

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ УПРАВЛІННЯ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ФІНАНСІВ**

До захисту допустити:

Зав. кафедри

к.е.н., доцент

Горбашевська М.О. Горбашевська

« 29 » грудня 2025 р.

**«ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ ТА
НАПРЯМИ ЇЇ ПІДВИЩЕННЯ»**

Кваліфікаційна робота
здобувача вищої освіти другого
(магістерського) рівня вищої освіти
освітньо-професійної програми
«Фінанси, банківська справа та страхування»

Донкем Донгмо Джеррі Лінкольн

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача вищої освіти)

Науковий керівник:

Суздальова О.С., кандидат наук з

державного управління, доцент

Рецензент:

Ушенко Наталя Валентинівна, доктор

економічних наук, професор кафедри

міжнародної економіки Київського

столичного університету імені Бориса

Грінченка

Кваліфікаційна робота захищена
з оцінкою «задовільно» 65 D

Секретар ЕК Григорук

«15» січня 2026 р.

Київ – 2025

**МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ УПРАВЛІННЯ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ФІНАНСІВ**

Рівень вищої освіти Магістр

Шифр та назва спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»

Освітньо-професійна програма Фінанси, банківська справа та страхування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри к.е.н., доцент,

(науковий ступінь, вчене звання)

 Горбашевська М.О.

(ППП завідувача кафедри)

«29» січня 2025 р.

ПЛАН ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Донкем Донгмо Джеррі Лінкольн

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Ефективність реалізації інвестиційних проєктів та напрями її підвищення.
керівник роботи Суздальєва Олена Сергіївна, к.н.держ.упр., доцент, доцент кафедри менеджменту та фінансів

затверджені наказом Маріупольського державного університету від «31» грудня 2025 року
№ 884

2. Строк подання здобувачем роботи 29 грудня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи (мета, об'єкт, предмет)

Мета дослідження: полягає у теоретичному обґрунтуванні та розробці практичних рекомендацій щодо удосконалення методики оцінювання ефективності інвестиційних проєктів та визначенні стратегічних напрямів її підвищення в умовах динамічного ринкового середовища.

Об'єкт дослідження: процес управління реалізацією інвестиційних проєктів на підприємстві.

Предмет дослідження: сукупність теоретичних, методичних і практичних аспектів оцінювання ефективності інвестиційних проєктів та напрямів її підвищення в діяльності підприємства.

4. Зміст роботи

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

1.1. Економічна сутність інвестиційного проєкту та його життєвий цикл

1.2. Система показників оцінки ефективності інвестицій

1.3. Ризики інвестиційного проєктування та методи їх врахування

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТА ДІАГНОСТИКА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»

2.1. Організаційно-економічна характеристика та фінансовий стан ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»

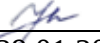
2.2. Оцінка поточного стану інвестиційної активності та управління капіталом ТОВ «ДТЕК Енерго»

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»

3.1. Методичний підхід до оцінювання ефективності функціонування ТОВ «ДТЕК Енерго»

3.2. Комплексна оптимізація фінансового забезпечення та цифровізація управління інвестиційними проектами ТОВ «ДТЕК Енерго»

5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ І	Суздальєва О.С., к.н.держ.упр., доцент	29.01.2025 	29.01.2025 
Розділ ІІ	Суздальєва О.С., к.н.держ.упр., доцент	29.01.2025 	29.01.2025 
Розділ ІІІ	Суздальєва О.С., к.н.держ.упр., доцент	29.01.2025 	29.01.2025 

6. Дата видачі завдання 29 січня 2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вибір теми кваліфікації роботи	до 31.12.2024	виконано
2.	Затвердження теми кваліфікаційної роботи та наукового керівника	31.12.2024	виконано
3.	Консультація з науковим керівником	постійно	виконано
4.	Робота з науковою літературою. Визначення плану кваліфікаційної роботи	до 29.01.2025	виконано
5.	Робота над теоретичною частиною кваліфікаційної роботи	29.01.2025-30.05.2025	виконано
6.	Подання на перевірку теоретичної частини кваліфікаційної роботи науковому керівнику	до 30.05.2025	виконано
7.	Переддипломна практика	29.09.2025 - 19.10.2025	виконано
8.	Робота над аналітичною частиною кваліфікаційної роботи	30.09.2025-25.11.2025	виконано
9.	Подання на перевірку аналітичної частини кваліфікаційної роботи науковому керівнику	до 26.11.2025	виконано
10.	Попередній захист кваліфікаційної роботи	26.11.2025	виконано
11.	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	до 29.12.2025	виконано
12.	Захист кваліфікаційної роботи	15.01.2026	виконано

Здобувач


(підпис)

Донкем Донгмо Джеррі Лінкольн
(прізвище та ініціали)

Науковий керівник роботи


(підпис)

Суздальєва О. С.
(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ	8
1.1. Економічна сутність інвестиційного проєкту та його життєвий цикл	8
1.2. Система показників оцінки ефективності інвестицій	16
1.3. Ризики інвестиційного проєктування та методи їх врахування	23
Висновки до розділу 1	34
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТА ДІАГНОСТИКА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»	36
2.1. Організаційно-економічна характеристика та фінансовий стан ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»	36
2.2. Оцінка поточного стану інвестиційної активності та управління капіталом ТОВ «ДТЕК Енерго»	50
Висновки до розділу 2	57
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»	62
3.1. Методичний підхід до оцінювання ефективності функціонування ТОВ «ДТЕК Енерго»	62
3.2. Комплексна оптимізація фінансового забезпечення та цифровізація управління інвестиційними проєктами ТОВ «ДТЕК Енерго»	69
Висновки до розділу 3	79
ВИСНОВКИ	82
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	86
ДОДАТКИ	90

ВСТУП

Актуальність теми дослідження полягає в тому, що у системі стратегічного управління сучасним підприємством інвестиційна діяльність виступає фундаментальним фактором забезпечення його сталого розвитку та довгострокової конкурентоспроможності. В умовах високої волатильності глобальних ринків, прискорення науково-технічного прогресу та посилення інтеграційних процесів, здатність суб'єктів господарювання ефективно реалізовувати інвестиційні проекти стає ключовою передумовою їхнього виживання.

Для України питання підвищення ефективності інвестиційних проєктів набуває особливої гостроти. Це зумовлено необхідністю масштабного технологічного оновлення промислового сектору, обмеженістю внутрішніх фінансових ресурсів та жорсткою конкуренцією за іноземний капітал. Невизначеність макроекономічного середовища, високі ризики та динамічна зміна вартості грошей у часі вимагають від менеджменту застосування не лише класичних методів оцінки, а й гнучких інструментів адаптації проєктів до мінливих умов. Актуальність теми магістерської роботи підкріплюється потребою у створенні методологічного підходу, який би дозволив мінімізувати інвестиційні втрати та максимізувати додану вартість підприємства в умовах обмеженого інвестиційного ресурсу.

Питання інвестиційного менеджменту та оцінки ефективності проєктів перебувають у центрі уваги провідних вітчизняних та зарубіжних науковців. Теоретичні засади інвестування закладені в працях таких класиків, як Г. Марковіц, В. Шарп, Дж. Лінтнер. Питання практичного аналізу та оцінки проєктів ґрунтовно досліджені в роботах зарубіжних авторів: Р. Брейлі, С. Майерса, А. Дамодарана, Ю. Брігхема.

Серед вітчизняних вчених значний внесок у дослідження інвестиційної проблематики зробили Т. Майорова, А. Пересада, В. Гриньова, М. Денисенко та інші. Попри значну кількість публікацій, залишаються недостатньо висвітленими питання інтеграції ризиків у динамічні показники ефективності, специфіка управління інвестиційними витратами (CAPEX та OPEX) в умовах високої інфляції, а також використання цифровізації для підвищення точності прогнозів. Саме наявність цих невирішених аспектів зумовила вибір теми та напрямів дослідження.

Мета кваліфікаційної роботи полягає у теоретичному обґрунтуванні та розробці практичних рекомендацій щодо удосконалення методики оцінювання ефективності інвестиційних проєктів та визначенні стратегічних напрямів її підвищення в умовах динамічного ринкового середовища.

Для досягнення поставленої мети визначено **наступні завдання**:

1. Дослідити економічну сутність інвестиційного проєкту та уточнити структуру його життєвого циклу.
2. Систематизувати існуючу систему показників оцінки ефективності (статичних та динамічних) та виявити їхні переваги й недоліки.
3. Проаналізувати методи врахування ризиків та невизначеності при розробці проєктних рішень.
4. Провести діагностику інвестиційної діяльності конкретного підприємства та оцінити ефективність його поточних проєктів.
5. Розробити практичні заходи щодо оптимізації капітальних та операційних витрат проєкту.
6. Обґрунтувати використання сучасних ІТ-рішень та сценарного моделювання як інструментів підвищення результативності інвестицій.

Об'єктом дослідження є процес управління реалізацією інвестиційних проєктів на підприємстві та механізми забезпечення їхньої економічної ефективності.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних принципів, методичного інструментарію та практичних засобів оцінювання та підвищення ефективності інвестиційних проєктів.

Методологічну основу роботи складає загальнонауковий діалектичний метод пізнання. У ході дослідження використано наступні методи:

- *системний підхід* — для вивчення життєвого циклу проєкту як цілісної системи;
- *порівняльний аналіз* — для зіставлення методів NPV, IRR, PI та визначення сфер їх найефективнішого застосування;
- *статистико-економічні методи* — для аналізу динаміки інвестиційних показників діяльності об'єкта дослідження;
- *математичне моделювання* (дисконтування, аналіз чутливості) — для оцінки впливу ризиків на кінцевий результат проєкту;
- *графічний метод* — для візуалізації результатів розрахунків та структурування етапів реалізації проєктів.

Наукова новизна та практичне значення одержаних результатів полягає в уточненні алгоритму оцінки інвестиційних проєктів через інтеграцію аналізу чутливості в розрахунок чистої теперішньої вартості, що дозволяє більш точно прогнозувати точку беззбитковості в умовах нестабільності. Практичне значення полягає у розробці конкретних пропозицій щодо підвищення ефективності реалізації інвестицій для ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО», які можуть бути впроваджені в діяльність фінансових відділів для мінімізації OPEX та оптимізації CAPEX.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

1.1. Економічна сутність інвестиційного проєкту та його життєвий цикл.

У сучасній системі економічних відносин категорія «інвестиційний проєкт» займає центральне місце як базовий інструмент реалізації стратегічних цілей суб'єктів господарювання. Наукове розуміння цієї категорії в Україні еволюціонувало паралельно із формуванням ринкового середовища та відповідного нормативно-правового поля.

Вважається доцільним систематизувати основні наукові підходи до визначення інвестиційного проєкту, що дозволить глибше розкрити його економічну природу. Так, у таблиці 1.1 подані концептуальні підходи до сутності проєкту.

Таблиця 1.1

Концептуальні підходи до сутності проєкту

№ з/п	Підхід	Суть трактування	Автори/Джерела
1	Нормативно-правовий	Комплекс заходів, спрямованих на створення доданої вартості у межах законодавства.	Закон України «Про інвестиційну діяльність» [1]
2	Управлінський (процесний)	Динамічний процес трансформації ресурсів у реальні активи.	А. Пересада [3], В. Гриньова [4]
3	Фінансово-економічний	Послідовність грошових потоків (Cash Flows), що мають від'ємні та додатні значення.	Р. Брейлі, С. Майерс [5]

Продовження таблиці 1.1

4	Вартісний	Інструмент створення фундаментальної вартості бізнесу.	А. Дамодаран [6]
---	-----------	--	------------------

Первинним базисом для ідентифікації даного явища є законодавче визначення, закріплене у ст. 1 Закону України «Про інвестиційну діяльність», де інвестиції трактуються як усі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької діяльності з метою отримання прибутку або соціального ефекту [1]. Проте для цілей фінансового менеджменту законодавчого визначення недостатньо, оскільки воно не розкриває механізм управління ресурсами. Саме тому в науковій літературі сформувалося кілька функціональних підходів до трактування сутності проєкту.

Згідно з поглядами Т. Майорової, інвестиційну діяльність слід розглядати як сукупність практичних дій держави, юридичних та фізичних осіб щодо реалізації інвестицій. У межах цього процесу інвестиційний проєкт виступає як засіб обґрунтування доцільності вкладення капіталу [2, с. 112].

Розвиваючи цю думку, А. Пересада акцентує увагу на динамічній природі проєкту, визначаючи його як процес перетворення обмежених інвестиційних ресурсів у реальні активи, здатні генерувати дохід у майбутньому [3]. Таким чином, інвестиційний проєкт слід розуміти як системно організовану програму дій, що має чіткі часові межі та цільові орієнтири. Системний підхід до розуміння інвестиційного середовища представлено в роботах В. Гриньової та В. Коюди, які визначають проєкт як програму інвестиційних заходів, обмежену в часі та ресурсах [4, с. 54].

Реалізація такої програми дій неминуче пов'язана із виникненням витрат, які за своєю економічною природою є неоднорідними. Для забезпечення системного підходу до управління проєктом виникає об'єктивна потреба у розмежуванні інвестиційних видатків на капітальні та операційні. Це

розмежування є фундаментальним, оскільки воно визначає не лише фінансову модель проєкту, а й майбутню податкову стратегію підприємства.

До першої групи належать CAPEX (Capital Expenditures) — капітальні вкладення у створення необоротних активів. Як зазначають у своїх працях В. Гриньова та В. Коюда, CAPEX формує «тіло» проєкту та є базою для нарахування амортизації [4, с. 88]. Другою групою є OPEX (Operating Expenditures) — поточні витрати, що забезпечують щоденну життєдіяльність об'єкта після його запуску.

Економічна доцільність проєкту багато в чому визначається специфікою співвідношення цих витрат у конкретній галузі. Як свідчить проведений аналіз, у капіталомістких галузях, таких як енергетика, частка CAPEX може сягати 90%, тоді як у сфері послуг або торгівлі домінуючу роль відіграє OPEX. Розуміння структури витрат дозволяє менеджменту обрати відповідну стратегію фінансування: через залучення довгострокового інвестиційного кредиту для покриття CAPEX або через короткострокове кредитування для підтримки операційного циклу.

Однак динаміка витрат CAPEX та OPEX не є рівномірною, вона жорстко прив'язана до часових етапів існування проєкту. Це підводить нас до концепції життєвого циклу інвестиційного проєкту, яка описує шлях від зародження ідеї до моменту її повної ліквідації. Міжнародна практика, зокрема праці Р. Брейлі та С. Майерса, розглядає життєвий цикл як послідовність стадій, кожна з яких потребує специфічного інструментарію оцінки вартості грошей у часі. Вважається доцільним зазначити, що західна школа фінансового менеджменту, представлена Р. Брейлі та С. Майерсом, акцентує увагу на проєкті як на послідовності грошових потоків (cash flows), де головною метою є створення доданої вартості для акціонерів. У цьому контексті проєкт розглядається як реальний опціон на розвиток бізнесу [5]. Традиційно в структурі циклу виділяють три фази: передінвестиційну, інвестиційну та експлуатаційну, які

представлені на рис.1.1.



Рис. 1.1 Структурно-логічна схему фаз та етапів інвестиційного проекту за стандартами UNIDO

Логіка управління проектом диктує, що найважливішою є саме перша, передінвестиційна фаза. Саме тут, як зазначає А. Дамодаран, формується стратегічний профіль ризику, який прямо впливає на вибір ставки дисконтування при подальшому розрахунку ефективності [6]. Центральним елементом цієї фази є розробка Техніко-економічного обґрунтування (ТЕО).

