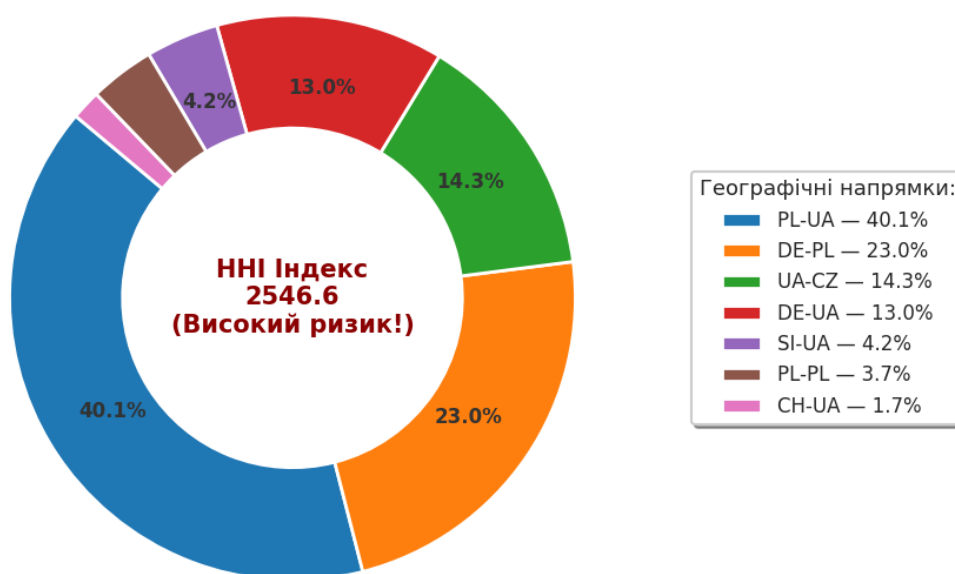


Рис. 2.7 - Просторова концентрація фінансових ризиків

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Значення $NNI = 2546,61$ перевищує критичний поріг 2500, що класифікує маршрутну мережу як висококонцентровану. Понад 63% прибутку зосереджено лише на двох напрямках — PL-UA (40,11%) та DE-PL (23,04%), що формує критичну залежність від польсько-українського вектора: будь-який регуляторний або інфраструктурний шок на цьому напрямку спричинить втрату майже половини грошового потоку. Для зниження NNI до безпечного рівня (< 2000) рекомендується стратегічна диверсифікація на користь напрямків PL-PL (3,72%) та SI-UA (4,17%) з поступовим перерозподілом вантажопотоків.

РОЗДІЛ 3. МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКОЇ КОМПАНІЇ В УМОВАХ ІНСТИТУЦІЙНИХ БАР'ЄРІВ

3.1. Оцінка фінансової стійкості та ризиків діяльності підприємства в умовах інституційних бар'єрів

1) Коефіцієнтний аналіз фінансової стійкості

Фінансова стійкість компанії визначається раціональним співвідношенням між власним та борговим фінансуванням і здатністю генерувати достатній грошовий потік для виконання зобов'язань [27, с. 201]. Для транспортно-експедиторських компаній, що працюють в умовах інституційних обмежень, цей аналіз є особливо важливим: посередники акумулюють значні грошові потоки через дебіторську та кредиторську заборгованість, практично не маючи власних матеріальних активів [28, с. 312]. Оскільки традиційний набір коефіцієнтів для виробничих компаній може давати упереджені результати при застосуванні до сервісних посередників [27, с. 389], для аналізу обрано шість показників, що відповідають структурі активів підприємства.

- Коефіцієнт автономії (незалежності) відображає частку власного капіталу у загальній вартості активів і є базовим індикатором фінансової незалежності підприємства від зовнішніх кредиторів. За визначенням, наведеним у [28, с. 317], цей коефіцієнт характеризує, якою мірою активи підприємства сформовані за рахунок власного капіталу, і розраховується за формулою:

$$K_{\text{авт}} = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Активи}} \geq 0,5$$

- Коефіцієнт поточної ліквідності відображає здатність підприємства погашати поточні зобов'язання за рахунок оборотних активів. Для сервісних посередників, на відміну від виробничих підприємств, цей показник є пріоритетнішим за коефіцієнти структури капіталу, оскільки

платоспроможність перед перевізниками є неодмінною умовою безперервної операційної діяльності [27, с. 391]:

$$K_{\text{пл}} = \frac{\text{Оборотні активи}}{\text{Поточні зобов'язання}} \geq 1,0$$

- Коефіцієнт абсолютної ліквідності характеризує миттєву платоспроможність — здатність розрахуватися з кредиторами негайно за рахунок наявних грошових коштів. Для експедиторських компаній цей показник є критичним, оскільки перевізники, як правило, вимагають своєчасної оплати своїх послуг незалежно від того, чи надійшли кошти від замовника [28, с. 320]:

$$K_{\text{абс}} = \frac{\text{Грошові кошти}}{\text{Поточні зобов'язання}} \geq 0,2$$

- Частка дебіторської заборгованості в активах є специфічним для посередників показником концентрації ризику. Оскільки переважна більшість активів експедитора становлять вимоги до замовників перевезень, висока питома вага дебіторської заборгованості генерує ризик ланцюгової неплатоспроможності у разі затримки або неповернення коштів від ключових клієнтів [27, с. 395]:

$$Ч_{\text{деб}} = \frac{\text{Дебіторська заборгованість}}{\text{Активи}}$$

- Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості показує, скільки разів на рік дебіторська заборгованість трансформується у виручку від реалізації. Цей показник є ключовим операційним індикатором для посередницьких компаній, де затримки платежів від клієнтів є першопричиною касових розривів, що унеможливають своєчасні виплати перевізникам [27, с. 396]:

$$K_{\text{об.деб}} = \frac{\text{Чистий дохід}}{\text{Дебіторська заборгованість}}$$

- Коефіцієнт покриття кредиторської заборгованості дебіторською характеризує баланс зустрічних вимог — між тим, що підприємство очікує отримати від замовників, і тим, що воно зобов'язане сплатити перевізникам. Значення понад 1,0 означає, що підприємство винне контрагентам більше, ніж само очікує отримати, що формує структурний касовий розрив [28, с. 323]:

$$K_{\text{кред/деб}} = \frac{\text{Кредиторська заборгованість}}{\text{Дебіторська заборгованість}} \approx 1,0$$

Розрахунок усіх зазначених коефіцієнтів здійснено на підставі даних фінансової звітності підприємства за 2021–2024 роки. Результати розрахунку зведено у таблицю 3.1.

Таблиця 3.1 - Зведені результати розрахунку коефіцієнтів фінансової стійкості підприємства за 2021–2024 рр.

Коефіцієнт	Норматив	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт автономії	$\geq 0,5$	–0,002	0,049	0,074	0,133
Коефіцієнт поточної ліквідності	$\geq 1,0$	0,944	0,947	1,022	1,061
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$\geq 0,2$	0,368	0,371	0,388	0,409
Частка дебіторської заборгованості в активах	—	0,556	0,483	0,550	0,488
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості, об./рік	—	5,742	14,533	7,910	9,700
Коефіцієнт покриття кред. заборг. дебіторською	$\approx 1,0$	1,794	1,938	1,659	1,744

Джерело: Розраховано автором за даними [38, 39, 40, 41, 42, 43].

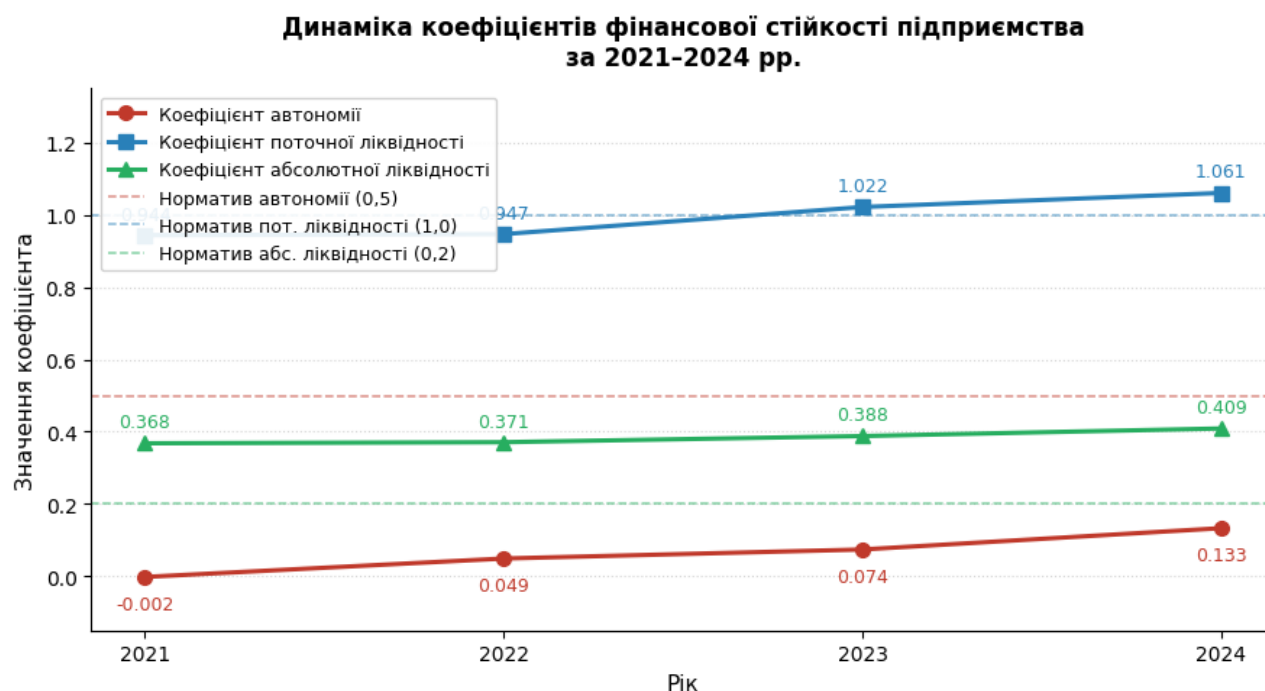


Рис. 1 - Динаміка коефіцієнтів фінансової стійкості підприємства за 2021–2024 рр.