Відповідно до Методичних рекомендацій з розроблення ТЕО, цей документ має бути максимально деталізованим і включати кілька блоків аналізу.

- По-перше, це *комерційний аналіз*, який відповідає на питання про затребуваність продукту на ринку та прогнозу ціну реалізації.
- По-друге, *техніко-технологічний блок*, де обґрунтовується вибір обладнання, що, своєю чергою, фіксує обсяг CAPEX.
- По-третє, *фінансовий блок*, де на основі зіставлення доходів і витрат формується прогнозний звіт про рух грошових коштів (Cash Flow).

На відміну від поточної діяльності, інвестиційний проект базується на концепції часової вартості грошей *Time Value of Money (TVM)*. Фундаментальна формула вартості грошей, яку використовують при підготовці ТЕО, виглядає так:

$$FV = PV \times (1+r)^n \quad (1.1)$$

де

FV — майбутня вартість;

PV — теперішня вартість;

r — відсоткова ставка;

n — кількість періодів.

Саме цей математичний зв'язок визначає життєвий цикл проекту: інвестор витрачає кошти сьогодні PV , щоб отримати більшу суму в майбутньому FV .

Помилка на етапі ТЕО навіть на 5% може призвести до катастрофічних

наслідків на наступних етапах життєвого циклу.

Вважається доцільним деталізувати структуру фінансового розділу ТЕО, який базується на прогностному звіті про рух грошових коштів. Сукупний грошовий потік проєкту NCF розраховується як:

$$NCF = CFO + CFI + CFF \quad (1.2)$$

де

CFO — операційний потік,

CFI — інвестиційний потік,

CFF — фінансовий потік.

Після завершення паперового планування проєкт переходить в інвестиційну фазу, де відбувається фізична трансформація капіталу в активи. У цей період, за словами А. Пересади, головним завданням є жорсткий контроль за графіком робіт. На цій стадії проєкт генерує лише від'ємні грошові потоки $CFI < 0$ [3, с. 140]. Кожен день затримки будівництва — це не лише додаткові витрати, а й відтермінування моменту отримання першого прибутку. Основними заходами є будівництво, монтаж та пусконаладжувальні роботи.

Завершується цикл експлуатаційною фазою, коли проєкт починає генерувати грошовий потік, достатній для покриття поточних ОРЕХ та поступового повернення вкладеного CAPEX. Ефективність реалізації проєкту на цій стадії оцінюється через моніторинг фактичних показників у порівнянні з плановими, що були закладені в ТЕО.

Це період генерації доходів та управління операційними витратами (ОРЕХ). Важливо розуміти галузеву специфіку структури витрат. Для наочності порівняємо два типи проєктів у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Порівняльний аналіз структури витрат (CAPEX/OPEX) за галузями

Параметри	Проект сонячної енергетики	Проект роздрібної торгівлі
Основний фокус витрат	CAPEX (обладнання)	OPEX (закупівля товарів, персонал)
Рівень початкових інвестицій	Дуже високий	Відносно низький
Вплив амортизації	Значний	Мінімальний
Джерела фінансування	Довгострокові кредити, лізинг	Оборотні кошти, овердрафт

Завершується життєвий цикл фазою ліквідації або реінвестування. Як зазначає А. Дамодаран, наприкінці проєкту важливо врахувати термінальну (ліквідаційну) вартість активів, яка може суттєво вплинути на підсумковий показник *NPV* [6].

Для систематизації викладеного матеріалу доцільно представити порівняльну характеристику фаз проєкту (табл. 1.3), яка демонструє взаємозв'язок між діями інвестора та фінансовими результатами на кожному етапі.

Таблиця 1.3

Порівняльна характеристика фаз життєвого циклу проєкту

Фаза проєкту	Ключовий зміст діяльності	Спрямованість грошових потоків	Вплив на ефективність
--------------	---------------------------	--------------------------------	-----------------------

Продовження табл. 1.3

Передінвестиційна	Розробка ТЕО, аналіз ринку, вибір локації.	Незначний відтік капіталу на аналітику.	Визначає точність майбутніх розрахунків (фундамент ефективності).
Інвестиційна	Проектування, будівництво, закупівля обладнання.	Максимальний відтік коштів (формування CAPEX).	Дотримання строків та кошторису гарантує збереження рентабельності.
Експлуатаційна	Виробництво, маркетинг, поточне управління.	Генерація позитивного Cash Flow для покриття витрат.	Рівень операційної ефективності (контроль OPEX) визначає окупність.

На основі вищевикладеного можна зробити висновок, що економічна сутність інвестиційного проєкту полягає у його здатності трансформуватися з інтелектуальної моделі ТЕО у реальний актив, який протягом свого життєвого циклу створює додану вартість. Логічне розуміння цієї трансформації та структури витрат є необхідною передумовою для вибору адекватного інструментарію оцінки, який буде детально розглянуто у наступному підрозділі.

1.2. Система показників оцінки ефективності інвестицій.

Оцінювання ефективності інвестиційних проєктів є критично важливим етапом фінансового менеджменту, оскільки воно дозволяє обґрунтувати доцільність залучення капіталу та прогнозувати майбутню результативність діяльності суб'єкта господарювання. Методологія оцінки ефективності інвестиційних проєктів у сучасній фінансовій науці базується на фундаментальній концепції часової вартості грошей, яка стверджує, що грошова одиниця, отримана сьогодні, має вищу цінність, ніж та сама одиниця, отримана в майбутньому. Це зумовлено не лише інфляційними процесами, а й альтернативною вартістю капіталу — можливістю інвестувати кошти та отримувати дохід. Для освітньо-професійної програми «Фінанси, банківська справа та страхування» глибоке розуміння цього інструментарію є критичним, оскільки воно дозволяє здійснювати діагностику та моделювання фінансової діяльності суб'єктів господарювання в умовах мінливого ринкового середовища.

Як свідчить проведений аналіз, у сучасній практиці застосовується розгалужена система показників, які прийнято поділяти на дві основні групи: статичні (прості) та динамічні (методи дисконтування) [2, с. 145]. Статичні методи не враховують фактор часу, що робить їх придатними лише для короткострокових проєктів або для попередньої експрес-оцінки на ранніх стадіях планування. Проте в умовах сучасної економіки України, що характеризується значною волатильністю та структурними змінами, використання лише статичних показників є недостатнім і може призвести до хибних управлінських рішень [7].

Динамічні методи, навпаки, базуються на дисконтуванні грошових потоків (Discounted Cash Flow, DCF). Вважається доцільним зазначити, що використання динамічних методів є пріоритетним, оскільки вони базуються на концепції часової вартості грошей (TVM). Центральним показником у цій системі є чиста приведена вартість (Net Present Value, NPV), яка розраховується як різниця між

сумою дисконтованих грошових надходжень протягом життєвого циклу проєкту та обсягом початкових інвестицій. Математична модель показника виглядає наступним чином:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - IC \quad (1.3)$$

де

CF_t — чистий грошовий потік у періоді t ;

r — ставка дисконтування (бар'єрна ставка);

IC — початкові інвестиційні витрати;

n — тривалість розрахункового періоду [8].

Згідно з методичними засадами, проєкт вважається ефективним, якщо $NPV > 0$. Проте для повноти аналізу необхідно враховувати відносну прибутковість, яку характеризує індекс рентабельності інвестицій (PI). Він визначається як відношення дисконтованих грошових надходжень до величини інвестиційних витрат.

Важливим аспектом застосування NPV є вибір адекватної ставки дисконтування r . У фінансовому менеджменті найбільш обґрунтованим підходом є використання середньозваженої вартості капіталу (Weighted Average Cost of Capital, WACC) [9]. Показник WACC відображає мінімальну норму прибутку, яку компанія повинна забезпечити для задоволення вимог усіх постачальників капіталу — як кредиторів, так і акціонерів. Якщо очікувана дохідність проєкту нижча за WACC, реалізація такого проєкту призведе до руйнування вартості компанії [10]:

$$WACC = \sum r_i \times (V_i \div V) \quad (1.4)$$

де

r – вартість i -го джерела капіталу;

$(V_i \div V)$ – частка i -го джерела капіталу у загальному залученому капіталі.

Врахування податкової ставки є необхідною умовою при визначенні середньозваженої вартості позиченого капіталу, що відображено у формулі:

$$WACC = kd \times Wd \times (1 - t) + kp \times Wp + ks \times Ws \quad (1.5)$$

де

Wd – частка залученого капіталу;

Wp – частка привілейованих акцій;

Ws – частка звичайних акцій;

kd, kp, ks – вартість залучення кожного джерела відповідно;

t – ставка податку на прибуток [11, с. 119].

Наступним за значенням показником є внутрішня норма прибутковості (Internal Rate of Return, IRR). Це така ставка дисконтування, при якій чиста приведена вартість проєкту дорівнює нулю. Цей показник демонструє граничний рівень витрат на капітал, який може дозволити собі підприємство, не стаючи збитковим. Формула для визначення IRR передбачає розв'язання рівняння відносно r :

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF^t}{(1+IRR)^t} - IC = 0 \quad (1.6)$$

де

CF_t – грошовий потік у t -му періоді;

t – порядковий номер періоду;

n – загальна кількість періодів реалізації інвестиційного проєкту;

IRR – внутрішня норма дохідності інвестиційного проєкту;

IC – початкові інвестиційні витрати.

Показник IRR дозволяє оцінити внутрішній потенціал проєкту генерувати дохід та визначає максимально допустиму вартість капіталу, при якій проєкт залишається беззбитковим. Для успішного інвестування необхідно, щоб значення IRR перевищувало $WACC$. Велика різниця між цими показниками свідчить про високий «запас міцності» проєкту щодо можливого здорожчання фінансових ресурсів або погіршення ринкової кон'юнктури.

Для порівняльного аналізу проєктів різного масштабу доцільно використовувати індекс прибутковості (Profitability Index, PI), який демонструє відносну віддачу на одиницю вкладеного капіталу:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{IC} \quad (1.7)$$

де

PI – індекс прибутковості інвестиційного проєкту;

CF_t – грошовий потік у t -му періоді;

r – ставка дисконту;

t – номер періоду;

n – тривалість проєкту (кількість періодів);

IC – обсяг початкових інвестицій.

Якщо $PI > 1$, проєкт є прийнятним. Цей показник є особливо корисним у ситуаціях з жорсткими бюджетними обмеженнями, коли компанії необхідно обрати оптимальний портфель проєктів, що максимізує загальну NPV при фіксованому обсязі інвестицій [11].

Оцінка ліквідності та ризику проєкту часто здійснюється за допомогою показників періоду окупності. Статичний період окупності (Payback Period, PP)

визначає час, за який сума недисконтованих грошових надходжень зрівняється з початковими витратами. Хоча він не враховує доходи поза межами періоду окупності, його використання є доцільним для оцінки ліквідності та ризикованості проєкту в умовах економічної нестабільності:

$$PP = \frac{IC}{CF_{average}} \quad (1.8)$$

де

PP – статичний період окупності інвестиційного проєкту;

IC – початкові інвестиційні витрати;

$CF_{average}$ – середньорічний грошовий потік проєкту.

Більш науково обґрунтованим є дисконтований період окупності (Discounted Payback Period, DPP), який враховує фактор часу [7]. Його розрахунок базується на поступовому накопиченні дисконтованих грошових потоків до моменту покриття інвестицій.

Нижче у таблиці 1.4 поданий порівняльний аналіз ключових індикаторів ефективності інвестицій.

Таблиця 1.4

Порівняльний аналіз ключових індикаторів ефективності інвестицій

Показник	Економічний зріст	Критерій прийнятності	Основна перевага
NPV	Абсолютний приріст вартості капіталу	$NPV > 0$	Враховує реальну додану вартість
IRR	Гранична вартість капіталу для проєкту	$IRR > WACC$	Дозволяє оцінити стійкість проєкту

Продовження табл.1.4

PI	Відносна рентабельність інвестицій	$PI > 1$	Зручний для ранжування альтернатив
DPP	Термін повернення дисконтованих коштів	$DPP < T_{\max}$	Оцінює ризики ліквідності
ARR	Середня бухгалтерська рентабельність	$ARR > Target$	Простий у розрахунку за звітністю

Незважаючи на потужність дисконтованих методів, вони мають певні обмеження. Зокрема, розрахунок NPV та IRR сильно залежить від точності прогнозування майбутніх грошових потоків та вибору ставки дисконтування. В умовах економічної нестабільності помилка в оцінці ставки дисконтування лише на 1-2% може кардинально змінити висновок про доцільність проєкту. Крім того, ці методи припускають, що грошові потоки реінвестуються за ставкою дисконтування (для NPV) або за ставкою IRR (для IRR), що не завжди відповідає реальним можливостям ринку [7].

Тому в сучасній фінансовій практиці все частіше застосовуються модифіковані показники, такі як модифікована внутрішня норма прибутковості (MIRR), яка дозволяє коректно враховувати різні ставки для залучення капіталу та реінвестування доходів. Такий комплексний підхід, що поєднує аналіз NPV, IRR, PI та DPP, забезпечує багаторівневу діагностику проєкту, дозволяючи врахувати не лише його прибутковість, а й стійкість до ризиків та часову структуру вивільнення капіталу [12].

Розглянемо практичний приклад розрахунку оцінки проєкту та аналітичне порівняння:

- ІС (початкові інвестиції): 3 000 000 грн.
- Термін: 3 роки.
- CF по роках: 1 200 000; 1 500 000; 1 800 000 грн.
- Ставка дисконтування (r): 14%.

Крок 1. Дисконтування потоків:

- $PV_1 = 1\,200\,000 / (1,14)^1 = 1\,052\,632$ грн.
- $PV_2 = 1\,500\,000 / (1,14)^2 = 1\,154\,201$ грн.
- $PV_3 = 1\,800\,000 / (1,14)^3 = 1\,214\,943$ грн.
- Сумарний $PV = 3\,421\,776$ грн.

Крок 2. Розрахунок показників:

- $NPV = 3\,421\,776 - 3\,000\,000 = 421\,776$ грн.
- $PI = 3\,421\,776 / 3\,000\,000 = 1,14$.
- $DPP \approx 2,6$ роки.

Як свідчить проведений аналіз, проєкт є ефективним ($NPV > 0$, $PI > 1$). Для візуалізації стійкості проєкту доцільно побудувати профіль NPV — графік залежності чистої теперішньої вартості від зміни ставки дисконтування. Точка, де крива перетинає вісь X, є значенням IRR (рис 1.2).

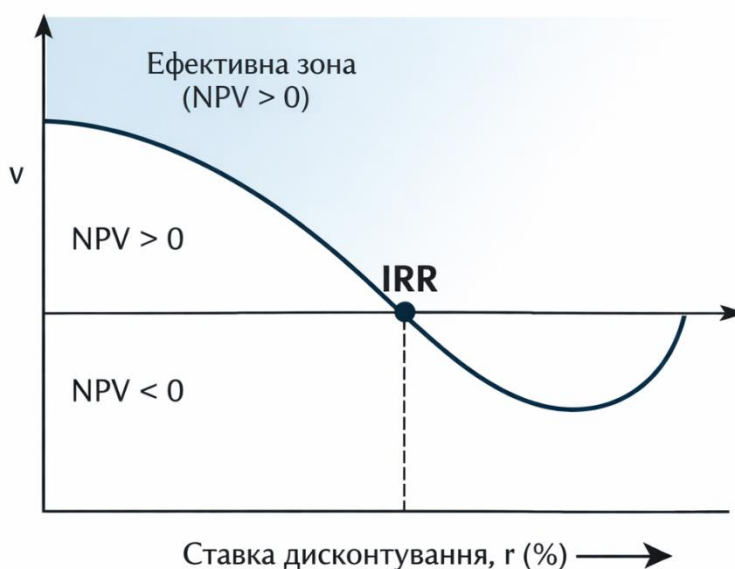


Рис. 1.2 Профіль NPV проєкту

Важливою складовою оцінки є аналіз чутливості (Sensitivity Analysis), який дозволяє визначити межі стійкості проєкту до зовнішніх впливів. У роботах О. Терещенка наголошується, що найчастіше проєкт тестують на зміну обсягів реалізації, ціни продукції та вартості сировини [13]. Вважається доцільним провести аналіз чутливості, щоб оцінити межі стійкості проєкту до ризиків. Результати систематизовано у таблиці 1.5.