Джерело: Розраховано автором за даними [38, 39, 40, 41, 42, 43].

Аналіз результатів виявляє загалом позитивну, але неоднозначну динаміку. Коефіцієнт автономії зріс з $-0,002$ у 2021 р. до $0,133$ у 2024 р., залишаючись нижчим за норму $0,5$ — що є типовим для компаній-посередників, де низький показник не є синонімом фінансової вразливості за умови достатньої ліквідності [28, с. 317]. Коефіцієнт поточної ліквідності перетнув нормативний поріг $1,0$ у 2023 р. та досяг $1,061$ у 2024 р. Абсолютна ліквідність стабільно перевищує норму $0,2$ упродовж усього періоду ($0,368$ – $0,409$), підтверджуючи наявність резервів для своєчасної оплати рахунків перевізників. Частка дебіторської заборгованості коливається в межах $0,483$ – $0,556$, що є галузевою нормою для посередників [27, с. 395], однак концентрує кредитний ризик на зовнішніх платежах. Коефіцієнт покриття кредиторської заборгованості стабільно перевищує $1,7$, що свідчить про хронічний структурний касовий розрив між зобов'язаннями перед перевізниками та надходженнями від клієнтів — характерну ознаку інституційної нестабільності сектору [28, с. 323].

2) Оцінка ризику банкрутства за моделлю Альтмана

Для комплексної оцінки ймовірності банкрутства компанії часто використовуються моделі дискримінантного аналізу для прогнозування фінансових проблем. Піонером цього підходу є Е. Альтман, який у 1968 році першим застосував множинний дискримінантний аналіз для розробки багатофакторної моделі прогнозування банкрутства у виробничих компаніях на основі вибірки з 66 американських компаній [29, с. 590]. Згодом модель була значно доопрацьована та адаптована до різних категорій компаній. Зокрема, Альтман та Хочкісс розробили чотирифакторну версію спеціально для приватних компаній, що усунуло основний недолік вихідної моделі: необхідність використання ринкової капіталізації власного капіталу [30, с. 243]. Ця версія була обрана для аналізу досліджуваної компанії, оскільки вона методологічно краще підходить для малих та середніх вітчизняних підприємств. Тим часом, як наголошує А.М. Поддєрьогін... Альтман стверджує, що будь-яка дискримінантна модель, розроблена для компаній іншої країни чи сектору, повинна застосовуватися з урахуванням відмінностей у структурі активів та специфічних характеристик фінансових відносин [27, с. 412].

Чотирифакторна модель Альтмана виглядає наступним чином [30, с. 241]:

$$Z = 6,56 \cdot X_1 + 3,26 \cdot X_2 + 6,72 \cdot X_3 + 1,05 \cdot X_4$$

де $X_1 = \frac{\text{Оборотні активи} - \text{Поточні зобов'язання}}{\text{Активи}}$ частка чистого робочого капіталу в активах; $X_2 = \frac{\text{Нерозподілений прибуток}}{\text{Активи}}$ рентабельність накопиченого капіталу; $X_3 = \frac{\text{Фін. результат до оподаткування}}{\text{Активи}}$ рентабельність активів до сплати податків; $X_4 = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Поточні зобов'язання}}$ коефіцієнт покриття боргів власним капіталом.

Шкала інтерпретації [30, с. 244]: $Z < 1,1$ — висока ймовірність банкрутства; $1,1 \leq Z < 2,6$ — зона невизначеності; $Z \geq 2,6$ — фінансова стійкість.

За результатами розрахунків значення Z-score склали: 2021 р. — $-0,25$; 2022 р. — $0,22$; 2023 р. — $0,74$; 2024 р. — $1,46$. Деталізовані значення факторів наведено у табл. 3.2.

Таблиця 3.2 – Результати розрахунку Z-score Альтмана за 2021–2024 рр.

Показник	2021	2022	2023	2024
X ₁ (робочий капітал / активи)	–0,056	–0,051	0,020	0,053
X ₂ (нерозп. прибуток / активи)	–0,004	0,047	0,073	0,132
X ₃ (ЕВТ / активи)	0,019	0,051	0,043	0,078
X ₄ (власний капітал / зобов.)	–0,002	0,052	0,080	0,154
Z-score	–0,25	0,22	0,74	1,46
Зона ризику	Висока імовірність банкрутства	Висока імовірність банкрутства	Висока імовірність банкрутства	Зона невизначеності

Джерело: Розраховано автором за даними [38, 39, 40, 41, 42, 43].

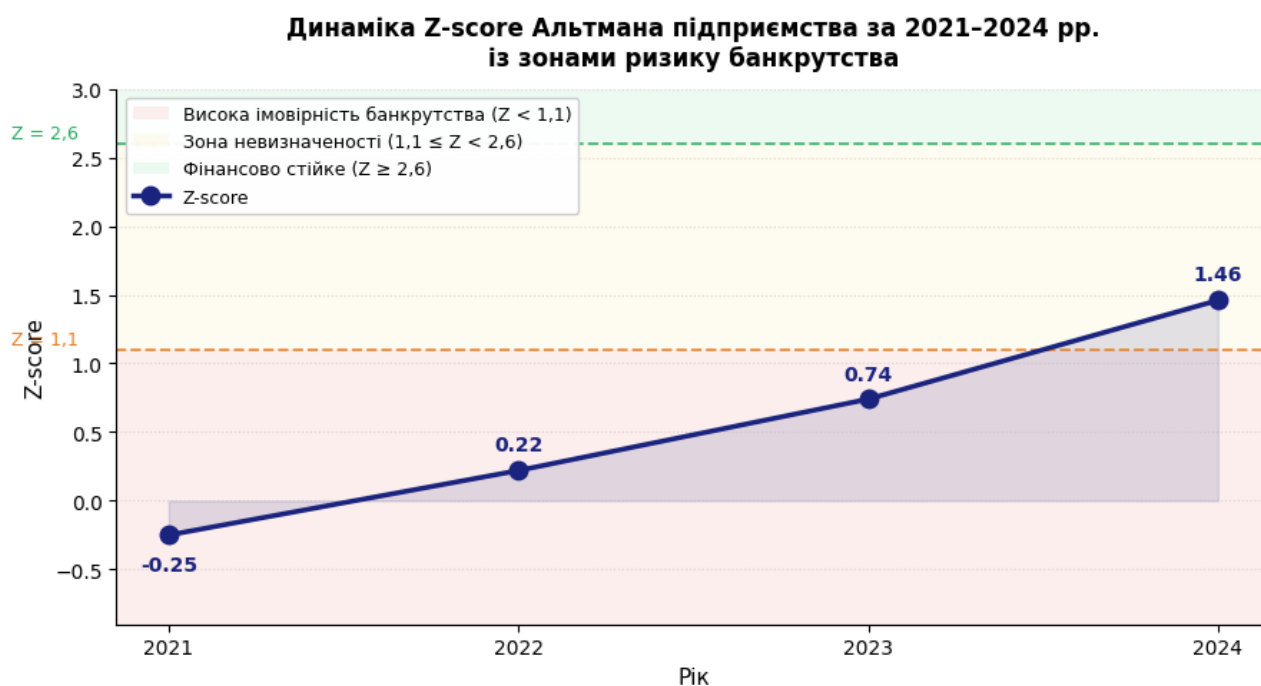


Рис. 3.2 - Динаміка Z-score Альтмана підприємства за 2021-2024 рр.

Джерело: Розраховано автором за даними [38, 39, 40, 41, 42, 43].

У 2021–2023 рр. Z-score перебував нижче порогу 1,1, що формально відповідає зоні високого ризику. Однак слід враховувати методологічне обмеження: модель систематично занижує Z для сервісних компаній, де дохід значно перевищує балансові активи (у 2024 р. — у 4,7 раза), що механічно стискає всі чотири фактори [29, с. 597; 30, с. 252]. Попри це, стійке зростання показника від –0,25 до 1,46

однозначно демонструє зниження фінансових ризиків, а вхід у зону невизначеності у 2024 р. з позитивною динамікою всіх чотирьох компонент підтверджує зміцнення фінансової бази.

Загалом, компанія пройшла шлях від критичного стану 2021 р. (від'ємний власний капітал, $Z = -0,25$) до стабілізації 2024 р. Стабільне зростання нерозподіленого прибутку є найнадійнішим сигналом зміцнення довгострокової фінансової стабільності [27, с. 412]. Структурні ризики посередника зберігаються: коефіцієнт покриття кредиторської заборгованості понад 1,7 та висока частка дебіторської заборгованості формують вразливість до інституційної нестабільності. Рекомендації: реінвестування прибутку для нарощення власного капіталу; авансування клієнтів на 30–50% транспортних витрат; скорочення термінів оплати дебіторів через штрафні санкції; формування резервного фонду ліквідності [27, с. 396].

3.2. Прогнозування фінансового стану підприємства інституційних бар'єрів воєнного стану

Прогнозування в умовах воєнного стану є складним через форс-мажорні ризики [31, с. 3], однак гнучке управління дозволяє компанії розвиватися навіть в нестабільному середовищі [31, с. 4]. Метод екстраполяції середніх темпів зростання забезпечує надійне керівництво при стабільній тенденції показників [33, с. 81], а сценарний аналіз підвищує надійність прогнозів в умовах зовнішньої нестабільності [32, с. 12]. Вихідні дані для прогнозування наведено у табл. 3.3.

Таблиця 3.3 - Вихідні дані для прогнозування фінансового стану підприємства, тис. грн

Показник	2021	2022	2023	2024
Чистий дохід від реалізації	84 225,5	153 998,1	149 959,4	175 267,3
Чистий прибуток	400,2	921,8	1 215,8	2 380,2
Оборотні активи	24 940,2	19 759,7	32 591,3	34 058,7
Поточні зобов'язання	26 410,6	20 869,7	31 885,8	32 102,6
Власний капітал	-48,5	1 075,7	2 558,4	4 938,6

Джерело: Розраховано автором за даними [38, 39, 40, 41, 42, 43].

Прогнозування здійснюється за формулою середнього темпу приросту та формулою екстраполяції:

$$T_{\text{пр}} = \sqrt[n-1]{(Y_n / Y_1)} - 1, \hat{Y}(t) = Y_n \times (1 + T_{\text{пр}})^t$$

де Y_1 та Y_n — значення показника у першому та останньому роках; $n = 4$; $t = 1$ (2025) або $t = 2$ (2026).

Оскільки власний капітал у 2021 р. мав від'ємне значення (-48,5 тис. грн), застосування формули темпу приросту є математично некоректним. Тому для нього використано метод абсолютного середнього приросту:

$$\Delta Y = (Y_n - Y_1) / (n - 1) = (4\,938,6 - (-48,5)) / 3 = 1\,662,4 \text{ тис. грн/рік}, \hat{Y}(t) = Y_n + \Delta Y \times t$$

Результати розрахунку середніх темпів приросту та базового прогнозу на 2025–2026 роки наведено у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 - Базовий прогноз фінансових показників підприємства на 2025–2026 рр., тис. грн

Показник	$T_{\text{пр}} / \Delta Y$	2024 (факт)	2025 (прогноз)	2026 (прогноз)
Чистий дохід	+27,7%	175 267,3	223 816	285 921
Чистий прибуток	+81,5%	2 380,2	4 320	7 841

Оборотні активи	+11,0%	34 058,7	37 805	41 964
Поточні зобов'язання	+6,7%	32 102,6	34 253	36 548
Власний капітал	+1 662,4 тис.	4 938,6	6 601	8 263

Джерело: Розраховано автором за даними [38, 39, 40, 41, 42, 43].



Рис. 3.3 - Динаміка та базовий прогноз фінансових показників ДП «Формаг-Київ» 2021-2024 рр.

Джерело: Розраховано автором за даними [38, 39, 40, 41, 42, 43].

На основі прогнозних значень оборотних активів та поточних зобов'язань розраховано коефіцієнт поточної ліквідності ($Kл = \text{Оборотні активи} / \text{Поточні зобов'язання}$), динаміку якого наведено у таблиці 3.5..

Таблиця 3.5 – Динаміка та прогноз коефіцієнта поточної ліквідності

Рік	Оборотні активи	Поточні зобов'язання	Кл	Норма	Оцінка
2021	24 940,2	26 410,6	0,944	$\geq 1,0$	Нижче норми
2022	19 759,7	20 869,7	0,947	$\geq 1,0$	Нижче норми
2023	32 591,3	31 885,8	1,022	$\geq 1,0$	Норма
2024	34 058,7	32 102,6	1,061	$\geq 1,0$	Норма
2025 (прогноз)	37 805	34 253	1,104	$\geq 1,0$	Норма
2026 (прогноз)	41 964	36 548	1,148	$\geq 1,0$	Норма

Джерело: Розраховано автором за даними [38, 39, 40, 41, 42, 43].

Нормативне значення $Kл \geq 1,0$ свідчить про достатнє покриття поточних зобов'язань оборотними активами.

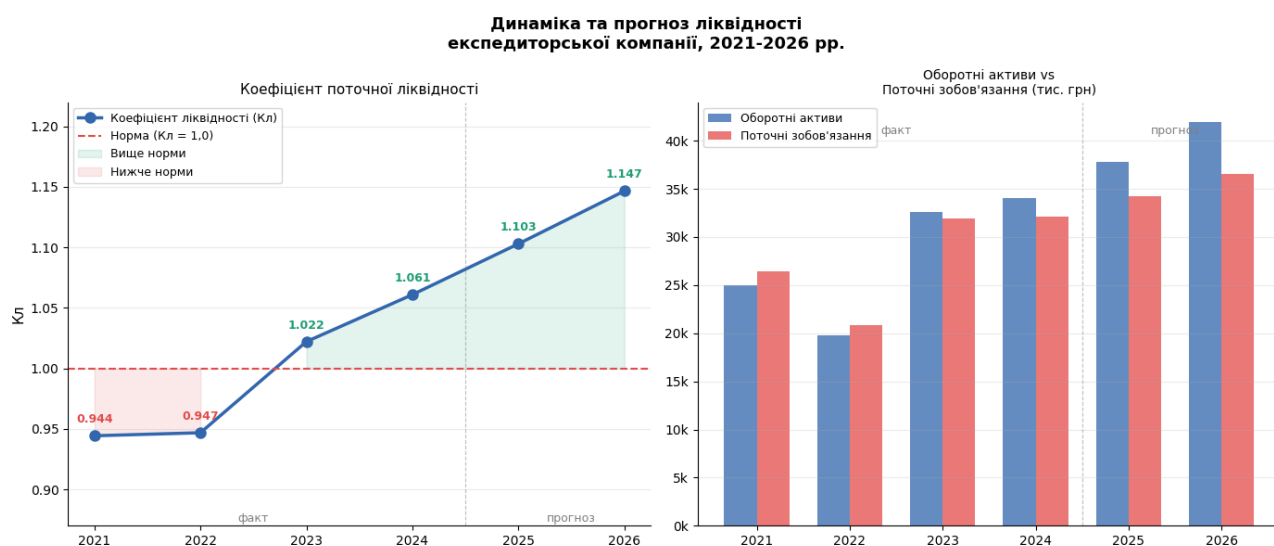


Рис. 3.4 - Динаміка та прогноз ліквідності ДП «Формаг-Київ» 2021-2026 рр.

Джерело: Розраховано автором за даними [38, 39, 40, 41, 42, 43].

У 2021-2022 роках коефіцієнт ліквідності був нижчим за встановлений законом поріг, що свідчить про недостатнє покриття короткострокових зобов'язань. З 2023 року цей показник перевищував 1,0 і, за прогнозами, досягне 1,148 у 2026 році, що підтверджує стабілізацію платоспроможності компанії.

Базові прогнози екстраполюють тенденції попередніх років і не враховують ризики, пов'язані з облоговим станом. Для отримання комплексного уявлення про можливі сценарії розвитку було розроблено два альтернативні сценарії з використанням коригувального коефіцієнта: $\hat{Y}_{\text{skor}} = \hat{Y}_{\text{bas}} \times K_v$.

Сценарний аналіз зосередився на показниках доходів — чистому прибутку та чистому прибутку — оскільки вони є найбільш чутливими до інституційних обмежень облогового стану. Інші показники в основному визначаються внутрішніми управлінськими рішеннями і не можуть бути скориговані безпосередньо за допомогою одного коефіцієнта без ризику спотворення результатів.

- Песимістичний сценарій ($K_v = 0,85$, -15%) враховує: обмеження транспортних маршрутів унаслідок бойових дій та мінної небезпеки ($-5...6\%$); дефіцит водіїв-перевізників через мобілізацію та еміграцію ($-4...5\%$); ризик пошкодження дорожньої інфраструктури та складських терміналів ($-3...4\%$).
- Оптимістичний сценарій ($K_v = 1,10$, $+10\%$) ґрунтується на: розширенні маршрутної мережі внаслідок деокупації та розмінування ($+3...4\%$); зростанні попиту на логістичні послуги через переорієнтацію торгових потоків на захід ($+3...4\%$); державній підтримці транспортної галузі та спрощенні митних процедур ($+2...3\%$). Значення $K_v = 1,10$, а не вище, обґрунтовано тим, що реалізація цих можливостей потребує часу та стабілізації безпекової ситуації, тому оцінка є свідомо консервативною.

Таблиця 3.6 - Сценарний прогноз дохідних показників підприємства на 2025–2026 рр., тис. грн

Показник	2024 факт	2025 базовий	2025 опт. ($\times 1,10$)	2025 пес. ($\times 0,85$)	2026 базовий	2026 опт. ($\times 1,10$)	2026 пес. ($\times 0,85$)
Чистий дохід	175 267,3	223 816	246 198	190 244	285 921	314 513	243 033
Чистий прибуток	2 380,2	4 320	4 752	3 672	7 841	8 625	6 665

Джерело: Розраховано автором за даними [38, 39, 40, 41, 42, 43].