Таблиця 1.5

Аналіз чутливості показника NPV до зміни критичних чинників

Чинник впливу	Зміна, %	NPV, грн	Ступінь чутливості
Обсяг продажів	-10%	215 400	Високий
Собівартість (ОРЕХ)	+10%	310 100	Середній
Вартість капіталу (r)	+2%	345 000	Помірний

Синтезуючи викладений матеріал, можна дійти висновку, що жоден показник не може розглядатися як абсолютний критерій. Тільки комплексна діагностика з використанням NPV, IRR, PI та аналізу ризиків дозволяє сформувати об'єктивне підґрунтя для реалізації інвестиційної стратегії підприємства.

1.3. Ризики інвестиційного проєктування та методи їх врахування.

Інвестиційна діяльність за своєю економічною природою нерозривно пов'язана з невизначеністю, оскільки реалізація будь-якого інвестиційного проєкту відбувається в умовах мінливого ринкового середовища, неповної

інформації та дії багатьох зовнішніх і внутрішніх чинників. Унаслідок цього фактичні результати інвестиційних рішень майже завжди відхиляються від запланованих показників, що об'єктивно зумовлює існування категорії інвестиційного ризику [2].

У системі фінансового менеджменту ризик інвестиційного проєктування трактується як імовірність відхилення фактичних грошових потоків або показників ефективності проєкту від їх очікуваних (прогнозних) значень, що може призвести до часткової або повної втрати інвестованого капіталу [14]. З позицій сучасної фінансової теорії ризик також пов'язується з імовірністю отримання від'ємного значення чистої теперішньої вартості ($NPV < 0$), що означає економічну недоцільність реалізації проєкту [15].

Дослідження наукових праць Т. Майорової свідчить про те, що інвестиційний ризик має динамічний характер і супроводжує проєкт на всіх стадіях його життєвого циклу — від формування інвестиційної ідеї та передінвестиційних досліджень до експлуатації об'єкта та його ліквідації [5]. При цьому рівень і структура ризиків змінюються залежно від фази реалізації проєкту, що зумовлює необхідність системного та поетапного підходу до їх ідентифікації й оцінки.

Узагальнення підходів А. Пересади дозволяє дійти висновку, що інвестиційний ризик не слід розглядати виключно як негативне явище. Навпаки, він є невід'ємною умовою отримання інвестиційного прибутку, оскільки вищий рівень очікуваної дохідності, як правило, супроводжується зростанням невизначеності та ризику [14]. Таким чином, завдання інвестора полягає не в повному уникненні ризиків, а в їх усвідомленому прийнятті, кількісній оцінці та ефективному управлінні.

Формування ефективної системи управління ризиками неможливе без їх ґрунтовної класифікації, яка дозволяє структурувати джерела невизначеності,

визначити рівень керованості ризиків та обрати адекватні інструменти реагування.

Згідно з підходом, запропонованим у працях Р. Брейлі та С. Майерса, інвестиційні ризики доцільно поділяти на систематичні та несистематичні. Систематичні ризики (ризики середовища) зумовлюються макроекономічними та інституційними чинниками, на які ініціатор інвестиційного проєкту не має прямого впливу. До них належать валютний ризик, процентний ризик, інфляційний ризик, політичні та регуляторні ризики, а також форс-мажорні обставини [5].

Несистематичні ризики мають внутрішній характер і безпосередньо пов'язані з особливостями конкретного інвестиційного проєкту. До них відносять технічні, управлінські, комерційні, фінансові та екологічні ризики, які можуть бути істотно знижені шляхом диверсифікації та вдосконалення управлінських рішень [6].

Поділ ризиків на систематичні та несистематичні має важливе практичне значення, оскільки дозволяє визначити можливості їх мінімізації та врахування при формуванні ставки дисконтування і виборі інвестиційної стратегії.

Найбільш поширеним способом врахування ризику в дисконтованих методах є коригування ставки дисконтування (r). Суть методу полягає у додаванні премії за ризик (Risk Premium) до безризикової ставки доходу. Як зазначає А. Дамодаран, розрахунок такої ставки часто базується на моделі CAPM (Capital Asset Pricing Model) (рис. 1.3) [6]:

$$r = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + RP_s \quad (1.9)$$

де

R_f — безризикова ставка;

β — коефіцієнт, що відображає чутливість проєкту до ринкових коливань;

R_m — середньоринкова прибутковість;

RP_s — специфічна премія за ризик конкретного проєкту.

Capital Asset Pricing Model

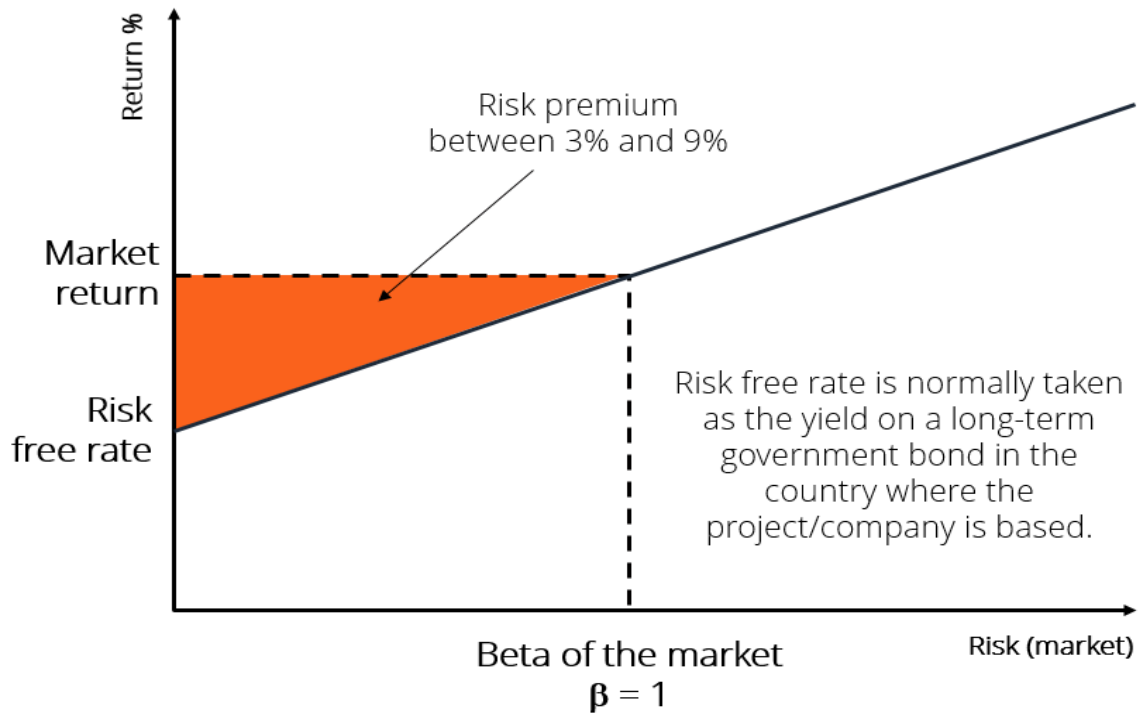


Рис. 1.3 Модель оцінки дохідності капітальних активів CAMP [6]

Для прийняття обґрунтованих інвестиційних рішень важливим є поєднання якісного та кількісного аналізу ризиків. Саме кількісна оцінка дозволяє інтегрувати фактор ризику в розрахунок показників ефективності інвестиційного проєкту [14].

Одним із найбільш поширених інструментів кількісної оцінки є аналіз чутливості (Sensitivity Analysis), який полягає у визначенні впливу зміни окремих вхідних параметрів на величину чистої теперішньої вартості проєкту. У межах

даного методу визначаються критичні параметри та «запас міцності» проєкту. Проте його обмеженням є припущення про незалежність факторів, що не завжди відповідає реальним умовам господарювання [16]. Даний метод дозволяє встановити, наскільки зміна одного вхідного параметра (наприклад, ціни продукції) впливає на підсумковий показник NPV. У процесі дослідження визначається "точка розриву" — критичне значення параметра, за якого проєкт стає збитковим. Розраховується показник еластичності NPV за певним фактором:

$$E = \frac{\Delta NPV / NPV}{\Delta X / X} \quad (1.10)$$

де

E — коефіцієнт еластичності NPV;

NPV — чиста теперішня вартість проєкту;

ΔNPV — зміна значення чистої теперішньої вартості;

X — фактор впливу (ціна продукції, обсяг реалізації, операційні витрати);

ΔX — зміна відповідного фактора.

Для врахування взаємозв'язку між параметрами використовується аналіз сценаріїв (Scenario Analysis), який передбачає формування оптимістичного, песимістичного та найбільш імовірного сценаріїв розвитку подій з подальшим розрахунком відповідних значень NPV та стандартного відхилення [14; 17]:

$$E(NPV) = \sum_{i=1}^n NPV_i \times P_i \quad (1.11)$$

де

$E(NPV)$ — очікуване значення чистої теперішньої вартості проєкту;

NPV_i — значення чистої теперішньої вартості за i -м сценарієм;

P_i — імовірність реалізації i -го сценарію;

n — кількість розглянутих сценаріїв.

Для дотримання вимоги доказовості розглянемо проєкт із такими даними:

- NPV за найбільш ймовірним сценарієм (ймовірність 0,6) = 500 000 грн.
- NPV за песимістичним сценарієм (ймовірність 0,2) = -200 000 грн.
- NPV за оптимістичним сценарієм (ймовірність 0,2) = 1 200 000 грн.

Розрахунок середньоочікуваного NPV:

$$E(NPV) = (500\,000 \times 0,6) + (-200\,000 \times 0,2) + (1\,200\,000 \times 0,2) = 300\,000 - 40,000 + 240,000 = 500\,000 \text{ грн.}$$

На основі розрахунку можна визначити середньоквадратичне відхилення (σ), яке слугує мірою ризику проєкту. Чим вище (σ), тим вищий ризик відхилення фактичного результату від очікуваного.

В умовах підвищеної невизначеності та нестабільності зовнішнього середовища прийняття інвестиційних рішень потребує застосування інструментів, здатних комплексно оцінювати ризики та потенційні відхилення ключових параметрів проєкту. Серед таких інструментів особливе місце посідають аналіз чутливості та аналіз сценаріїв, які традиційно використовуються як окремі методи дослідження ризиків [7]. Водночас практика реалізації складних інвестиційних проєктів свідчить про доцільність їх інтегрованого, або гібридного, застосування.

Аналіз чутливості спрямований на виявлення ступеня впливу окремих параметрів проєкту на результуючі показники ефективності, зокрема на чисту теперішню вартість (NPV), внутрішню норму прибутковості (IRR) чи показник вигоди-витрат (BCR). За допомогою цього методу визначаються найбільш критичні змінні, зміна яких навіть у незначних межах може істотно вплинути на економічний результат проєкту. Водночас сценарний аналіз дозволяє дослідити можливі варіанти розвитку подій у майбутньому за умов одночасної зміни кількох параметрів, що відображає реальніші умови функціонування проєкту.

У випадку багатокомпонентних інвестиційних проєктів, бізнес-модель яких характеризується високим рівнем взаємозалежності параметрів, застосування класичного аналізу чутливості стикається з методологічними обмеженнями. Зміна одного показника часто автоматично зумовлює трансформацію низки інших, що унеможлиблює їх ізольоване варіювання. Саме в таких умовах доцільним є використання гібридного підходу, який поєднує логіку аналізу чутливості з інструментарієм сценарного аналізу.

Ключовою передумовою реалізації гібридного аналізу є наявність детально розробленої фінансово-економічної моделі інвестиційного проєкту. Така модель охоплює модель витрат (інвестиційних і експлуатаційних) та модель доходів, що відображає механізм створення економічної цінності й формування грошових потоків протягом усього життєвого циклу проєкту. На основі цих потоків розраховуються інтегральні показники ефективності, насамперед NPV, який і виступає базовим критерієм оцінки доцільності інвестування [7].

Процедура гібридного аналізу чутливості та сценарного аналізу реалізується поетапно (рис. 1.4).

На першому етапі формується розширений перелік потенційних ризик-факторів, тобто параметрів або груп параметрів, похибка прогнозування яких може негативно вплинути на результати проєкту. На цьому ж етапі здійснюється логіко-когнітивна перевірка з метою уникнення дублювання факторів та подвійного врахування взаємопов'язаних показників. У результаті формується скорочений, або «короткий», перелік факторів для подальшого аналізу.

Другий етап передбачає розрахунок коефіцієнтів еластичності NPV щодо кожного з відібраних параметрів. Еластичність показує, на скільки відсотків змінюється значення NPV у відповідь на зміну відповідного ризик-фактора на 1%. Значення коефіцієнта, що перевищує одиницю, свідчить про критичний характер параметра та високий рівень чутливості проєкту до його коливань [7].

На третьому етапі здійснюється ідентифікація та ранжування найбільш еластичних (критичних) факторів. Це дозволяє зосередити подальший аналіз саме на тих змінних, які формують основний ризиковий профіль проєкту.

Четвертий етап полягає у визначенні так званих «точок переключення» — значень параметрів, за яких NPV проєкту набуває нульового значення. Фактично, ці точки відображають межу між економічною доцільністю та недоцільністю реалізації інвестиційного проєкту.



Рис. 1.4 Процедура гібридного аналізу чутливості і аналізу сценаріїв [7]

П'ятий етап процедури пов'язаний з оцінкою можливості достовірного прогнозування найбільш чутливих параметрів. На практиці це означає порівняння факторів за ступенем контролюваності та прогнозованості. Наприклад, інвестиційні витрати у проєктах з контрактом типу «під ключ» можуть бути відносно добре передбачуваними, тоді як майбутні операційні доходи зазвичай характеризуються значно вищим рівнем невизначеності.

На шостому етапі обирається сценарний фактор — ключовий параметр або агрегована група параметрів, навколо яких формуються сценарії розвитку подій. Для цього визначається драйвер змін, тобто конкретна змінна, що визначає динаміку сценарію та не може бути коректно змінена у незначних відсоткових межах. Саме ця особливість і зумовлює неможливість застосування класичного аналізу чутливості в чистому вигляді [7].

Сьомий етап передбачає формування характерних сценаріїв розвитку проєкту з використанням комбінаторного підходу. Сценарії можуть включати оптимістичні, ймовірні та песимістичні варіанти розвитку подій у різні періоди життєвого циклу проєкту. На восьмому етапі визначається базовий сценарій, який є найбільш логічним та забезпечує максимальне значення NPV.

Завершальним етапом гібридної процедури є порівняльна ризик-оцінка сформованих сценаріїв. На цьому етапі аналізується, як змінюється NPV відносно базового сценарію, що дозволяє оцінити потенційні втрати або вигоди в разі реалізації менш сприятливих варіантів розвитку подій. Отримані результати можуть бути використані для формування профілю ризику проєкту та слугувати орієнтиром при аналізі аналогічних інвестиційних ініціатив.

Таким чином, гібридне поєднання аналізу чутливості та сценарного аналізу дозволяє подолати обмеження кожного з методів окремо та забезпечити більш глибоке й реалістичне дослідження ризиків інвестиційних проєктів, особливо у випадках, коли фактори невизначеності є взаємопов'язаними та складними для ізольованого аналізу. Найбільш комплексним методом оцінки ризиків вважається

імітаційне моделювання Монте-Карло, яке ґрунтується на статистичному моделюванні великої кількості можливих варіантів реалізації проєкту [18]. Як зазначає А. Дамодаран, цей метод є найбільш валідним для складних проєктів [6]. Даний підхід дозволяє побудувати розподіл ймовірностей NPV та оцінити ймовірність отримання від'ємного фінансового результату, що є особливо важливим для капіталомістких і довгострокових інвестицій. Результатом є гістограма ймовірностей NPV (рис. 1.5), що відображає розподіл значень чистої теперішньої вартості та дає змогу оцінити як очікуваний ефект інвестиційного проєкту, так і ризик його нерентабельності, який характеризується ймовірністю отримання від'ємного значення NPV (ймовірність того, що $NPV < 0$).

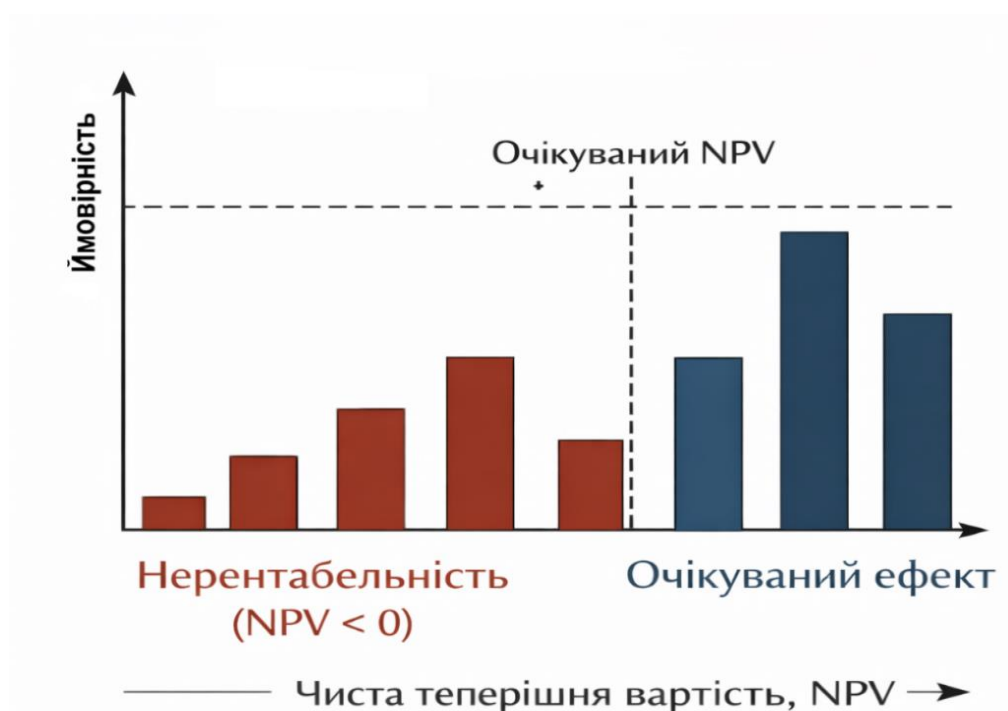


Рис. 1.5 Гістограма ймовірностей NPV

Для узагальненої характеристики рівня ризику також використовуються показники середньоквадратичного відхилення та коефіцієнта варіації, які дозволяють порівнювати проєкти з різними масштабами інвестицій.

Якісний аналіз інвестиційних ризиків спрямований на виявлення джерел невизначеності, визначення причин їх виникнення та оцінку можливих наслідків для реалізації проєкту. Найбільш поширеними інструментами якісного аналізу є SWOT-аналіз, метод експертних оцінок та аналіз аналогій [19].

Для нейтралізації негативного впливу ризиків суб'єкти господарювання використовують наступні стратегії:

1. Уникнення ризику — відмова від проєктів із надмірно високою невизначеністю результатів.
2. Лімітування — встановлення граничних сум капіталовкладень у ризикові активи.
3. Диверсифікація — розподіл інвестиційного капіталу між різними об'єктами, галузями або регіонами.
4. Страхування та хеджування — передача ризику третім особам (страховим компаніям) або використання похідних фінансових інструментів (ф'ючерсів, опціонів).

На основі результатів аналізу менеджмент обирає відповідну стратегію управління ризиками. У сучасних умовах дедалі більшого значення набуває опціональний підхід до управління інвестиційними проєктами, який передбачає можливість коригування або припинення проєкту залежно від проміжних результатів.

В умовах високої турбулентності економічного середовища України доцільним є використання гібридних моделей управління ризиками, що поєднують класичні фінансові методи з розширеним сценарним аналізом та сучасними інструментами прогнозування [5].

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1:

У першому розділі кваліфікаційної роботи проведено комплексне теоретико-методологічне дослідження сутності інвестиційних проєктів, механізмів їх реалізації та інструментарію оцінювання їх ефективності. Результати проведеного аналізу дозволили сформулювати наступні висновки:

1. Уточнено економічну сутність категорії «інвестиційний проєкт». На основі критичного аналізу нормативно-правової бази (зокрема Закону України «Про інвестиційну діяльність») та наукових підходів (праці Т. Майорової, А. Пересади, В. Гриньової) встановлено, що проєкт слід розглядати не лише як об'єкт прикладання капіталу, а як складну динамічну систему. Визначено, що для фінансового менеджменту ключовим є розуміння проєкту як послідовності грошових потоків, що трансформують капітальні вкладення (CAPEX) у майбутні операційні доходи. Систематизація підходів дозволила виокремити управлінський, фінансовий та вартісний аспекти досліджуваної категорії.

2. Досліджено структуру життєвого циклу проєкту за стандартами UNIDO. Доведено, що ефективність проєкту закладається на передінвестиційній фазі, де розробка детального техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) виступає головним запобіжником фінансових втрат. Встановлено логічний зв'язок між фазами проєкту та характером витрат: інвестиційна фаза характеризується максимальним відтоком коштів (формування необоротних активів), тоді як експлуатаційна фаза орієнтована на управління операційними витратами (ОРЕХ) та досягнення точки беззбитковості.

3. Проаналізовано систему показників оцінки ефективності. Обґрунтовано пріоритетність використання динамічних методів оцінки (NPV, IRR, PI, DPP) над статичними. Математично доведено, що показник чистої теперішньої вартості (NPV) є найбільш об'єктивним критерієм доцільності проєкту, оскільки він враховує часову вартість грошей (TVM) та аддитивність

капіталу. Разом з тим, встановлено, що для підприємств з обмеженим інвестиційним бюджетом критично важливим є використання індексу рентабельності (PI) для раціонування капіталу.

4. Визначено роль та методи врахування ризиків. Встановлено, що в умовах турбулентності економіки України ігнорування ризиків призводить до суттєвого викривлення показників ефективності. Автором аргументовано необхідність обов'язкового проведення аналізу чутливості (Sensitivity Analysis) та сценарного моделювання при обґрунтуванні проєктів. Доведено, що найбільш точним методом інтеграції ризику є коригування ставки дисконтування через модель CAPM або кумулятивний метод, що дозволяє врахувати специфічні премії за ризик конкретного об'єкта.

5. Авторські пропозиції щодо вдосконалення методології. Як результат дослідження, пропонується впровадження ітераційного підходу до оцінки ефективності, який передбачає не лише разовий розрахунок показників на етапі планування, а й постійний моніторинг фактичного Cash Flow порівняно з прогнозним (Post-audit). Це дозволить підприємствам оперативно коригувати інвестиційну стратегію та мінімізувати втрати на ранніх етапах відхилень.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТА ДІАГНОСТИКА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»

2.1. Організаційно-економічна характеристика та фінансовий стан ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО».

Для проведення об'єктивної оцінки інвестиційних можливостей необхідно дослідити базис діяльності суб'єкта господарювання. Базою дослідження є компанія ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО» – стратегічно важливим суб'єктом енергетичної системи України, що входить до складу групи ДТЕК (System Capital Management). Група ДТЕК – це найбільший приватний інвестор в енергетичний сектор України, з обсягом інвестованого капіталу понад 12 мільйонів євро з 2005 року та 55 000 працівників.

Підприємство забезпечує замкнений цикл виробництва електроенергії: від видобутку та збагачення вугілля до його спалювання на теплових електростанціях (ТЕС) з подальшою передачею енергії в об'єднану енергетичну систему. Географія діяльності компанії охоплює ключові промислові регіони, включаючи Дніпропетровську, Донецьку, Львівську, Івано-Франківську, Вінницьку та Запорізьку області, що робить її діяльність критичною для національної безпеки [20].

Структура активів ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО» включає вісім діючих шахт ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля», шахтоуправління «Білозерська», низку вуглезбагачувальних фабрик та парк теплових електростанцій із загальною встановленою потужністю понад 12 ГВт. Проте, починаючи з лютого 2022 року, компанія працює в умовах безпрецедентного зовнішнього тиску, пов'язаного з воєнними діями та систематичним руйнуванням інфраструктури [21].

Як свідчить аналіз статутних документів та відкритих звітів, стратегічною метою підприємства є забезпечення енергетичної незалежності держави при одночасній трансформації активів відповідно до європейських екологічних стандартів (Green Deal). Проте реалізація інвестиційних проєктів ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО» відбувається в екстремально складних умовах, спричинених воєнними діями, пошкодженням інфраструктури та нестабільністю на енергетичних ринках.

Аналіз фінансово-економічних показників ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО» за 2022-2023 роки демонструє складну динаміку адаптації до кризових умов. Консолідована виручка компанії у 2023 році склала 67 139 млн грн, що на 5,19% менше порівняно з 2022 роком (70 818 млн грн). Це падіння зумовлене насамперед скороченням експорту електроенергії на 94% (зменшення на 9,28 млрд грн) через дефіцит потужностей на внутрішньому ринку та руйнування міждержавних ліній передачі. Водночас, внутрішні продажі вугілля зросли на 25% (на 2,98 млрд грн), що частково компенсувало втрати в сегменті генерації [21].

Таблиця 2.1

**Динаміка основних фінансових показників ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»
(консолідовано)**

Показник	2022 рік	2023 рік	Відхилення, %
Дохід (Revenue), млн грн	64 875	73 538	+13,4
Собівартість реалізації (Cost of sales), млн грн	(63 293)	(67 435)	+6,5
Валовий прибуток, млн грн	1 582	6 103	+285,8
EBITDA (скоригован), млн грн	13 428	15 528	+15,6
Чистий прибуток (збиток), млн грн	(15 979)	13 186	-

Зростання доходу на 13,4% у 2023 році відбулося переважно за рахунок збільшення обсягів реалізації та зміни тарифної політики. Важливо зазначити перехід від чистого збитку у 2022 році (15,9 млрд грн) до чистого прибутку у 2023 році (13,1 млрд грн). Головним чинником цього стало припинення значного знецінення активів, яке спостерігалось у 2022 році через початок повномасштабного вторгнення. Джерело: розраховано та систематизовано автором [22].

Важливим аспектом фінансового стану є зростання валового прибутку на 27,34% у 2023 році, що стало результатом жорсткої політики стримування операційних витрат та зростання тарифів на внутрішньому ринку після перегляду прайс-кепів.

Також компанія продемонструвала позитивний чистий прибуток у розмірі 6,23 млрд грн за перше півріччя 2023 року проти збитку 1,41 млрд грн за аналогічний період 2022 року. Такий фінансовий розворот пояснюється не лише операційними успіхами, а й відсутністю значних курсових збитків та економією від викупу євробондів із дисконтом у попередні періоди [21].

Незважаючи на покращення прибутковості, ліквідність залишається під тиском. Вільні грошові кошти на кінець червня 2023 року становили 2,83 млрд грн. Значна частина ресурсів спрямовується на обслуговування міжнародних зобов'язань, що є необхідною умовою для підтримки лімітів на інвестиційну діяльність у майбутньому. Власний капітал зріс до 24,34 млрд грн, що зміцнило фінансову автономію компанії, проте загальний рівень заборгованості залишається високим (близько 89,4 млрд грн загальних зобов'язань).

Фінансовий стан ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО» сьогодні можна охарактеризувати як «стійкий в умовах кризи». Компанія зуміла трансформувати боргове навантаження та забезпечити операційну прибутковість, яка є критичним джерелом для фінансування відновлювальних інвестиційних проєктів. Проте довгострокова стабільність залишається під загрозою через ризики подальших

атак на активи та високу вартість залучення нового капіталу на міжнародних ринках [23].

Оскільки інвестиційна діяльність потребує значних вільних грошових потоків, особливу увагу слід приділити показникам платоспроможності. Як зазначає О. Терещенко, дефіцит ліквідності є головним бар'єром для залучення зовнішнього проектного фінансування [24].

Для ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО» критичним є аналіз:

- Коефіцієнта поточної ліквідності (K_{cl}): здатність покривати короткострокові зобов'язання за рахунок оборотних активів.
- Коефіцієнта фінансової незалежності (K_{fn}): частка власного капіталу в структурі балансу. Для енергетичного сектору України цей показник суттєво знизився через необхідність залучення кредитів на відновлення пошкоджених ТЕС.

Окрім розвитку традиційної енергетики, компанія ДТЕК упродовж близько п'ятнадцяти років системно інвестує у сферу відновлюваних джерел енергії. За цей період було введено в експлуатацію близько 1,1 ГВт потужностей «зеленої» енергетики, а загальний обсяг інвестицій склав приблизно 1,2 млрд грн. Важливим етапом у цьому процесі стало створення у 2018 році спеціалізованої компанії ДТЕК ВДЕ, що засвідчило стратегічний характер цього напрямку розвитку. Попри суттєві пошкодження енергетичної інфраструктури внаслідок воєнних дій, у період повномасштабної війни компанії вдалося ввести додаткові 114 МВт нових генеруючих потужностей [25]. Крім того, лише протягом 2023 року оператори ДТЕК підключили до електромережі України понад 1 150 нових об'єктів відновлюваної енергетики, зокрема сонячні та вітрові електростанції, сумарною потужністю 112,3 МВт. З огляду на воєнні виклики, посилення ролі відновлюваних джерел енергії розглядається як один із ключових чинників підвищення стійкості та ефективності національної енергосистеми, особливо в умовах пікових навантажень у зимовий період [25].

Розглянемо оцінку основних показників ліквідності балансу підприємства (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Узагальнена класифікація активів і джерел їх фінансування за рівнем ліквідності та строками погашення

Група активів	Характеристика та склад	Група пасивів	Характеристика а склад
A1 – активи з найвищою ліквідністю	Грошові ресурси підприємства, їх еквіваленти, а також фінансові вкладення, що можуть бути швидко конвертовані в кошти	П1 – зобов'язання з найкоротшим строком погашення	Боргові зобов'язання, які підлягають негайній сплаті, зокрема кредиторська заборгованість, видані векселі та інші поточні розрахунки
A2 – швидко реалізовані оборотні активи	Активи, що можуть бути перетворені у грошову форму в короткий термін, включаючи дебіторську заборгованість та отримані векселі	П2 – короткострокові фінансові зобов'язання	Кредити та інші борги, строк погашення яких не перевищує одного року, а також поточна частина довгострокових зобов'язань

Продовження таблиці 2.2

А3 – активи з уповільненою оборонністю	Матеріальні оборотні ресурси та витрати, економічний ефект від яких очікується у наступних періодах	ПЗ – довгострокові зобов'язання	Позикові кошти та інші фінансові зобов'язання зі строком погашення понад один рік
А4 – низьколіквідні активи	Активи, що використовуються у господарській діяльності тривалий час і не призначені для швидкої реалізації	П4 – стабільні джерела фінансування	Власний капітал підприємства, резерви, забезпечення майбутніх витрат та доходи майбутніх періодів

Оцінювання рівня ліквідності балансу дає змогу зробити висновки щодо фінансової стійкості підприємства та його здатності своєчасно виконувати свої зобов'язання. На початковому етапі дослідження доцільно проаналізувати зміну ключових складових активів ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО» протягом останніх трьох років (табл. 2.3).