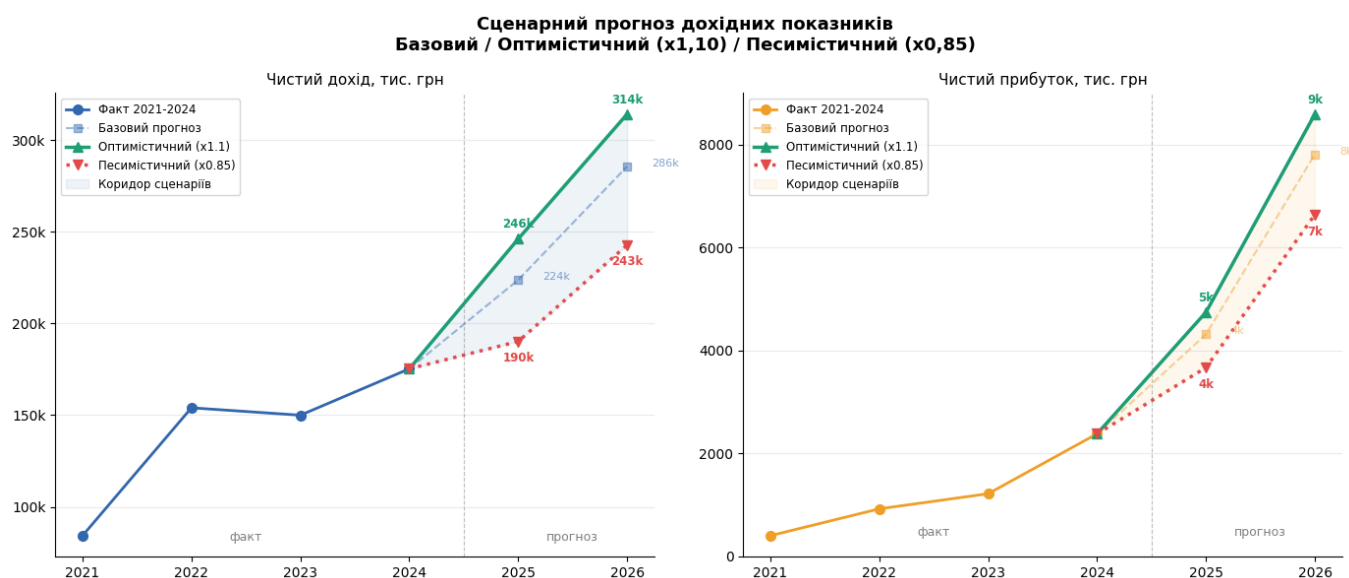


Рис. 3.5 - Сценарний прогноз дохідних показників

Джерело: Розраховано автором за даними [38, 39, 40, 41, 42, 43].

Згідно з аналізом, очікується, що темпи зростання будуть позитивними, а фінансові показники стабільними протягом періоду 2021-2024 років. Вартість власного капіталу зросте з 84 226 000 гривень до 175 267 000 гривень (загальне збільшення на 27,7%), а вартість чистих активів зросте з 400 200 гривень до 2 380 200 гривень (+81,5% на рік). Негативний профіцит пояснюється зниженням ліквідності (-48 500 гривень у 2021 році) до найвищого рівня: коефіцієнт поточної ліквідності збільшився з 0,944 у 2021 році до 1,061 у 2024 році, що демонструє силу фінансової установи.

Згідно з прогнозом на 2025-2026 роки, майбутня тенденція така: очікується збільшення чистого прибутку з 223 816 000 гривень у 2025 році до 285 921 000 гривень у 2026 році. Очікується, що чистий прибуток зросте з 4 320 000 гривень до 7 841 000 гривень, а потім досягне 8 263 000 гривень у 2026 році. Очікується, що коефіцієнт поточної ліквідності зросте до 1,148, при цьому очікується перевищення допустимого значення та зміцнення платоспроможності компанії.

Сценарний аналіз показників – найновіший сценарій для зовнішніх установ – прогнозує чистий прибуток від 190 244 000 гривень (песимістичний сценарій, $K_v = 0,85$) до 246 198 000 гривень (оптимістичний сценарій, $K_v = 1,10$) у 2025 році. Реалізація песимістичного сценарію, відновлення транспортних ліній, ризики інфраструктури та невизначена фінансова ситуація – все це фактори, які слід враховувати. За словами представників компанії, компанія отримує повну фінансову підтримку, що забезпечує їй інституційні переваги, що сприяють позитивному розвитку її фундаменту. За оптимістичним сценарієм керівництву рекомендується диверсифікувати мережу ліній та використовувати мережу партнерів та асоціацій для сприяння інтеграції транспортного сектору в рамках європейської інтеграції.

3.3. Можливості оптимізації діяльності транспортно-експедиторської компанії в умовах дії інституційних бар'єрів у воєнний період

Індекс МАІ – це метод попарного порівняння, який спирається на експертизу для встановлення шкал пріоритетів [35, с. 83]. Цей метод широко використовується в транспортному секторі для багатокритеріальної оцінки альтернатив, зокрема для вибору пріоритетних напрямків для логістичної діяльності [37, с. 2]. Для визначення пріоритетних маршрутів для транспортно-експедиторської компанії в контексті інституційних бар'єрів, пов'язаних з війною, було обрано чотири критерії оцінки: К1 – середній прибуток (грн./рейс, максимізація); К2 – прибуток на км (грн., максимізація); К3 – витрати, пов'язані з бар'єрами (грн./рейс, мінімізація); К4 – частка бар'єрів у прибутку (%), мінімізація.

Таблиця 3.7 - Вихідні дані для МАІ (фактичні дані бази рейсів) ДП «Формаг-Київ»

Маршрут	К1: Прибуток (грн)	К2: Прибуток/км (грн)	К3: Бар'єри (грн)	К4: Частка (%)
CH-UA	154 920	70,9	9 658	6,2
DE-PL	151 337	132,9	7 258	5,1
DE-UA	119 465	71,6	7 952	7,6
PL-PL	171 110	478,6	3 155	1,9
PL-UA	230 509	279,1	4 040	2,0
SI-UA	383 454	243,5	5 602	1,5
UA-CZ	328 137	235,5	4 763	1,5

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Порівняння здійснюються за дев'ятибальною шкалою Сааті, де 1 — рівноцінні елементи, 3 — помірна перевага, 5 — суттєва, 7 — дуже суттєва, 9 — абсолютна перевага [35, с. 86]. Елемент $a_{ji} = 1/a_{ij}$ заповнюється автоматично як обернене значення.

Таблиця 3.8 - Матриця попарних порівнянь критеріїв

	К1	К2	К3	К4
К1: Прибуток	1	3	5	7
К2: Прибуток/км	1/3	1	3	5
К3: Бар'єрні витрати	1/5	1/3	1	3

К4: Частка бар'єрів	1/7	1/5	1/3	1
---------------------	-----	-----	-----	---

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Суми стовпців: $\Sigma_1 = 1,6762$; $\Sigma_2 = 4,5333$; $\Sigma_3 = 9,3333$; $\Sigma_4 = 16,0000$.

Вага критерію розраховується як середнє нормалізованого рядка [1, с. 88]:

$$w_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{a_{ij}}{\sum_{k=1}^n a_{kj}}$$

Таблиця 3.9 - Нормалізована матриця критеріїв та ваги

	К1	К2	К3	К4	Вага w_i
К1	0,5966	0,6618	0,5357	0,4375	0,5579
К2	0,1989	0,2206	0,3214	0,3125	0,2634
К3	0,1193	0,0735	0,1071	0,1875	0,1219
К4	0,0852	0,0441	0,0357	0,0625	0,0569

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Перевірка: $0,5579 + 0,2634 + 0,1219 + 0,0569 = 1,0001 \approx 1$

Ваги критеріїв МАІ
(пріоритетність при оцінці маршрутів)

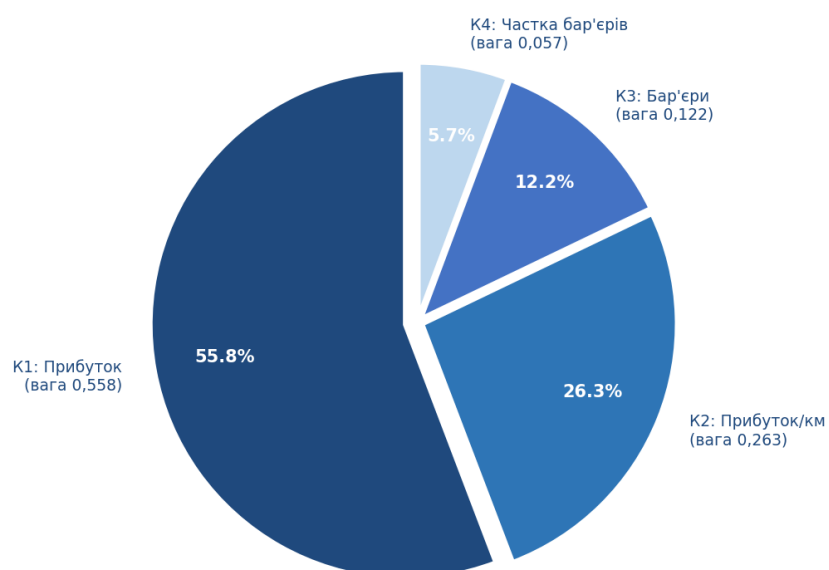


Рис.3.6 -Ваги критеріїв МАІ

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Перевірка узгодженості матриці здійснюється через відношення узгодженості (ВУ); значення ВУ < 0,10 є прийнятним [35, с. 21]:

$$\lambda_{max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{[A \cdot w]_i}{w_i} = \frac{1}{4} (4,2228 + 4,1746 + 4,0361 + 4,0404) = 4,1185$$

$$IY = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} = \frac{4,1185 - 4}{3} = 0,0395$$

$$BY = \frac{IY}{BIY} = \frac{0,0395}{0,90} = 0,0439 < 0,10 \Rightarrow \text{матриця узгоджена}$$

де BIY = 0,90 — випадковий індекс узгодженості для матриці розміром 4×4 [36, с. 21].