Таблиця 2.1

Структура активів балансу ТОВ «ДТЕК Енерго» за рівнем ліквідності у 2021–2023 рр., тис. грн

Група активів	2021 рік	2022 рік	2023 рік
---------------	----------	----------	----------

Продовження табл. 2.3

Активи з найвищим рівнем ліквідності (A1)	20 623	1 213	1 085
Оборотні активи з високою швидкістю реалізації (A2)	1 183 675	5 831 345	1 045 175
Активи з уповільненим обігом (A3)	42 479	50 657	10 116
Активи з низькою ліквідністю (A4)	1 724 514	2 063 883	5 913 923

Дані, наведені в таблиці 2.3, свідчать про істотні структурні зміни в активах підприємства, зумовлені впливом воєнних дій, які загалом мають несприятливий характер. Насамперед спостерігається різке скорочення обсягу активів з найвищим рівнем ліквідності: з 20 623 тис. грн у 2021 році до 1 085 тис. грн у 2023 році. Така динаміка вказує на погіршення платоспроможності підприємства та звуження можливостей оперативного маневрування фінансовими ресурсами.

Водночас у 2022 році зафіксовано суттєве зростання активів, що характеризуються високою швидкістю реалізації. З одного боку, це може розглядатися як позитивна тенденція, оскільки свідчить про збільшення обсягу коштів, які потенційно мають надійти на користь підприємства. Однак в умовах воєнної нестабільності така структура активів супроводжується підвищеними ризиками неповернення дебіторської заборгованості, що суттєво знижує їх реальну ліквідність. У 2023 році значення цього показника зменшилося та стало нижчим за рівень 2021 року, що додатково підтверджує нестабільність фінансового середовища [26; 27].

Подібну динаміку продемонстрували й активи з уповільненим обігом. Їх значне зростання у 2022 році може свідчити про ускладнення процесів реалізації

продукції та накопичення запасів, тоді як різке скорочення у 2023 році потенційно вказує на проблеми в управлінні матеріальними ресурсами та розрахунками з контрагентами.

Особливу увагу привертає стійке зростання низьколіквідних активів протягом усього аналізованого періоду. З одного боку, така тенденція відображає орієнтацію підприємства на розширення та збереження виробничого потенціалу. З іншого — за сучасних умов функціонування це призводить до подальшого зниження загального рівня ліквідності та посилення фінансового навантаження на підприємство.

На наступному етапі дослідження доцільно здійснити аналіз пасивів балансу підприємства (табл. 2.4). Результати, наведені в таблиці 2.4, свідчать про суттєві трансформації у структурі джерел фінансування в умовах воєнного періоду. Зокрема, у 2022 році спостерігалось істотне зростання як короткострокових, так і довгострокових зобов'язань, що вказує на ускладнення фінансового стану підприємства та підвищену залежність від залучених кредитних ресурсів.

Таблиця 2.4

**Структура пасивів балансу ТОВ «ДТЕК Енерго» за строками
зобов'язань у 2021–2023 рр., тис. грн [27]**

Група джерел фінансування	2021 рік	2022 рік	2023 рік
Зобов'язання з найвищим рівнем терміновості (П1)	112 703	97 986	95443
Поточні зобов'язання короткострокового характеру (П2)	6 298 600	8 252 137	3 238 014

Продовження табл. 2.4

Зобов'язання з довгостроковим строком погашення (П3)	87 758	3 734 026	2 514 206
Стабільні джерела фінансування (П4)	-3 528 049	-4 137 393	1 122 364

Упродовж 2021–2022 років зафіксовано помітне скорочення власного капіталу, зумовлене накопиченням непокритих збитків. Водночас у 2023 році ситуація дещо стабілізувалася, що було забезпечено формуванням нерозподіленого прибутку та частковим відновленням фінансової рівноваги. Аналогічні ознаки стабілізації простежуються й за іншими складовими пасивів. Однак, попри позитивні зрушення, наявні зміни не є достатніми для забезпечення належного рівня ліквідності балансу, що свідчить про збереження фінансових ризиків для підприємства.

Для узагальненої оцінки рівня ліквідності балансу використовується базова система нерівностей, що відображає співвідношення між групами активів і відповідними зобов'язаннями:

$$A_1 \geq P_1; A_2 \geq P_2; A_3 \geq P_3; A_4 \leq P_4 \quad (2.1)$$

У разі виконання наведених умов баланс підприємства вважається ліквідним. Однак результати проведеного аналізу свідчать, що упродовж 2021–2023 років зазначені нерівності не дотримувалися, що вказує на незадовільний рівень ліквідності балансу.

Детальніше вивчення відповідних показників дозволяє зробити висновок, що у 2021–2022 роках фінансовий стан підприємства характеризувався високим рівнем ризику, наближеним до критичного. У 2023 році спостерігалось певне покращення ситуації, однак рівень платоспроможності залишався недостатнім для забезпечення стабільного функціонування [27].

Наявність проблем із платоспроможністю також підтверджується результатами аналізу ключових коефіцієнтів ліквідності підприємства, які наведені в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Динаміка коефіцієнтів ліквідності ТОВ «ДТЕК Енерго» у 2021–2023 роках

Показники ліквідності	Нормативне значення	2021 рік	2022 рік	2023 рік
Показник загальної (поточної) ліквідності (Кпл)	1,0-2,0	0,19	0,70	0,31
Показник швидкої ліквідності (Кшл)	0,7-0,8	0,16	0,69	0,99
Показник миттєвої (абсолютної) ліквідності (Кал)	0,20-0,35	0,003	0,00014	0,00032

Результати аналізу таблиці свідчать, що впродовж усього досліджуваного періоду більшість коефіцієнтів ліквідності підприємства не відповідали рекомендованим нормативним значенням. Винятком є показник швидкої ліквідності, який у 2022 році наблизився до нормативного рівня, а у 2023 році навіть перевищив його. Водночас загальна динаміка інших коефіцієнтів не демонструє стійкої тенденції до покращення, що вказує на збереження проблем із платоспроможністю підприємства.

На наступному етапі доцільно здійснити аналіз показників фінансової стійкості ТОВ «ДТЕК Енерго» (табл. 2.6). Дослідження цих індикаторів є особливо важливим, оскільки дає змогу оцінити здатність підприємства протистояти новим фінансовим ризикам, а також його можливості своєчасно виконувати зобов'язання перед кредиторами.

Таблиця 2.6

**Характеристика фінансової стійкості ТОВ «ДТЕК Енерго»
у 2021–2023 роках**

Індикатор фінансової стійкості	Орієнтовне нормативне значення	2021 рік	2022 рік	2023 рік
Показник рівня автономії підприємства	>0,5	-1,18	-0,52	0,17
Показник залежності від позикових джерел	<2,0	-0,84	-1,92	6,21
Індекс фінансового ризику	<0,5	-0,84	-2,92	5,21
Показник маневровості власного капіталу	>0	1,48	1,49	-4,26
Показник довгострокової участі позикових коштів	>0,4	-0,025	-9,20	0,69
Рівень фінансової самостійності капіталізованих ресурсів	>0,6	1,02	10,26	0,30

Аналіз наведених даних дає підстави стверджувати, що переважна більшість показників фінансової стійкості підприємства впродовж досліджуваного періоду не відповідала рекомендованим нормативним значенням. Лише коефіцієнт автономії та показник довгострокового залучення коштів у 2023 році продемонстрували певне покращення порівняно з попереднім роком. Водночас такі зміни мають обмежений характер і не забезпечують відновлення належного рівня фінансової стабільності, що свідчить про загалом низьку фінансову стійкість підприємства [27].

На наступному етапі дослідження буде здійснено оцінювання показників оборотності (табл. 2.7) та рентабельності (табл. 2.8) ТОВ «ДТЕК Енерго». Аналіз коефіцієнтів оборотності дає змогу визначити ступінь ефективності використання активів підприємства, тоді як показники рентабельності дозволяють оцінити результативність його господарської діяльності, рівень прибутковості та ефективність залучення ресурсів в умовах сучасних економічних викликів.

Таблиця 2.7

**Динаміка показників оборотності діяльності ТОВ «ДТЕК Енерго» у
2021–2023 роках**

Показник ефективності використання ресурсів	Бажаний напрям зміни	2021 рік	2022 рік	2023 рік
Інтенсивність обороту сукупних активів	зростання	0,25	0,17	0,08
Швидкість обігу основних засобів	зростання	7,31	5,89	5,61
Оборотність оборотних ресурсів	зростання	0,45	0,30	0,36
Частота оновлення запасів	зростання	21,99	23,03	42,74
Швидкість погашення дебіторської заборгованості	зростання	0,75	0,30	0,36
Оборотність власного капіталу	зростання	-0,23	-0,33	-0,83
Інтенсивність розрахунків з кредиторами	зменшення	0,042	0,049	0,069

Результати аналізу показників оборотності свідчать, що у 2022 році більшість з них характеризувалися негативною динамікою. Водночас у 2023 році окремі індикатори продемонстрували позитивні зрушення, зокрема коефіцієнт оборотності запасів, який зріс на 19,71, показник оборотності кредиторської заборгованості, що підвищився на 0,02, а також коефіцієнт оборотності оборотних активів, приріст якого становив 0,06. Це свідчить про поступове покращення ефективності використання окремих складових ресурсного потенціалу підприємства [27].

Аналіз показників рентабельності, наведених у таблиці 2.8, дозволяє зробити висновок, що у 2022 році майже всі з них, за винятком рентабельності власного капіталу, зазнали зниження, що було зумовлено наслідками повномасштабної війни. Проте вже у 2023 році, попри складні умови функціонування, завдяки державній підтримці та значним інвестиціям у галузь, показники рентабельності підприємства продемонстрували відновлення та зростання. Така динаміка свідчить про наявність потенціалу для подальшого економічного відновлення та розвитку підприємства навіть за умов загальної нестабільності енергетичного сектору.

Таблиця 2.8

**Динаміка показників рентабельності діяльності ТОВ «ДТЕК Енерго»
у 2021–2023 роках [27]**

Показник результативності діяльності	Орієнтовне нормативне значення	2021 рік	2022 рік	2023 рік
Рівень валової прибутковості реалізації	>0	0,68	0,66	0,68

Продовження табл. 2.8

Рентабельність операційної діяльності	>0	0,67	-2,90	1,30
Чиста прибутковість реалізованої продукції	>0	1,67	-1,02	4,52
Ефективність використання сукупного капіталу	>0	0,56	0,13	0,81
Прибутковість власного капіталу	>0	-0,47	0,26	5,08
Рентабельність виробленої продукції	>0	5,39	-3,05	14,47
Віддача основних засобів	>0	7,75	-7,51	72,40
Ефективність використання оборотних активів	>0	1,35	-0,18	5,40
Прибутковість необоротних активів	>0	0,98	-0,53	0,96

Отже, результати комплексного аналізу ключових фінансово-економічних показників діяльності ТОВ «ДТЕК Енерго» свідчать, що впродовж 2021–2022 років більшість із них зазнала істотного погіршення та не відповідала нормативним значенням. Лише окремі індикатори у 2023 році продемонстрували ознаки стабілізації, насамперед показники рентабельності та оборотності, що вказує на поступове відновлення ефективності господарської діяльності.

Найбільш суттєвий негативний вплив на фінансовий стан підприємства припав на 2022 рік унаслідок повномасштабної війни, наслідки якої зберігаються й надалі та продовжують стримувати розвиток як самого підприємства, так і енергетичної галузі загалом. У зв'язку з цим актуалізується потреба у впровадженні дієвих механізмів антикризового управління, спрямованих на мінімізацію фінансово-економічних ризиків, підвищення стійкості підприємства

та створення передумов для його відновлення і подальшого ефективного функціонування.

2.2. Оцінка поточного стану інвестиційної активності та управління капіталом ТОВ «ДТЕК Енерго».

Інвестиційна активність енергетичного підприємства є визначальним чинником його довгострокової конкурентоспроможності: через капітальні вкладення забезпечуються ремонти, модернізація генеруючих потужностей, оновлення основних засобів, підвищення енергоефективності та стійкості до аварійних/воєнних ризиків. Для України питання інвестицій у енергетику має системний характер, оскільки державна Енергетична стратегія до 2035 року прямо фіксує пріоритети безпеки постачання, енергоефективності та конкурентоспроможності енергосектору [27].

Для ТОВ «ДТЕК Енерго» (як ключового гравця теплової генерації та вугільного сегмента у структурі ДТЕК) інвестиційні рішення під час війни набувають особливої специфіки: частина капіталу спрямовується не на розширення, а на відновлення, підтримку працездатності, підвищення стійкості та швидке відновлення після пошкоджень. У звітності групи DTEK Energy наголошується на складному операційному середовищі та ролі управління ризиками/капіталом в умовах війни [21].

Мета цього підрозділу — оцінити поточний стан інвестиційної активності та практик управління капіталом ТОВ «ДТЕК Енерго» на основі:

1. публічної інформації про інвестиції/ремонтні програми;
2. аналізу структури активів і пасивів;
3. оцінки ліквідності, фінансової стійкості, оборотності та рентабельності як результатів управління капіталом.

Під час воєнних дій для підприємств теплової генерації ключовими інвестиційними напрямками стають:

- відновлювальні ремонти енергоблоків і критичної інфраструктури;
- забезпечення безперервності видобутку/постачання палива;
- підвищення резервування й стійкості до атак;
- закупівля обладнання та вузлів для швидкого відновлення.

Структура CAPEX-портфеля ТОВ «ДТЕК Енерго»



Рис. 2.1. Структура CAPEX-портфеля ТОВ «ДТЕК Енерго»

Інвестиційна діяльність ТОВ «ДТЕК Енерго» у 2023 році характеризувалася значною інтенсифікацією порівняно з попереднім роком, що було зумовлено необхідністю масштабного відновлення енергетичної інфраструктури після масованих атак на об'єкти генерації. За офіційною інформацією DTEK, у 2023 році інвестиції DTEK Energo у ремонтну кампанію на ТЕС та український вуглевидобуток становили близько 11 млрд грн, що майже

вдвічі перевищує рівень 2022 року (близько 6 млрд грн) [28]. Це дозволяє інтерпретувати 2023 рік як період посилення відновлювальних і підтримувальних інвестицій після шокового 2022 року.

Таблиця 2.9

Орієнтовна динаміка інвестицій DTEK Energo у ремонті ТЕС і вуглевидобуток [28]

Показник	2022 рік	2023 рік	Коментар
Інвестиції у ремонті ТЕС та вуглевидобуток, млрд грн	~6	~11	2023 ≈ майже вдвічі більше за 2022

Таким чином, інвестиційна активність у 2023 р. посилилася, причому логіка вкладень має антикризовий характер — орієнтація на ремонт/відновлення й підтримку працездатності, а не лише на розширення.