Матриця порівнянь альтернатив

Для критеріїв максимізації a_{ij} = значення_i / значення_j; для мінімізації a_{ij} = значення_j / значення_i. Результат округлюється до шкали Сааті [35, с. 87].

Таблиця 3.10 - Матриця порівнянь альтернатив за К1 (прибуток, максимізація)

	CH-UA	DE-PL	DE-UA	PL-PL	PL-UA	SI-UA	UA-CZ
CH-UA	1	1	1	1	1/2	1/3	1/2
DE-PL	1	1	1	1	1/2	1/3	1/2
DE-UA	1	1	1	1	1/2	1/3	1/2
PL-PL	1	1	1	1	1	1/2	1/2
PL-UA	2	2	2	1	1	1/2	1
SI-UA	3	3	3	2	2	1	1
UA-CZ	2	2	2	2	1	1	1

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Ваги: $w(\text{CH})=0,0999$; $w(\text{DE-PL})=0,0976$; $w(\text{DE-UA})=0,0770$; $w(\text{PL-PL})=0,1104$; $w(\text{PL-UA})=0,1558$; $w(\text{SI-UA})=0,2472$; $w(\text{UA-CZ})=0,2121$. $\text{BY} = 0,006 < 0,10$

Таблиця 3.11 - Матриця порівнянь альтернатив за К2 (прибуток/км, максимізація)

	CH-UA	DE-PL	DE-UA	PL-PL	PL-UA	SI-UA	UA-CZ
CH-UA	1	1/2	1	1/7	1/4	1/3	1/3
DE-PL	2	1	2	1/4	1/2	1/2	1/2
DE-UA	1	1/2	1	1/7	1/4	1/3	1/3
PL-PL	7	4	7	1	2	2	2
PL-UA	4	2	4	1/2	1	1	1
SI-UA	3	2	3	1/2	1	1	1
UA-CZ	3	2	3	1/2	1	1	1

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Ваги: $w(\text{CH})=0,0462$; $w(\text{DE-PL})=0,0888$; $w(\text{DE-UA})=0,0467$; $w(\text{PL-PL})=0,3284$; $w(\text{PL-UA})=0,1823$; $w(\text{SI-UA})=0,1553$; $w(\text{UA-CZ})=0,1523$. $\text{BY} = 0,005 < 0,10$

Таблиця 3.12 - Матриця порівнянь альтернатив за К3 (бар'єрні витрати, мінімізація)

	CH-UA	DE-PL	DE-UA	PL-PL	PL-UA	SI-UA	UA-CZ
CH-UA	1	1	1	1/3	1/2	1/2	1/2
DE-PL	1	1	1	1/2	1/2	1	1
DE-UA	1	1	1	1/3	1/2	1	1
PL-PL	3	2	3	1	1	2	2
PL-UA	2	2	2	1	1	1	1
SI-UA	2	1	1	1/2	1	1	1
UA-CZ	2	1	1	1/2	1	1	1

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Ваги: $w(\text{CH})=0,0762$; $w(\text{DE-PL})=0,1014$; $w(\text{DE-UA})=0,0926$; $w(\text{PL-PL})=0,2489$; $w(\text{PL-UA})=0,1811$; $w(\text{SI-UA})=0,1345$; $w(\text{UA-CZ})=0,1653$. $\text{БУ} = 0,020 < 0,10$

Таблиця 3.13 - Матриця порівнянь альтернатив за К4 (частка бар'єрів, мінімізація)

	CH-UA	DE-PL	DE-UA	PL-PL	PL-UA	SI-UA	UA-CZ
CH-UA	1	1	1	1/3	1/3	1/4	1/4
DE-PL	1	1	1	1/3	1/3	1/3	1/3
DE-UA	1	1	1	1/4	1/4	1/5	1/5
PL-PL	3	3	4	1	1	1	1
PL-UA	3	3	4	1	1	1	1
SI-UA	4	3	5	1	1	1	1
UA-CZ	4	3	5	1	1	1	1

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Ваги: $w(\text{CH})=0,0568$; $w(\text{DE-PL})=0,0689$; $w(\text{DE-UA})=0,0466$; $w(\text{PL-PL})=0,1867$; $w(\text{PL-UA})=0,1814$; $w(\text{SI-UA})=0,2298$; $w(\text{UA-CZ})=0,2298$. $\text{БУ} = 0,000 < 0,10$

Глобальний пріоритет маршрутів розраховується як зважена сума локальних пріоритетів за всіма критеріями [1, с. 90]:

$$S_i = \sum_{j=1}^m w_j \cdot w_{ij} = w_{K1} \cdot w_i^{K1} + w_{K2} \cdot w_i^{K2} + w_{K3} \cdot w_i^{K3} + w_{K4} \cdot w_i^{K4}$$

Таблиця 3.14 - Підсумкова матриця пріоритетів та рейтинг маршрутів

Маршрут	$0,5579 \times w_{K1}$	$0,2634 \times w_{K2}$	$0,1219 \times w_{K3}$	$0,0569 \times w_{K4}$	S_i (глоб. пріоритет)	Місце
CH-UA	0,0557	0,0122	0,0093	0,0032	0,0804	6
DE-PL	0,0545	0,0234	0,0124	0,0039	0,0942	5
DE-UA	0,0430	0,0123	0,0113	0,0027	0,0693	7
PL-PL	0,0616	0,0865	0,0303	0,0106	0,1890	3
PL-UA	0,0869	0,0480	0,0221	0,0103	0,1673	4

SI-UA	0,1379	0,0409	0,0164	0,0131	0,2083	1
UA-CZ	0,1183	0,0401	0,0202	0,0131	0,1917	2

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Перевірка: $\sum S_i = 0,0804 + 0,0942 + 0,0693 + 0,1890 + 0,1673 + 0,2083 + 0,1917 = 1,0002 \approx 1$

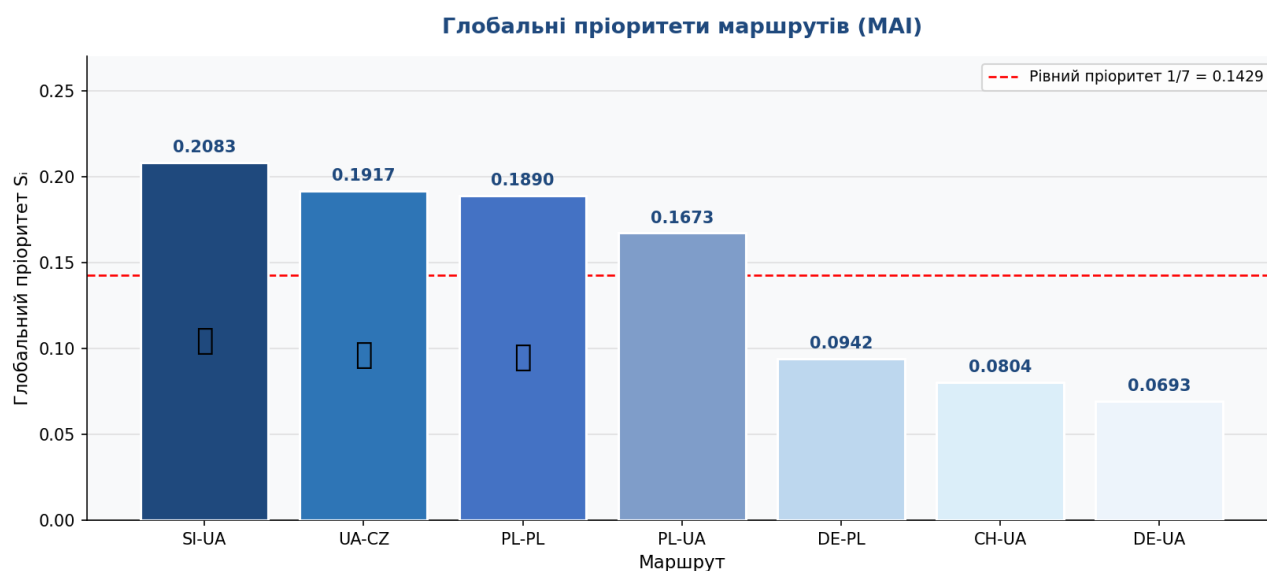


Рисунок 3.7 - Глобальні пріоритети маршрутів (MAI)

Джерело: розроблено автором за даними з Додатку А

Застосування індексу MAI дозволило провести комплексну кількісну оцінку семи ланок ТЕК на основі чотирьох критеріїв. Найвищий загальний пріоритет було надано ланцюжку SI-UA ($S = 0,2083$) завдяки поєднанню найвищого абсолютного прибутку (383 454 грн./рейс) та найнижчої частки витрат на бар'єри (1,5%). Ланцюжки UA-CZ ($S = 0,1917$) та PL-PL ($S = 0,1890$) посіли друге та третє місця відповідно та утворили пріоритетну групу ланок з найнижчим навантаженням на бар'єри воєнного часу.

Найнижчий пріоритет було надано ланцюжку DE-UA ($S = 0,0693$) завдяки поєднанню найнижчого прибутку (119 465 грн.) та найвищої частки витрат на бар'єри (7,6%). Отримані кількісні результати підтверджують доцільність переорієнтації діяльності ТЕК з ланок DE на ланки з меншим навантаженням на бар'єри, що є важливим механізмом оптимізації діяльності у воєнний час.

ВИСНОВКИ

На основі бакалаврської роботи на прикладі державного підприємства «Формаг-Київ» ТОВ «Глобальні транспортні інвестиції» було розглянуто приклади застосування методів фінансово-економічного аналізу в контексті захисту бізнесу в транспортно-судноплавному секторі. Визначено бізнес-витрати, пов'язані з бізнес-перешкодами, та розроблено рекомендації щодо зменшення їх негативного впливу на бізнес-операції.

У теоретичній частині викладено методи фінансового аналізу та управління економікою, а також підтверджено необхідність їх адаптації для середніх підприємств, оскільки їх економічна природа суттєво відрізняється від такої у виробничих компаній. Враховуючи обставини промислового захисту та військової нестабільності, корисно поєднувати традиційний коефіцієнтний аналіз з просторово-економічними методами та математикою для виявлення прихованих зв'язків між глобальними ресурсами та фінансовими результатами.

Кореляційний аналіз 48 маршрутів підтвердив відсутність прямого зв'язку між авіакілометрами та доходом: коефіцієнт кореляції між відстанню та питомим доходом на км становить $r = -0,664$, що свідчить про систематичне поглинання обмежень, спричинених бізнес-бар'єрами на довгих маршрутах. Груповий аналіз виявив три порівнянні групи підходів з різними фінансовими та географічними характеристиками. Аналіз просторової локалізації (LQ) показав, що метод PL-PL був гіперефективним ($LQ = 2,48$), тоді як DE-UA та CH-UA були неефективними ($LQ = 0,37$). Індекс ННІ 2546,61 свідчив про небезпечний двосторонній центр доходів, що створює високий операційний ризик у разі зовнішніх потрясінь.

Аналіз фінансової стійкості за 2021-2024 роки показав позитивну динаміку: власний капітал зріс з -48,5 тис. грн до 4 938,6 тис. грн, Z-оцінка Альтмана збільшилася з -0,25 до 1,46, а коефіцієнт ліквідності вперше у 2023 році перевищив скориговане значення. Водночас коефіцієнт заборгованості до доходу є вищим за 1,7, що свідчить про середній фінансовий дефіцит середніх підприємств в

економічно нестабільній ситуації. Прогноз, заснований на методі екстраполяції, визначив базовий чистий дохід на рівні 285 921 тис. гривень у 2026 році; сценарний аналіз визначив рівень від 190 244 до 246 198 тис. гривень у 2025 році, залежно від безпекової ситуації.

Застосування методу аналітичного ієрархічного процесу (АНП) визначило сім методів, за допомогою яких ми змогли підтвердити кількість посилянь: найвищу загальну важливість було надано SI-UA ($S = 0,2083$), найнижчу – DE-UA ($S = 0,0693$) через поєднання низьких доходів та високої частки витрат на оборону (7,6%). Результати підтверджують можливість модернізації коротко- та середньомагістральних бізнес-операцій із навантаженням на захист менше 2% від доходу.

Розроблені рекомендації – зміна територій, перегляд тарифної політики щодо несправедливих вказівок та запровадження авансових платежів клієнтам – є цінними як для досліджуваної компанії, так і для інших транспортних компаній, які бажають змінити обставини воєнного стану та підготуватися до возз'єднання України в Європі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Литвин Б. М., Стельмах М. В. Фінансовий аналіз : навч. посібник. Київ : ХайТек Прес, 2008. 336 с. URL: https://library.wunu.edu.ua/files/EVD/book_FIN_ANALIZ.pdf
2. Грабовецький Б. Є., Шварц І. В. Фінансовий аналіз та звітність : навч. посібник. Вінниця : ВНТУ, 2011. 281 с. URL: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/2499/Фінансовий%20аналіз%20та%20звітність.Навчальний%20посібник.pdf>
3. Приймак С. В. Фінансовий аналіз. Практикум : навч. посібник. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2021. 264 с. URL: <https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/11/Finansovyy-analiz-praktykum-Pryymak-S.V.-peretvoreno.pdf>
4. Шеремет О. О. Фінансовий аналіз : навч. посібник. Київ : НУХТ, 2003. 196 с. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/8f3595c1-0ad6-4bbe-b552-f4594960593f/content>
5. Базецька Г. І. Економічний аналіз діяльності підприємства : навч.-метод. посібник. Харків : НЮУ ім. Ярослава Мудрого, 2021. 274 с. URL: https://library.nlu.edu.ua/POLN_TEXT/Posibniki_2021/Bazecka_EADP.pdf
6. Горлачук В. В., Коваленко О. Ю., Белінська С. М. Економічний аналіз господарської діяльності підприємства : навч. посібник. Миколаїв : ЧДУ ім. Петра Могили, 2013. 308 с. URL: <https://dspace.chmnu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/161/1/Горлачук%20В.%20В.%20Економічний%20аналіз%20господарської%20діяльності%20підприємства.pdf>
7. Дропа Я. Б. Фінансовий аналіз. Практикум. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2021. 179 с. URL: <https://econom.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/09/Praktykum14-2021-3.pdf>
8. Кольтуцька А., Радинський С. Методи фінансового аналізу діяльності підприємств у системі антикризового управління. *Матеріали науково-практичної конференції ТНТУ ім. Івана Пулюя*. Тернопіль : ТНТУ, 2022.

- C. 76–78. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/39911/2/RSESGP_2022_Koltutska_A-Methods_of_financial_analysis_76-78.pdf
9. Гриценко Л. Л., Боярко І. М. Методи і методики аналізу фінансового стану: особливості використання для малих підприємств. *Socio-Economic Relations in the Digital Society*. 2019. № 2 (35–36). С. 108–115. DOI: [https://doi.org/10.18371/2221-755x2-3\(35-36\)2019193944](https://doi.org/10.18371/2221-755x2-3(35-36)2019193944). URL: <https://ser.net.ua/index.php/SER/article/download/181/192/371>
 10. Семенова К. Д. Аналіз фінансового стану підприємств України. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2021. № 282–283. С. 77–82. URL: <http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2021/282-283/pdf/77-82.pdf>
 11. Гайбура Ю. А. Фінансовий аналіз : навч. посіб. Кам'янець-Подільський : ПДАТУ, 2021. 176 с. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi81/0061263.pdf>
 12. Головата Ю., Радинський С. Методи та моделі діагностики фінансової діяльності підприємства. *Матеріали науково-практичної конференції ТНТУ ім. Івана Пулюя*. Тернопіль : ТНТУ, 2022. С. 59–61. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/39250/2/FMNESCPS_2022_Golovata_Y-Methods_and_models_of_diagnostic_59-61.pdf
 13. Кобзев І. В. Аналіз методів оцінки фінансового стану підприємства придатних до прогнозування на формальному рівні в умовах нестабільного розвитку економіки. *International Science Journal of Management, Economics & Finance*. 2023. Vol. 2, № 5. С. 80–94. URL: <https://isg-journal.com/isjmef/article/download/528/304/538>
 14. Іванова Н. С., Рикун С. С. Оцінка ймовірності банкрутства в системі антикризового менеджменту підприємства. *Економіка та суспільство*. 2021. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/1049/1006/>

15. Підгаєць С. Комплексна оцінка фінансового стану підприємства на основі розрахунку інтегрального показника. *Економіка та суспільство*. 2024. № 70. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/5254/5198/>
16. Лучко М. Р., Жукевич С. М., Фаріон А. І. Фінансовий аналіз : навч. посібник. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 304 с. URL: <https://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/19240/1/Fin%20analiz%20Verstka.pdf>
17. Оцінка фінансового стану підприємства : методичні рекомендації Міністерства фінансів України. Київ : Мінфін України, 2025. URL: https://mof.gov.ua/storage/files/Оцінка_фінансового_стану_підприємств31_03_2025.pdf
18. Транспорт та логістика: сучасні виклики та перспективи розвитку : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 18 листоп. 2021 р. / під наук. ред. Ільченко С. В. Одеса : ІРЕЕД НАН України, 2021. 166 с. URL: https://ust.edu.ua/wp-content/uploads/2025/07/dis_bashmakov-2025_compressed.pdf (дата звернення: 22.04.2026).
19. Лібералізація транспортних перевезень для розширення можливостей просування експорту : аналітичний звіт / Міністерство економіки України. Київ, 2024. 42 с. URL: <https://me.gov.ua/download/3a097acb-54cd-4295-bbbb-66877bf83f4e/file.pdf> (дата звернення: 22.04.2026).
20. Жебелев І. І. Розвиток міжнародних вантажних перевезень в умовах євроінтеграції : дис. ... д-ра філос. : 073 Менеджмент / Державний університет «Київський авіаційний інститут». Київ, 2025. 245 с. URL: https://vchenarada.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2025/05/Disertatsiya_ZHebelyev_Igor-Ivanovich.pdf (дата звернення: 22.04.2026).
21. Гладкий О. В., Ільченко С. В. Просторова економіка: методологія та практика просторового аналізу : монографія. Київ : КНУ імені Тараса