На рівні групи ДТЕК підкреслюється значний масштаб історичних інвестицій у сектор (понад €12 млрд з 2005 року) та роль приватних інвестицій у підтримці енергетики. Додатково, міжнародні аналітичні матеріали про інвестиційний клімат в енергетиці України підкреслюють необхідність модернізації та відновлення інфраструктури, а також важливість політик, що полегшують інвестиції (регуляторні умови, доступ до фінансування, управління ризиками) [29]. Такі джерела важливі методологічно: вони пояснюють, чому для підприємства типу «ДТЕК Енерго» інвестиції нерозривно пов'язані з управлінням капіталом (боргове фінансування, ліквідність, власний капітал, ризики).

Для оцінки інвестиційної активності доцільно розглядати портфель CAPEX у розрізі напрямів, які формують довгострокову виробничу спроможність і стійкість підприємства. У випадку енергетичного бізнесу, особливо в умовах війни, інвестиційні рішення здебільшого мають підтримувальний та відновлювальний характер: пріоритетом стає відновлення пошкоджених активів, підготовка до пікових навантажень, забезпечення паливної бази та підвищення стійкості до ризиків. Такий підхід узгоджується з державними стратегічними орієнтирами, де серед пріоритетів енергетичного сектору визначено надійність постачання, енергоефективність та конкурентоспроможність.

На основі відкритої інформації DTEK Energy щодо інвестиційних програм портфель вкладень можна структурувати так:

1. Відновлення та ремонти теплової генерації (ТПП/ТЕС)
Сюди входять капітальні та середні ремонти енергоблоків, реконструкції вузлів, заходи для підготовки до осінньо-зимового періоду, а також відновлення після обстрілів.

2. Розвиток і підтримка вуглевидобутку (паливна база)
Інвестиції у підготовку нових лав/очисних вибоїв, підтримку виробничих потужностей шахт, оновлення та модернізацію гірничого обладнання. У 2023 році компанія повідомляла про введення в роботу 26 нових вугільних лав [28].

3. Інвестиції у стійкість та резервування (resilience CAPEX)
Закупівля критичного обладнання «в резерв», формування складу запчастин/вузлів для швидкого відновлення, а також забезпечення резервного живлення (генератори, автономні джерела). У 2023 році прямо зазначено закупівлю критичного обладнання та забезпечення ТЕС і шахт резервними джерелами живлення (понад 200 генераторів) [28].

DTEK Energy публічно наводить орієнтовний розподіл інвестицій між ремонтами/відновленням ТЕС та інвестиціями у вуглевидобуток.

- 2023 рік: загалом близько 11 млрд грн, з них ≈ 4 млрд грн — ремонтна кампанія/відновлення ТЕС, ≈ 7 млрд грн — інвестиції у вуглевидобуток [28].
- 2022 рік: близько 6 млрд грн, з них $\approx 2,2$ млрд грн — ремонти/відновлення, $\approx 3,8$ млрд грн — вуглевидобуток [28].
-

Таблиця 2.10

Структура інвестиційної програми DTEK Energy за ключовими напрямками (2022–2023)

Напрямок інвестування	2022 рік, млрд грн	Частка, %	2023 рік, млрд грн	Частка, %
Ремонти та відновлення ТЕС	2,2	36,7	4,0	36,4
Вуглевидобуток (шахти, лави, обладнання)	3,8	63,3	7,0	63,6
Разом	6,0	100	11,0	100

Можна зробити висновок, що портфель інвестицій має чітко виражену «паливно-генераційну» модель: приблизно дві третини вкладень спрямовується у підтримку/розвиток вуглевидобутку, а близько третини — у ремонти та відновлення генеруючих потужностей. Така конфігурація є логічною для теплової генерації, оскільки стабільність виробітку напряму залежить від гарантованої паливної бази.

Компанія продовжує працювати над оптимізацією структури капіталу після масштабної реструктуризації єврооблігацій на суму понад 1,65 млрд дол. США з терміном погашення у 2027 році.

Показник відношення чистого боргу до капіталу (Net Debt to Equity ratio) покращився з 3,89 у 2022 році до прогнозованого рівня 2,60 у 2024 році. Це свідчить про поступове зміцнення фінансової стійкості, хоча рівень важеля (leverage) залишається високим. Станом на 2024 рік:

$$\frac{NetDebt}{Equity} = \frac{Borrowings - Cash}{TotalEquity} = 2,60 \quad (2.2)$$

де

Net Debt — чистий борг підприємства;

Borrowings — загальний обсяг процентних зобов'язань підприємства (довгострокові та короткострокові кредити, позики);

Cash — грошові кошти та їх еквіваленти;

Total Equity — власний капітал підприємства.

У 2023 році компанія зазначала, що було відновлено 9 енергоблоків після масованих атак, а також виконано 24 ремонти енергоблоків у межах планової ремонтної кампанії; окремо згадано реактивацію двох додаткових блоків сукупною потужністю 500 МВт для компенсації недоремонтованих потужностей до зими [28].

Це дозволяє інтерпретувати інвестиції в генерацію як поєднання:

- відновлювального CAPEX (повернення працездатності після руйнувань);
- підтримувального CAPEX (планові ремонти/модернізації для ресурсу обладнання);
- CAPEX у надійність (підсилення стійкості до пікових навантажень).

У 2023 році повідомлялося про запуск 26 нових вугільних лав, що дозволило виконати план видобутку та забезпечити українські ТЕС необхідним обсягом палива в пікові періоди споживання. Інвестиції у розмірі 7 млрд грн були

спрямовані на будівництво та ремонт капітальних гірничих виробок, оснащення очисних вибоїв та модернізацію підземного транспорту.

Додатково, у 2025 році (січень–серпень) DTEK Energy повідомляв про 4,9 млрд грн, спрямованих на розвиток видобутку вугілля, а також зазначав, що від початку повномасштабної війни інвестиції у підтримку шахт, ремонти/модернізацію обладнання та безпеку персоналу сягнули майже 23 млрд грн.

Це підтверджує, що «вугільний» компонент портфеля є не разовим, а системним і включає:

- підготовку нових виробничих фронтів (лав);
- оновлення гірничого обладнання та технічне переоснащення;
- заходи з промислової безпеки й підтримки безперервності.

Формування резерву критичного обладнання та забезпечення генераторами (понад 200 одиниць) — це приклад «антикризового CAPEX», який не завжди дає прямий приріст доходів, але зменшує імовірність простоїв та втрат від аварій/атак. У портфельному підході такі витрати доцільно відносити до інвестицій у безперервність (business continuity).

Зробивши SWOT-аналіз інвестиційного потенціалу ТОВ «ДТЕК Енерго», ми дійшли висновку, що інвестиційна активність ТОВ «ДТЕК Енерго» у 2023 році продемонструвала високу адаптивність до кризових умов. Подвоєння обсягів CAPEX дозволило зберегти цілісність енергосистеми та стабільність вуглевидобутку. Водночас управління капіталом потребує подальшої оптимізації боргового навантаження та пошуку інноваційних джерел фінансування для переходу до стратегії модернізації та «зеленої» трансформації (рис. 2.2).

У підсумку інвестиційний портфель ТОВ «ДТЕК Енерго» у 2022–2023 рр. можна охарактеризувати як:

- концентрований (основний фокус — ТЕС + паливна база);
-

SWOT-аналіз інвестиційного потенціалу ТОВ «ДТЕК Енерго»



Рис. 2.2 SWOT-аналіз інвестиційного потенціалу ТОВ «ДТЕК Енерго»

- антикризовий/відновлювальний (ремонти, відновлення після обстрілів, резервне обладнання);
- орієнтований на операційну стійкість (підготовка до піків споживання, автономізація окремих елементів, підсилення безперервності);
- узгоджений із національними цілями енергетики (надійність/ефективність/конкурентоспроможність як рамка для рішень).

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2:

У другому розділі кваліфікаційної роботи здійснено комплексний аналіз та діагностику інвестиційної діяльності ТОВ «ДТЕК Енерго» в умовах глибокої

макроекономічної та безпекової нестабільності, спричиненої повномасштабною війною в Україні. Проведене дослідження дозволило всебічно оцінити фінансово-економічний стан підприємства, структуру його активів і пасивів, рівень ліквідності, фінансової стійкості, ділової активності та рентабельності, а також визначити ключові характеристики поточної інвестиційної активності й практик управління капіталом.

Насамперед встановлено, що ТОВ «ДТЕК Енерго» є стратегічно важливим елементом енергетичної системи України, який забезпечує замкнений виробничий цикл — від видобутку вугілля до генерації електроенергії на теплових електростанціях. Масштаб активів, географічна диверсифікація та вертикальна інтеграція формують значний виробничий та інвестиційний потенціал підприємства. Водночас починаючи з 2022 року діяльність компанії відбувається в умовах безпрецедентного зовнішнього тиску, пов'язаного з руйнуванням енергетичної інфраструктури, порушенням логістичних ланцюгів, обмеженням експортних можливостей та зростанням фінансових ризиків.

Аналіз фінансових результатів засвідчив суттєву асиметрію динаміки показників у 2022–2023 роках. У 2022 році підприємство зазнало значних збитків, що було зумовлено масштабним знеціненням активів, руйнуванням виробничих потужностей та різким скороченням експортних поставок електроенергії. Водночас у 2023 році спостерігався відчутний фінансовий розворот: зростання доходів, суттєве збільшення валового та операційного прибутку, а також перехід від збиткової діяльності до отримання чистого прибутку. Це свідчить про високу адаптаційну здатність підприємства та ефективність антикризових управлінських рішень, реалізованих у відповідь на воєнні виклики.

Разом із тим результати аналізу ліквідності балансу виявили системні проблеми з платоспроможністю. Протягом 2021–2023 років простежується різке скорочення найбільш ліквідних активів, що істотно обмежує фінансову

маневреність підприємства. Незважаючи на тимчасове покращення показника швидкої ліквідності у 2023 році, загальний рівень поточної та абсолютної ліквідності залишається значно нижчим за нормативні значення. Це підтверджує наявність хронічного дефіциту грошових ресурсів, що негативно впливає на можливості самофінансування інвестиційних проєктів та підвищує залежність від зовнішніх джерел капіталу.

Оцінка структури активів і пасивів дозволила встановити, що фінансова рівновага підприємства суттєво порушена. З одного боку, спостерігається зростання частки низьколіквідних активів, що відображає орієнтацію на збереження та відновлення виробничого потенціалу. З іншого боку, така структура балансу супроводжується посиленням фінансового навантаження та зниженням загальної ліквідності. У структурі пасивів у 2022 році зафіксовано різке зростання як короткострокових, так і довгострокових зобов'язань, що свідчить про вимушене залучення позикового капіталу для підтримки операційної діяльності. Лише у 2023 році намітилися ознаки часткової стабілізації власного капіталу за рахунок формування нерозподіленого прибутку.

Аналіз показників фінансової стійкості підтвердив, що упродовж досліджуваного періоду підприємство перебувало у зоні підвищеного фінансового ризику. Більшість індикаторів автономії, фінансової незалежності та маневровості власного капіталу не відповідали рекомендованим нормативним значенням. Покращення окремих показників у 2023 році має локальний характер і не забезпечує формування стійкої фінансової основи для довгострокових інвестиційних програм. Це означає, що навіть за умов відновлення прибутковості, інвестиційний потенціал підприємства залишається обмеженим через високий рівень боргового навантаження.

Результати аналізу ділової активності засвідчили зниження ефективності використання активів у 2022 році, що є логічним наслідком воєнних потрясінь. У

2023 році зафіксовано покращення окремих показників оборотності, зокрема запасів та оборотних активів, що свідчить про поступове відновлення операційних процесів. Водночас загальна інтенсивність обігу сукупного капіталу залишається низькою, що зумовлює необхідність оптимізації структури активів і підвищення ефективності управління ресурсами.

Аналіз показників рентабельності дозволив зробити важливий висновок про відновлення економічної результативності діяльності ТОВ «ДТЕК Енерго» у 2023 році. Після різкого падіння у 2022 році всі основні коефіцієнти рентабельності у 2023 році продемонстрували позитивну динаміку, що свідчить про здатність підприємства генерувати прибуток навіть в умовах тривалої кризи. Це створює передумови для формування внутрішніх джерел інвестування, однак їх обсяг наразі недостатній для реалізації масштабних модернізаційних проєктів.

Особливу увагу в межах розділу було приділено оцінці поточної інвестиційної активності та управління капіталом. Встановлено, що інвестиційна стратегія підприємства у 2022–2023 роках має яскраво виражений антикризовий та відновлювальний характер. Подвоєння обсягів CAPEX у 2023 році порівняно з 2022 роком свідчить про переорієнтацію фінансових потоків на відновлення зруйнованої інфраструктури, підтримку теплової генерації та забезпечення безперервності вуглевидобутку. Структурний аналіз інвестиційного портфеля показав домінування паливно-генераційної моделі, за якої близько двох третин вкладень спрямовується у вуглевидобувний сегмент, а решта — у ремонти та відновлення ТЕС.

Разом із тим встановлено, що управління капіталом підприємства поступово поліпшується. Зокрема, показник співвідношення чистого боргу до власного капіталу демонструє тенденцію до зниження, що свідчить про поступове зменшення боргового тиску. Однак рівень фінансового важеля

залишається високим, що обмежує інвестиційну гнучкість і потребує подальшої оптимізації структури фінансування.

Проведений SWOT-аналіз інвестиційного потенціалу ТОВ «ДТЕК Енерго» підтвердив наявність суттєвих внутрішніх переваг підприємства, зокрема вертикальної інтеграції та досвіду швидкого відновлення активів. Водночас значний знос основних засобів, висока залежність від позикового капіталу та зовнішні загрози у вигляді воєнних ризиків і волатильності енергетичних ринків формують складне інвестиційне середовище.

Узагальнюючи результати розділу 2, можна зробити висновок, що ТОВ «ДТЕК Енерго» продемонструвало високу здатність до адаптації та відновлення в умовах системної кризи. Разом із тим поточний рівень ліквідності, фінансової стійкості та боргового навантаження не дозволяє реалізовувати інвестиційний потенціал у повному обсязі. Це обумовлює необхідність розроблення у наступному розділі науково обґрунтованих підходів і практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності управління інвестиційною діяльністю та капіталом підприємства з урахуванням антикризових і «зелених» трансформаційних орієнтирів.

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО»

3.1. Методичний підхід до оцінювання ефективності функціонування ТОВ «ДТЕК Енерго».

Оцінювання ефективності діяльності сучасного енергетичного підприємства має базуватися не лише на фінансових показниках, а й на комплексній оцінці зовнішнього та внутрішнього середовища: стратегічних орієнтирів державної енергетичної політики, ринкових умов, ресурсної бази, регуляторних вимог та конкурентних ризиків. Такий методичний підхід особливо важливий в умовах трансформації енергетичного сектора України, що зафіксовано в Енергетичній стратегії України до 2035 року, де серед головних завдань визначено енергоефективність, стабільність енергопостачання та конкурентоспроможність сектору.

Як свідчить проведений у другому розділі аналіз, діяльність компанії характеризується високою капіталомісткістю, значним рівнем зовнішніх ризиків та необхідністю балансування між операційним виживанням і стратегічною модернізацією.

Такі стратегічні пріоритети безпосередньо впливають на умови функціонування великого енергетичного гравця як ТОВ «ДТЕК Енерго», адже діяльність підприємства повинна узгоджуватися з орієнтирами сталого розвитку енергетики та інвестиційною привабливістю галузі.

Для формування обґрунтованих управлінських рішень доцільно застосовувати методи, які дозволяють враховувати вплив багатьох взаємопов'язаних факторів як кількісного, так і якісного характеру.