- Шевченка, 2020. 245 с. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/35678/Prostor_ek_2020.pdf (дата звернення: 22.04.2026).
22. Лук'яненко І. Г., Маріца Д. О. Моделювання просторових ефектів в економіці: застосування індексу Морана. *Економіка та прогнозування*. 2022. № 3. С. 40–56. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/185743/04-Lukianenko.pdf> (дата звернення: 22.04.2026).
23. Попова Н. В., Чукурна О. П. Інституційні фактори та їх вплив на формування міжнародних логістичних систем. *Інфраструктура ринку*. 2023. Вип. 72. С. 85–91. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2023/72_2023_ukr/17.pdf (дата звернення: 22.04.2026).
24. Глазков В. Г. Використання геопросторового аналізу у географії : науково-кваліфікаційна робота. Кривий Ріг : КДПУ, 2023. 85 с. (дата звернення: 22.04.2026).
25. Економічний аналіз : збірник наукових праць / голов. ред. В. А. Дерій. Тернопіль : ТНЕУ, 2014. Вип. 18, № 2. 316 с. (дата звернення: 22.04.2026).
26. Регуляторний аналіз імплементації положень Директиви (ЄС) щодо транспорту : аналітичний звіт / Офіс підтримки реформ. Київ, 2024. 88 с. (дата звернення: 22.04.2026).
27. Поддєрьогін А. М., Бабяк Н. Д. та ін. Фінансовий менеджмент : підручник / наук. ред. А. М. Поддєрьогін. 2-ге вид., перероб. Київ : КНЕУ, 2017. 534 с. URL: <https://kmaecm.edu.ua/wp-content/uploads/2021/06/poddyerogin-a.m.-ta-in.-2017-finansovyj-menedzhment.pdf>
28. Поддєрьогін А. М. та ін. Фінанси підприємств : підручник / наук. ред. А. М. Поддєрьогін. 3-тє вид., перероб. та доп. Київ : КНЕУ, 2000. 460 с. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/3b369dca-b715-48d3-99d5-b3650f0fa1c6/content>

29. Altman E. I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*. 1968. Vol. 23, No. 4. P. 589–609. URL: <https://www.calctopia.com/papers/Altman1968.pdf>
30. Altman E. I., Hotchkiss E. Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt. 3rd ed. Hoboken : John Wiley & Sons, 2006. 354 p. URL: <https://www.researchgate.net/publication/350006880>
31. Гріщенко І. В., Войтенко О. М. Аналіз фінансової стійкості підприємства в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2022. № 43. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-77>. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/1758/1694/>
32. Проскуріна Н., Гнідкова А. Аналіз фінансового стану та фінансових результатів як інструмент оцінки ефективності діяльності підприємства. *Економіка та суспільство*. 2022. № 43. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-74>. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/1761/1697/>
33. Кобзев І. В., Мельников О. Ф., Мельников О. О. Аналіз методів оцінки фінансового стану підприємства в умовах нестабільного розвитку економіки. *International Science Journal of Management, Economics & Finance*. 2023. Vol. 2, No. 5. С. 80–94. URL: <https://isg-journal.com/isjmef/article/download/528/304/538>
34. Armstrong J. S., Green K. C. Forecasting Methods and Principles: Evidence-Based Checklists. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*. 2018. Vol. 28, No. 2. P. 103–159. URL: <https://faculty.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2017/05/JSA.-ForecastingMethods-128-clean.pdf>
35. Saaty T. L. Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*. 2008. Vol. 1, No. 1. P. 83–98. URL:

<https://www.rafikulislam.com/uploads/resources/197245512559a37aadea6d.pdf>

36. Saaty T. L. The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation. New York : McGraw-Hill, 1980. 287 p. URL: <https://archive.org/details/analytichierarch0000saat>
37. Analytic hierarchy process in transportation decision-making: A two-staged review on the themes and trends of two decades. *Expert Systems with Applications*. 2024. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417424023583>
38. ДП «Формаг-Київ» ТОВ «Глобал Транспорт Інвестментс» (2022 р.). Баланс.
39. ДП «Формаг-Київ» ТОВ «Глобал Транспорт Інвестментс» (2023 р.). Баланс.
40. ДП «Формаг-Київ» ТОВ «Глобал Транспорт Інвестментс» (2024 р.). Баланс.
41. ДП «Формаг-Київ» ТОВ «Глобал Транспорт Інвестментс» (2022 р.). Фінансова звітність.
42. ДП «Формаг-Київ» ТОВ «Глобал Транспорт Інвестментс» (2023 р.). Фінансова звітність.
43. ДП «Формаг-Київ» ТОВ «Глобал Транспорт Інвестментс» (2024 р.). Фінансова звітність.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1 – Аналітична відомість фінансових показників та супутніх витрат з перевезень ДП «Формаг-Київ».

I D	POL	P O D	POL_ Coun try	POD_ Coun try	Dir ecti on	Dista nce_ km	Prof it	Prof it_1 km	Truck_ detenti on	WDS_ Dec laration_ UAH	HeavyCarg o_ Permit_ UAH
1	ВАРШАВА	ХАРКІВ	PL	UA	PL- UA	1 262,0 0	190 513, 05	150, 96	195,50	952,04	3 598,23
2	КОСТШИН НАД ОДРОЮ	КИЇВ	PL	UA	PL- UA	1 253,0 0	257 289, 90	205, 34	263,50	678,63	2 651,81
3	ВАРШАВА	КИЇВ	PL	UA	PL- UA	788,0 0	284 350, 50	360, 85	204,00	789,89	2 480,99
4	КИЇВ	ЧЕХІЯ	UA	CZ	UA- CZ	1 321,0 0	248 829, 00	188, 36	63,75	766,83	4 645,11
5	ВАРШАВА	КИЇВ	PL	UA	PL- UA	788,0 0	186 960, 90	237, 26	204,00	995,23	2 230,13
6	ВАРШАВА	КИЇВ	PL	UA	PL- UA	788,0 0	155 437, 80	197, 26	204,00	968,63	2 952,47
7	ВАРШАВА	КИЇВ	PL	UA	PL- UA	788,0 0	201 276, 60	255, 43	204,00	1 064,52	3 115,79
8	ВАРШАВА	КИЇВ	PL	UA	PL- UA	788,0 0	481 753, 65	611, 36	204,00	706,19	3 222,67
9	КИЇВ	ЧЕХІЯ	UA	CZ	UA- CZ	1 321,0 0	306 680, 85	232, 16	238,00	855,26	3 290,94
10	КИЇВ	ЧЕХІЯ	UA	CZ	UA- CZ	1 321,0 0	369 566, 40	279, 76	238,00	680,76	4 261,30
11	СЛОВЕНІЯ	КИЇВ	SI	UA	SI- UA	1 575,0 0	383 453, 70	243, 46	335,75	764,79	4 501,86
12	ВАРШАВА	КИЇВ	PL	UA	PL- UA	788,0 0	478 504, 95	607, 24	204,00	892,38	3 702,24
13	ОДЕССА	ЧЕХІЯ	UA	CZ	UA- CZ	1 603,0 0	387 469, 95	241, 72	276,25	679,31	3 056,70
14	ВАРШАВА	КИЇВ	PL	UA	PL- UA	788,0 0	279 495, 30	354, 69	204,00	755,98	3 914,35