Для комплексної оцінки ефективності функціонування енергетичного підприємства в умовах високої невизначеності доцільно поєднувати фінансові

індикатори з експертним оцінюванням чинників зовнішнього та внутрішнього середовища. З огляду на специфіку діяльності ТОВ «ДТЕК Енерго», у роботі запропоновано використовувати метод рангового кореляційного аналізу Кендалла, який дає змогу оцінити узгодженість експертних суджень щодо впливу різних чинників на ефективність функціонування підприємства, а також визначити їх відносну значущість.

Коефіцієнт кореляції Кендалла належить до непараметричних статистичних показників і застосовується для вимірювання сили та напрямку зв'язку між ранговими змінними. Перевагою цього методу є можливість використання експертних оцінок у ситуаціях, коли точні кількісні дані є обмеженими або важкодоступними, що є характерним для умов функціонування енергетичних підприємств у кризовий період.

Основа для формування переліку факторів — поєднання галузевих трендів, зафіксованих у Енергетичній стратегії України до 2035 року (енергоефективність, економічна стабільність, енергонезалежність, розвиток відновлюваних джерел тощо), та специфічних умов функціонування ТОВ «ДТЕК Енерго», таких як ринкова конкуренція, валютні ризики, ціни на ресурси, регуляторні вимоги та доступ до фінансування [27].

На першому етапі дослідження здійснено ідентифікацію та групування ключових факторів, що впливають на ефективність діяльності ТОВ «ДТЕК Енерго». З урахуванням галузевої специфіки та сучасних умов функціонування підприємства, чинники було систематизовано за такими напрямками впливу: фінансово-економічний, правовий, ресурсний, зовнішньоекономічний (транзитний) та інформаційний (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Ключові чинники впливу на ефективність функціонування ТОВ
«ДТЕК Енерго»**

Напрямок впливу	Характеристика чинників
Фінансово-економічний	Обсяг ринку електроенергії; вплив валютних коливань; рівень податкового навантаження
Правовий	Ступінь захищеності підприємства від дій органів влади, контрагентів і конкурентів; рівень корупційних ризиків
Ресурсний	Вартість виробничих ресурсів, у тому числі трудових; інтенсивність нецінової конкуренції
Зовнішньоекономічний	Експортно-імпортна кон'юнктура; складність та тривалість регуляторних процедур
Інформаційний	Доступ до інформації щодо перспективних ринків збуту та інвестиційних можливостей

Для визначення ступеня узгодженості думок експертів щодо значущості виділених факторів застосовано коефіцієнт конкордації Кендалла (W), який є показником множинної рангової кореляції. Значення коефіцієнта варіюється в інтервалі від 0 до 1, де 0 означає повну відсутність узгодженості експертних оцінок, а 1 — їх повну відповідність.

Розрахунок коефіцієнта конкордації здійснюється за формулою:

$$W = \frac{12S}{m^2 (n^3 - n)} \quad (3.1)$$

де

S — сума квадратів відхилень сум рангів факторів від їх середнього значення;

m — кількість експертів;

n — кількість оцінюваних факторів.

Отримане значення коефіцієнта $W = 0,583$ свідчить про середній рівень узгодженості експертних суджень, що дозволяє вважати результати оцінювання репрезентативними.

Для перевірки статистичної значущості коефіцієнта конкордації використано критерій Пірсона:

$$\chi^2 = \frac{12S}{mn(n+1)} \quad (3.2)$$

Якщо розраховане χ^2 перевищує табличне для $\alpha = 0,05$ при числі ступенів свободи $n - 1$, це свідчить про сенсовість експертної узгодженості.

На основі узагальнення експертних оцінок чинники впливу було впорядковано за ступенем їх значущості для ефективності діяльності ТОВ «ДТЕК Енерго». Найбільший вплив, за результатами дослідження, мають ринкові умови, валютні коливання, регуляторне середовище та ресурсні обмеження.

Для подальшої інтегральної оцінки ефективності відібрано вісім найбільш значущих факторів, на основі яких сформовано систему відповідних аналітичних показників (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Показники оцінювання ефективності функціонування ТОВ «ДТЕК Енерго»

Фактор впливу	Оціночний показник
Ринковий обсяг	П1- показник стратегічної адаптивності
Валютні коливання	П2 – показник фінансової стійкості планування

Експортно-імпортна ситуація	ПЗ – показник зовнішньоекономічної гнучкості
-----------------------------	--

Продовження табл. 3.2

Корупційні ризики	П4 – показник інституційної прозорості
Податковий захист	П6 – показник регуляторної ефективності
Нецінова конкуренція	П8 – показник конкурентоспроможності

Запропонований авторський підхід ґрунтується на концепції Cash Flow Management та врахуванні «вартості відновлення» активів. Як зазначає О. Терещенко, в умовах обмеженого доступу до зовнішніх ринків капіталу, головним критерієм ефективності стає здатність підприємства генерувати внутрішній інвестиційний ресурс [24, с.112].

Вважається доцільним розглядати ефективність через призму здатності компанії генерувати вільний грошовий потік (FCF), достатній для покриття інвестиційних потреб ($CAPEX$) без критичного нарощення боргового навантаження.

Запропонований авторський підхід інтегрує класичні фінансові моделі з інструментами ризик-менеджменту та вартісно-орієнтованого управління.

1. Вартісно-орієнтована площа (Концепція EVA)

Для об'єктивного оцінювання ефективності ТОВ «ДТЕК Енерго» пропонується використовувати модель економічної доданої вартості (EVA). Згідно з працями А. Дамодарана, цей показник дозволяє визначити, чи покриває операційний прибуток компанії реальну вартість залученого капіталу ($\$WACC\$$), враховуючи високу премію за ризик країни [6, с. 450].

$$EVA = NOPAT - (WACC \times CE) \quad (3.3)$$

де

NOPAT — чистий операційний прибуток;

CE — інвестований капітал.

В умовах ДТЕК, де вартість капіталу через воєнні ризики може перевищувати 25-30%, позитивне значення *EVA* є ключовим індикатором успішності стратегії модернізації.

2. Потокова площина (Концепція FCF)

Враховуючи значну амортизаційну місткість основних засобів, для ТОВ «ДТЕК Енерго» пропонується пріоритетне використання показника вільного грошового потоку (FCF). Як стверджують Р. Брейлі та С. Майерс, саме FCF відображає реальні ресурси, які можуть бути спрямовані на виплату боргів та нові інвестиційні проекти без загрози ліквідності [5, с. 182].

Таблиця 3.3

Система оціночних показників за методичним підходом

Група показників	Ключовий індикатор	Наукове обґрунтування
Ефективність капіталу	ROCE (Return on Capital Employed)	Оцінка віддачі на всі залучені ресурси (власні та позикові) [2]
Операційний важіль	EBITDA Margin	Аналіз прибутковості до моменту впливу фінансової структури [4]

Інвестиційне покриття	CFO / CAPEX	Здатність фінансувати ремонти за рахунок операційної діяльності.
-----------------------	-------------	--

3. Модифікований сценарний підхід

Для адаптації до умов воєнного стану пропонується доповнити методичку «коефіцієнтом операційної життєздатності». У працях С. Науменкової підкреслюється, що для інфраструктурних об'єктів у кризові періоди ефективність повинна оцінюватися через призму мінімізації втрат та швидкості відновлення потужностей [13].

Таблиця 3.4

Матриця стратегічного оцінювання ефективності сегментів ТОВ «ДТЕК Енерго»

Сегмент	Ключовий драйвер ефективності	Методичний інструментарій
Вуглевидобуток	Питома собівартість 1 т. вугілля	Аналіз беззбитковості (Break-even analysis)
Теплова генерація	Коефіцієнт готовності встановленої потужності	Оцінка ефективності використання ОЗ

Даний підхід є оригінальним, оскільки він зміщує фокус із чистого прибутку (який у ДТЕК може бути волатильним через курсові різниці) на операційну спроможність (EBITDA) та ліквідність (FCF). Це відповідає сучасним трендам фінансового менеджменту в умовах кризи.

3.2. Комплексна оптимізація фінансового забезпечення та цифровізація управління інвестиційними проектами ТОВ «ДТЕК Енерго».

Ефективність реалізації інвестиційної стратегії ТОВ «ДТЕК Енерго» у післявоєнний період залежить від синергії двох факторів: вартості залученого капіталу та точності операційного контролю за будівництвом та модернізацією об'єктів. В умовах дефіциту ліквідності та високих ризиків країни, традиційні підходи до фінансування мають бути доповнені сучасними ІТ-рішеннями, що дозволяють мінімізувати втрати на стадії виконання проєктів.

Оптимізація структури капіталу енергетичного підприємства передбачає пошук такого співвідношення власного та позикового фінансування, за якого **середньозважена вартість капіталу (WACC)** мінімізується, а інвестиційні рішення (CAPEX, модернізація, відновлення активів) можуть бути профінансовані з прийнятним рівнем ризику. У класичній теорії корпоративних фінансів WACC розглядається як ключова «бар'єрна ставка» (hurdle rate) для оцінки проєктів і визначення їхньої економічної доцільності: інвестиції створюють вартість тоді, коли очікувана дохідність перевищує вартість залученого капіталу.

Середньозважена вартість капіталу визначається як сума вартості власного капіталу та позикового капіталу з урахуванням їхніх ваг у загальному фінансуванні [5]:

$$WACC = \frac{E}{D + E} \cdot K_e + \frac{D}{D + E} \cdot K_d \cdot (1 - T) \quad (3.4)$$

де

E — ринкова вартість власного капіталу;

D — ринкова вартість боргу (процентних зобов'язань);

K_e — вартість власного капіталу;

K_d — вартість боргу до оподаткування;

T — ставка податку на прибуток (податковий щит зменшує ефективну вартість боргу).

Ідея «оптимальної» структури капіталу ґрунтується на компромісі: збільшення частки боргу зазвичай здешевлює WACC завдяки податковому щиту, проте надмірний борг підвищує фінансові ризики (ризик рефінансування, дефолту, обмеження за ковенантами), що збільшує і K_d , і K_e . У моделі з корпоративними податками борг створює додаткову вартість через податковий ефект (Модільяні—Міллер, 1963), однак у реальній економіці ця вигода обмежується витратами фінансових труднощів та зростанням премій за ризик [30].

Для ТОВ «ДТЕК Енерго» актуальність WACC-підходу посилюється тим, що підприємство працює в умовах воєнної нестабільності, високих ризиків пошкодження активів та обмеженого доступу до довгого дешевого фінансування. Додатковим фактором є необхідність відновлення/модернізації потужностей і підтримки паливної бази, що вимагає значного та системного капіталу. При цьому в попередньому розділі встановлено високе боргове навантаження, а також наведено динаміку Net Debt/Equity (зниження з 3,89 у 2022 р. до прогнозних 2,60 у 2024 р.), що свідчить про поступове оздоровлення, але все ще підвищений leverage.

Практична оптимізація структури капіталу на основі WACC включає такі етапи:

1. Визначення поточної структури фінансування: оцінка D та E (по можливості — за ринковими величинами; якщо недоступно — використання наближених оцінок або балансових значень з коригуваннями).

2. Оцінка вартості боргу K_d : на основі фактичних процентних витрат, умов рефінансування, премій ризику та/або ринкової дохідності інструментів боргу (за наявності).

3. Оцінка вартості власного капіталу K_e : найчастіше через CAPM з урахуванням галузевого β та премій за країновий/воєнний ризик. У разі відсутності «ринкової» β для компанії застосовується підхід Damodaran: unlever / relever β на основі групи порівнянних компаній та цільового D/E.

4. Побудова сценаріїв структури капіталу (діапазон D/E або D/V) з урахуванням обмежень: ковенанти, доступність кредитування, необхідний запас ліквідності та ризик «піку погашень».

5. Розрахунок WACC для кожного сценарію та вибір діапазону, де WACC мінімізується за прийнятного ризику.

Оскільки для підприємств у воєнному середовищі ключовими стають інвестиції у відновлення та стійкість, оптимальна структура капіталу має оцінюватись не лише за критерієм мінімуму WACC, а й за критерієм **фінансової витривалості** (здатності витримати шоки доходів/відновлювальні витрати/ризик руйнувань). Такий підхід узгоджується з ширшим баченням інвестиційної привабливості та умов інвестування в енергетику України, що підкреслюється в аналітичних оглядах OECD (енергобезпека, реформування ринків, зменшення бар'єрів інвестування) [29].

У таблиці 3.5 наведено типовий набір параметрів, необхідних для розрахунку WACC та порівняння сценаріїв. Для ДТЕК Енерго доцільно розраховувати їх у двох варіантах: (а) базовий сценарій; (б) стрес-сценарій (нижчі грошові потоки, вищі премії за ризик, дорожче боргове фінансування).

Таблиця 3.5

Параметри для розрахунку WACC у сценарійному аналізі

Група параметрів	Показник	Коментар застосування
------------------	----------	-----------------------

Податки	T	Стандартна ставка податку на прибуток в Україні — 18% (податковий щит для боргу).
Вартість боргу	K_d	Визначається за ефективною ставкою/ринковою дохідністю та зростає зі збільшенням leverage (кредитний ризик).

Продовження табл.3.5

Вартість власного капіталу	K_e	САРМ з β ; β коригується на фінансовий важіль: unlever/relever підхід.
Структура фінансування	$D/E, D/V, E/V$	Варіативний параметр, що оптимізується через мінімізацію WACC.
Обмеження/ризики	ковенанти, рефінансування	Для групи актуальна тема реструктуризації боргу/єврооблігацій та управління важелем.

Далі наведено **ілюстративний** розрахунок залежності WACC від співвідношення D/E . Його мета — показати сам механізм оптимізації (U-подібна форма WACC), а не «підмінити» фактичні дані компанії. У фінальній версії роботи значення K_d та K_e мають бути підставлені з реальних параметрів (фінзвітність, умови залучення боргу, оцінка премій ризику тощо).

Таблиця 3.6

Ілюстративна чутливість WACC до структури капіталу (D/E)

D/E	E/V	D/V	βL	K_e , %	K_d ,% (до подат.)	WACC, %
0.0	1.000	0.000	0.800	8.80	7.00	8.80
0.5	0.667	0.333	1.128	10.77	7.50	9.23
1.0	0.500	0.500	1.456	12.74	8.50	9.85
1.5	0.400	0.600	1.784	14.70	10.00	10.80
2.0	0.333	0.667	2.112.	16.67	11.50	11.84
2.5	0.286	0.714	2.440	18.64	13.50	13.23
3.0	0.250	0.750	2.678	20.61	16.00	14.99

У поданому прикладі зі зростанням D/E зростає фінансовий ризик, що проявляється у підвищенні вартості власного капіталу (через більший βL) і вартості боргу (рис. 3.1). В результаті WACC починає зростати, а «дешевизна» боргу через податковий щит перестає компенсувати премії за ризик. В умовах воєнної економіки та підвищеної невизначеності подібний ефект зазвичай проявляється швидше, оскільки кредитори закладають більші премії за ризик і обмежують допустиме боргове навантаження.