Продовження таблиці А.1

1 5	ВАРШАВА	КИЇВ	P L	U A	PL- UA	788,0 0	249 543,00	316, 68	204, 00	956,7 0	345,3 6
1 6	МАНГЕЙМ	ТОМАШУВ- ЛЮБЕЛЬСИКИЙ	D E	P L	DE- PL	336,0 0	144 834,90	108, 41	34,0 0	910,0 0	440,0 7
1 7	ТРОЛЛЕНХАГЕ Н	ТОМАШУВ- ЛЮБЕЛЬСИКИЙ	D E	P L	DE- PL	980,0 0	145 888,05	148, 87	29,7 5	765,6 0	521,9 4
1 8	ТРОЛЛЕНХАГЕ Н	ТОМАШУВ- ЛЮБЕЛЬСИКИЙ	D E	P L	DE- PL	980,0 0	145 888,05	148, 87	29,7 5	929,7 2	507,0 8
1 9	МАНГЕЙМ	ТОМАШУВ- ЛЮБЕЛЬСИКИЙ	D E	P L	DE- PL	336,0 0	79 396,80	59,4 3	34,0 0	027,7 0	548,6 2
2 0	ТРОЛЛЕНХАГЕ Н	ТОМАШУВ- ЛЮБЕЛЬСИКИЙ	D E	P L	DE- PL	980,0 0	165 719,40	169, 10	29,7 5	670,3 9	964,4 5
2 1	ЦЕДРОВИЦЕ ПАРЦЕЛА	ТОМАШУВ- ЛЮБЕЛЬСИКИЙ	P L	P L	PL- PL	437,0 0	158 615,10	362, 96	0,00	026,0 9	174,3 6
2 2	МАНГЕЙМ	ТОМАШУВ- ЛЮБЕЛЬСИКИЙ	D E	P L	DE- PL	336,0 0	158 115,30	118, 35	34,0 0	978,1 7	336,1 6
2 3	МАНГЕЙМ	ТОМАШУВ- ЛЮБЕЛЬСИКИЙ	D E	P L	DE- PL	336,0 0	177 196,95	132, 63	34,0 0	818,9 1	601,9 0
2 4	МАНГЕЙМ	КОРЧОВА	D E	P L	DE- PL	296,0 0	131 251,05	101, 27	29,7 5	736,6 9	614,9 3
2 5	ТРОЛЛЕНХАГЕ Н	КОРЧОВА	D E	P L	DE- PL	010,0 0	92 016,75	91,1 1	34,0 0	093,4 6	575,0 6
2 6	МАНГЕЙМ	КОРЧОВА	D E	P L	DE- PL	296,0 0	135 963,45	104, 91	29,7 5	817,2 8	242,8 5
2 7	КОНСЬКА	ТОМАШУВ- ЛЮБЕЛЬСИКИЙ	P L	P L	PL- PL	309,0 0	183 605,10	594, 19	0,00	708,7 7	400,2 6
2 8	МАНГЕЙМ	ТОМАШУВ- ЛЮБЕЛЬСИКИЙ	D E	P L	DE- PL	336,0 0	165 094,65	123, 57	34,0 0	710,5 4	680,3 1
2 9	МАНГЕЙМ	КОРЧОВА	D E	P L	DE- PL	296,0 0	141 639,75	109, 29	42,5 0	044,6 3	312,9 2
3 0	ТРОЛЛЕНХАГЕ Н	ТОМАШУВ- ЛЮБЕЛЬСИКИЙ	D E	P L	DE- PL	980,0 0	161 149,80	164, 44	29,7 5	936,1 6	112,7 8
3 1	ТРОЛЛЕНХАГЕ Н	ТОМАШУВ- ЛЮБЕЛЬСИКИЙ	D E	P L	DE- PL	980,0 0	274 568,70	280, 17	29,7 5	026,6 7	228,9 0
3 2	Гроссвекзунге Н	КИЇВ	D E	U A	DE- UA	614,0 0	76 987,05	47,7 0	238, 00	992,2 3	518,4 6
3 3	Гроссвекзунге Н	КИЇВ	D E	U A	DE- UA	614,0 0	75 023,55	46,4 8	238, 00	906,1 2	946,2 5

Продовження таблиці А.1

3 4	Гроссвекзунг ен	КИЇВ	D E	U A	DE- UA	1 614,00	87 964,80	54,50	238,0 0	1 100,54	7 219,10
3 5	Гроссвекзунг ен	КИЇВ	D E	U A	DE- UA	1 614,00	177 946,65	110,2 5	238,0 0	835,95	7 229,40
3 6	ПРУШКІВ	КИЇВ	PL	U A	PL- UA	793,00	168 932,40	213,0 3	229,5 0	913,16	3 699,49
3 7	ВАРШАВА	КИЇВ	PL	U A	PL- UA	788,00	121 986,90	154,8 1	204,0 0	1 036,59	2 189,85
3 8	ШВЕЙЦРІЯ	КИЇВ	C H	U A	CH- UA	2 185,00	154 920,15	70,90	331,5 0	942,74	8 383,72
3 9	ВАРШАВА	КИЇВ	PL	U A	PL- UA	788,00	136 088,40	172,7 0	204,0 0	1 050,96	2 158,66
4 0	Гроссвекзунг ен	КИЇВ	D E	U A	DE- UA	1 614,00	82 895,40	51,36	238,0 0	924,42	7 344,70
4 1	Гроссвекзунг ен	КИЇВ	D E	U A	DE- UA	1 614,00	171 502,80	106,2 6	238,0 0	981,03	6 613,92
4 2	Гроссвекзунг ен	КИЇВ	D E	U A	DE- UA	1 614,00	135 535,05	83,97	238,0 0	687,89	5 319,43
4 3	ВАРШАВА	КИЇВ	PL	U A	PL- UA	788,00	145 852,35	185,0 9	204,0 0	768,91	2 889,52
4 4	Гроссвекзунг ен	КИЇВ	D E	U A	DE- UA	1 614,00	103 583,55	64,18	238,0 0	796,28	7 330,53
4 5	Гроссвекзунг ен	ХАРКІ В	D E	U A	DE- UA	2 068,00	177 661,05	85,91	310,2 5	703,01	6 656,16
4 6	ПРУШКІВ	КИЇВ	PL	U A	PL- UA	793,00	180 891,90	228,1 1	229,5 0	771,09	2 242,96
4 7	ВАРШАВА	КИЇВ	PL	U A	PL- UA	788,00	169 271,55	214,8 1	204,0 0	712,45	3 873,71
4 8	Гроссвекзунг ен	КИЇВ	D E	U A	DE- UA	1 614,00	105 547,05	65,39	238,0 0	791,20	5 169,18

Метадані

ДОКУМЕНТ

Заголовок

Кругляковська Ю.Д._Фінансово-економічний аналіз інституційних бар'єрів у діяльності транспортно-експедиторських компаній

Автор

Кругляковська Ю.Д.

Науковий керівник / Експерт

Галабурда М.К.

ІД документу

333871641

ОРГАНІЗАЦІЯ

Назва організації

**Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman
KNEU**

підрозділ

кафедра економічної теорії

ЗВІТ

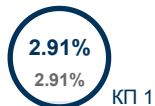
Дата звіту

5/15/2026

Дата редагування

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



КП 1

25

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2



КП 2

11038

Кількість слів



КЦ

83115

Кількість символів

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		17
Інтервали		0
Мікропробіли		1
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		16

Джерела

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Колір тексту

#	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
---	--	---

1	25 КБР Ятченко антиплагіат 5/8/2025 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра менеджменту)	17 (0.15 %)
2	Прогнозування банкрутства підприємства 6/8/2020 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра економіко-математичного моделювання)	16 (0.14 %)
3	https://repository.unika.ac.id/29688/9/18.E1.0036-Meitri%20Wahyu%20Amara%20Putri-LAMP_a.pdf	15 (0.14 %)
4	https://infopedia.su/17xfc80.html	15 (0.14 %)
5	Аналіз експорту підприємства під час війни 6/7/2024 Kharkiv National University of Economics named after S.Kuznets (KNUE) (KNUE)	12 (0.11 %)
6	https://pastebin.com/RG48ZZ4Q	11 (0.1 %)
7	https://cyberleninka.ru/article/n/the-variety-generated-by-an-ai-semiring-of-order-three	10 (0.09 %)
8	https://dspace.kntu.kr.ua/server/api/core/bitstreams/22501199-0eed-4fba-b067-6bd71081bd93/content	10 (0.09 %)
9	https://pastebin.com/RG48ZZ4Q	10 (0.09 %)
10	https://repository.unika.ac.id/29688/9/18.E1.0036-Meitri%20Wahyu%20Amara%20Putri-LAMP_a.pdf	10 (0.09 %)

База даних RefBooks



#	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
---	-----------	--

Домашня база даних (0.43 %)



#	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
---	-----------	--

1	25 КБР Ятченко антиплагіат 5/8/2025 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра менеджменту)	26 (2) (0.24 %)
2	Прогнозування банкрутства підприємства 6/8/2020 Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman KNEU (кафедра економіко-математичного моделювання)	22 (2) (0.2 %)

Програма обміну базами даних (0.34 %)



#	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
---	-----------	--

3	Дослідження та розробка медично-діагностичної системи визначення м'язової активності для оцінювання енерговитрат при використанні біопротеза 12/12/2024 Zaporizhzhia National University (Кафедра електроніки, інформаційних систем та програмного забезпечення (спеціальність 153/176 Мікро- та наносистемна техніка))	26 (4) (0.24 %)
4	Аналіз експорту підприємства під час війни	12 (1) (0.11 %)

Інтернет (2.13 %)

#	ДЖЕРЕЛО URL	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
5	https://repository.unika.ac.id/29688/9/18.E1.0036-Meitri%20Wahyu%20Amara%20Putri-LAMP_a.pdf	118 (15) (1.07 %)
6	https://pastebin.com/RG48ZZ4Q	44 (5) (0.4 %)
7	https://cyberleninka.ru/article/n/the-variety-generated-by-an-ai-semiring-of-order-three	20 (3) (0.18 %)
8	https://infopedia.su/17xfc80.html	15 (1) (0.14 %)
9	https://pastebin.com/kbLpfqhg	12 (2) (0.11 %)
10	http://www.oecd.org/tax/administration/34910263.pdf	11 (2) (0.1 %)
11	https://dspace.kntu.kr.ua/server/api/core/bitstreams/22501199-0eed-4fba-b067-6bd71081bd93/content	10 (1) (0.09 %)
12	https://hoc24.vn/hoi-dap/tim-kiem?id=39841538910&q=1%201%3D%3F1%202%3D%3F1%203%3D	5 (1) (0.05 %)



Список прийнятих фрагментів

#	ЗМІСТ	КІЛЬКІСТЬ ОДНАКОВИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
---	-------	---------------------------------------