Рис. 3.1 Ілюстративна залежність WACC від структури капіталу (D/E)

З урахуванням результатів аналізу розділу 2 (високе боргове навантаження, поступове зниження Net Debt/Equity, необхідність фінансування відновлювального та підтримувального CAPEX) оптимізація структури капіталу для ТОВ «ДТЕК Енерго» має спиратися на такі принципи:

- Поступове зниження leverage до цільового коридору, який мінімізує WACC і водночас не підвищує ризик рефінансування. У роботі вже зафіксовано тренд покращення Net Debt/Equity (2022→2024), що можна інтерпретувати як початок руху в бік більш збалансованої структури капіталу.
- Подовження строків боргу та зменшення «пиків» погашень, оскільки для енергетичного підприємства з високими відновлювальними потребами важливий запас ліквідності та керованість грошового потоку.
- Розділення фінансування на «звичайний CAPEX» та «resilience CAPEX»: для антикризових вкладень (резервування обладнання, стійкість)

бажано залучати довгі інструменти (пільгові кредити/гранти/гарантії), що знижують ефективний K_d і стабілізують WACC. Це узгоджується з логікою покращення інвестиційного середовища в енергетиці, яку підкреслює OECD [29].

- Точне калібрування K_e через галузевий β та коректні премії за ризик (в т.ч. країнові/воєнні), бажано із застосуванням підходу unlever/relever β для підвищення достовірності оцінки [6].

Отже, WACC-підхід дозволяє формалізувати рішення щодо оптимальної структури капіталу: підприємство має цільово рухатися до такого співвідношення D та E , за якого вартість капіталу зменшується, а ризики фінансових труднощів і рефінансування залишаються контрольованими. Для ДТЕК Енерго це означає поєднання політики зниження боргового важеля, покращення якості боргу (строки/умови/джерела) та розширення частки «довгих» і відносно дешевих інструментів фінансування (міжнародні програми, гарантійні механізми), що є критичним для реалізації відновлювальних інвестицій в енергетичному секторі.

В умовах високої капіталомісткості енергетичних проєктів, зростання вартості залученого капіталу та обмеженого інвестиційного ресурсу, ключовим завданням управління інвестиційною діяльністю є мінімізація інвестиційних ризиків на всіх етапах життєвого циклу активів. Якщо в попередньому підрозділі було обґрунтовано оптимізацію структури капіталу через WACC-підхід як фінансовий інструмент зниження вартості інвестицій, то в цьому підрозділі акцент зроблено на операційно-технологічних інструментах, зокрема BIM-моделюванні та цифрових ІТ-рішеннях, які дозволяють зменшити ризики перевитрат, затримок і технічних помилок у капітальних проєктах.

Інвестиційні проєкти у сфері теплової генерації та вуглевидобутку характеризуються значним рівнем невизначеності, що зумовлено тривалими строками реалізації, складною інженерною інфраструктурою, високою залежністю від зовнішніх факторів та значними початковими

капіталовкладеннями. Для підприємств енергетичного сектору основними інвестиційними ризиками є: перевищення кошторисної вартості, порушення графіків будівництва або ремонту, технічні колізії на етапі проектування, неузгодженість між підрядниками, а також підвищені ризики пошкодження активів у кризових та воєнних умовах.

Міжнародна практика свідчить, що цифровізація інвестиційного циклу дозволяє суттєво знизити зазначені ризики. За даними McKinsey & Company, застосування BIM та цифрових платформ управління будівництвом здатне скоротити перевитрати CAPEX на 5–15% та зменшити строки реалізації проєктів до 10–20% [31]. У енергетичному секторі ці ефекти мають особливу цінність, оскільки навіть незначні затримки або помилки можуть призводити до істотних фінансових втрат.

BIM (Building Information Modeling) — це підхід до управління об'єктами інфраструктури, що базується на створенні єдиної цифрової інформаційної моделі активу, яка супроводжує проєкт від концепції та проектування до експлуатації та виведення з експлуатації. На відміну від традиційних CAD-підходів, BIM поєднує геометричні, технічні, економічні та часові параметри в єдиному цифровому середовищі.

З погляду інвестиційного менеджменту, BIM дозволяє перейти від реактивного управління ризиками до проактивного, оскільки потенційні проблеми (конфлікти інженерних мереж, невідповідність специфікацій, перевищення бюджету) ідентифікуються ще на етапі моделювання. Світовий досвід застосування BIM в енергетичних та інфраструктурних проєктах підтверджує його ефективність у зниженні інвестиційних ризиків та підвищенні прозорості капітальних вкладень.

Використання BIM-моделювання дозволяє мінімізувати інвестиційні ризики за такими напрямками:

- Ризик перевищення бюджету (CAPEX risk) — за рахунок точнішого кошторисного планування (5D-BIM), автоматичного перерахунку вартості при зміні параметрів проєкту та прозорості структури витрат;
- Ризик затримки строків реалізації — через інтеграцію календарного планування (4D-BIM) та можливість виявлення «вузьких місць» ще до початку фізичних робіт;
- Технічні та проєктні ризики — завдяки ранньому виявленню колізій між конструктивними та інженерними елементами;
- Операційні ризики на етапі експлуатації — за рахунок формування цифрового «паспорта активу», що спрощує технічне обслуговування та планування ремонтів.

Таблиця 3.7

Вплив BIM-модельовання на мінімізацію інвестиційних ризиків [31]

Категорія ризику	Прояв ризику	BIM-інструмент	Очікуваний ефект
Фінансовий	Перевищення бюджету	5D-BIM	Зменшення CAPEX на 5–15%
Часовий	Зрив графіків	4D-BIM	Скорочення строків реалізації
Технічний	Проєктні колізії	3D-BIM	Зниження кількості змін у проєкті

Продовження табл.3.7

Експлуатаційний	Високі OPEX	BIM-FM	Оптимізація витрат на обслуговування
-----------------	-------------	--------	--------------------------------------

Окрім BIM-модельовання, суттєву роль у мінімізації інвестиційних ризиків відіграють сучасні IT-інструменти управління проєктами та активами. До них

належать ERP-системи, цифрові платформи управління портфелем проєктів (PPM), системи управління ризиками та аналітичні BI-інструменти. Їх інтеграція з BIM створює єдине цифрове середовище управління інвестиційним циклом [31].

Для капіталомістких підприємств енергетики така інтеграція дозволяє:

- забезпечити прозорий контроль CAPEX у режимі реального часу;
- підвищити узгодженість між фінансовими, технічними та операційними підрозділами;
- покращити якість інвестиційних рішень завдяки сценарному аналізу та цифровим «what-if» моделям.

Міжнародні дослідження свідчать, що поєднання BIM з ERP-системами та аналітикою даних знижує сукупні інвестиційні ризики інфраструктурних проєктів на 10–25%.

З огляду на результати аналізу попередніх підрозділів, інвестиційна діяльність ТОВ «ДТЕК Енерго» у 2022–2023 роках має переважно відновлювальний та антикризовий характер, що супроводжується високим рівнем інвестиційних ризиків. За таких умов використання BIM-моделювання та цифрових IT-інструментів є не лише інструментом підвищення ефективності, а й механізмом захисту інвестиційного капіталу.

Застосування BIM у проєктах модернізації ТЕС, відновлення пошкоджених об'єктів та розвитку інфраструктури дозволить зменшити ймовірність повторних капітальних витрат, підвищити керованість інвестиційного портфеля та забезпечити кращу узгодженість з фінансовими обмеженнями, визначеними в межах WACC-оптимізації. Таким чином, BIM і IT-інструменти логічно доповнюють фінансові методи оптимізації структури капіталу, формуючи єдину систему управління інвестиційними ризиками.

Отже, BIM-моделювання та сучасні IT-інструменти управління проєктами виступають ефективним інструментарієм мінімізації інвестиційних ризиків у

капіталомістких галузях. Для ТОВ «ДТЕК Енерго» їх впровадження є доцільним доповненням до оптимізації структури капіталу на основі WACC-підходу, оскільки дозволяє не лише зменшити вартість капіталу, а й підвищити прогнозованість, контрольованість і результативність інвестиційної діяльності в умовах підвищеної невизначеності.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3:

У третьому розділі магістерської роботи було обґрунтовано напрями підвищення ефективності реалізації інвестиційних проєктів ТОВ «ДТЕК Енерго» в умовах високої макроекономічної невизначеності, воєнних ризиків та обмеженого доступу до фінансових ресурсів. Основна увага була зосереджена на розробленні та практичному застосуванні методичних підходів, які дозволяють поєднати фінансові інструменти оптимізації вартості капіталу з сучасними цифровими засобами управління інвестиційною діяльністю.

У ході дослідження доведено, що ефективність функціонування енергетичного підприємства в сучасних умовах не може оцінюватися виключно за допомогою традиційних фінансових показників. Для ТОВ «ДТЕК Енерго», діяльність якого характеризується високою капіталомісткістю, тривалими інвестиційними циклами та значною залежністю від зовнішніх факторів, ключового значення набуває комплексний підхід, який враховує фінансово-економічні, ресурсні, регуляторні, зовнішньоекономічні та інформаційні чинники.

У межах підрозділу 3.1 запропоновано авторський методичний підхід до оцінювання ефективності функціонування ТОВ «ДТЕК Енерго», що базується на поєднанні фінансових індикаторів із експертним оцінюванням чинників зовнішнього та внутрішнього середовища. Використання рангового кореляційного аналізу Кендалла дозволило систематизувати ключові чинники

впливу на ефективність діяльності підприємства та визначити їх відносну значущість в умовах обмеженості достовірної кількісної інформації. Отримані результати свідчать про домінуючий вплив ринкових умов, валютних коливань, регуляторного середовища та ресурсних обмежень на інвестиційну спроможність підприємства.

Важливим науково-практичним результатом розділу є формування системи інтегральних показників оцінювання ефективності, орієнтованих не лише на фінансовий результат, а й на здатність підприємства забезпечувати стійке відновлення та модернізацію виробничих потужностей. Запропонований підхід зміщує акцент з показників чистого прибутку, які є надзвичайно волатильними в умовах воєнної економіки, на індикатори операційної спроможності, ліквідності та грошових потоків, зокрема FCF та ROCE. Це дозволяє більш об'єктивно оцінювати інвестиційну ефективність ТОВ «ДТЕК Енерго» з урахуванням реальних фінансових можливостей підприємства.

У підрозділі 3.2 обґрунтовано доцільність оптимізації структури капіталу ТОВ «ДТЕК Енерго» на основі WACC-підходу як ключового фінансового інструменту підвищення інвестиційної ефективності. Доведено, що середньозважена вартість капіталу виступає критерієм доцільності інвестиційних рішень та бар'єрною ставкою для реалізації проєктів модернізації й відновлення активів. Сценарний аналіз структури капіталу засвідчив, що надмірне боргове навантаження, навіть з урахуванням податкового щита, призводить до зростання фінансових ризиків та підвищення загальної вартості капіталу.

Отримані результати підтвердили необхідність поступового зниження рівня фінансового важеля, подовження строків залучення боргових ресурсів і диверсифікації джерел фінансування інвестиційних проєктів. Особливої ваги в умовах діяльності ТОВ «ДТЕК Енерго» набуває розмежування інвестиційних витрат на підтримувальний та відновлювальний CAPEX, що дозволяє підвищити

фінансову витривалість підприємства та зменшити ризик критичних розривів ліквідності.

Подальший розвиток теми у розділі було спрямовано на обґрунтування ролі BIM-моделювання та сучасних IT-інструментів управління як засобів мінімізації інвестиційних ризиків. Доведено, що цифровізація інвестиційного циклу виступає логічним доповненням до фінансової оптимізації, оскільки дозволяє знизити ризики перевищення бюджету, порушення строків реалізації проєктів та технічних помилок на етапі проєктування і будівництва.

Використання BIM-моделювання забезпечує перехід від реактивного до проактивного управління інвестиційними ризиками, коли потенційні проблеми ідентифікуються ще на стадії цифрового планування. Для ТОВ «ДТЕК Енерго», яке реалізує інвестиційні проєкти в умовах підвищених фізичних і технологічних ризиків, це має особливе значення, оскільки дозволяє зменшити ймовірність повторних капітальних витрат та підвищити прогнозованість інвестиційних результатів.

Узагальнюючи результати розділу, можна стверджувати, що підвищення ефективності інвестиційної діяльності ТОВ «ДТЕК Енерго» можливе лише за умови інтеграції фінансових та операційно-технологічних підходів до управління. WACC-підхід забезпечує оптимізацію вартості залученого капіталу та формує фінансові обмеження для інвестиційних рішень, тоді як BIM-моделювання та IT-інструменти дозволяють забезпечити контроль за реалізацією інвестиційних проєктів у межах визначених фінансових параметрів.

Таким чином, розроблений у розділі 3 комплексний підхід створює науково-методичну основу для підвищення інвестиційної ефективності ТОВ «ДТЕК Енерго» в умовах воєнної та післявоєнної трансформації енергетичного сектору. Отримані результати можуть бути використані як у практичній діяльності підприємства, так і в подальших наукових дослідженнях, присвячених управлінню інвестиціями у капіталомістких галузях економіки.

ВИСНОВКИ

У магістерській роботі здійснено комплексне дослідження ефективності реалізації інвестиційних проєктів та визначено напрями її підвищення в умовах динамічного та нестабільного економічного середовища. Актуальність обраної теми підтверджується зростаючою роллю інвестицій як ключового чинника сталого розвитку підприємств, особливо у капіталомістких галузях економіки, таких як енергетика. Досягнення поставленої мети забезпечено шляхом послідовного виконання визначених у вступі завдань, що дозволило сформулювати цілісне бачення проблематики інвестиційного менеджменту та шляхів її практичного вирішення.

У першому розділі роботи узагальнено теоретико-методологічні засади оцінювання ефективності інвестиційних проєктів. На основі аналізу нормативно-правових актів та наукових джерел уточнено економічну сутність інвестиційного проєкту як динамічної системи трансформації інвестиційних ресурсів у майбутні грошові потоки з метою створення доданої вартості. Доведено, що для потреб фінансового менеджменту проєкт доцільно розглядати не лише як об'єкт інвестування, а як процес, що має чітко визначений життєвий цикл та потребує диференційованого управління на кожній фазі реалізації.

Обґрунтовано, що передінвестиційна фаза життєвого циклу має вирішальне значення для подальшої ефективності проєкту, оскільки саме на цьому етапі формується техніко-економічне обґрунтування, визначається структура капітальних та операційних витрат, а також закладаються базові припущення щодо майбутніх грошових потоків. Встановлено, що помилки, допущені на етапі планування, мають кумулятивний ефект і призводять до суттєвих фінансових втрат на стадії експлуатації.

У роботі систематизовано методи оцінки ефективності інвестицій та доведено пріоритетність використання динамічних показників, які враховують

часову вартість грошей. Показано, що чиста теперішня вартість (NPV) є базовим критерієм доцільності інвестування, оскільки безпосередньо відображає приріст економічної вартості підприємства. Разом з тим, встановлено доцільність використання показників IRR, PI та дисконтованого періоду окупності як допоміжних інструментів, що дозволяють оцінити стійкість проєкту до змін ринкових умов та обмеженості інвестиційних ресурсів.

Окрему увагу у першому розділі приділено ризикам інвестиційного проєктування. Доведено, що в умовах економічної турбулентності ігнорування ризиків призводить до спотворення результатів оцінки ефективності. Обґрунтовано необхідність поєднання аналізу чутливості, сценарного підходу та імітаційного моделювання для формування комплексного ризикового профілю інвестиційних проєктів. Зроблено висновок, що управління ризиками має бути інтегроване у процес прийняття інвестиційних рішень, а не розглядатися як допоміжний елемент фінансового аналізу.

У другому розділі роботи здійснено аналіз та діагностику інвестиційної діяльності ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО» як стратегічно важливого підприємства енергетичного сектору України. Надано організаційно-економічну характеристику підприємства та проаналізовано фінансові результати його діяльності в умовах повномасштабної війни. Встановлено, що діяльність компанії характеризується високою капіталомісткістю, значною залежністю від зовнішніх джерел фінансування та підвищеним рівнем операційних і фінансових ризиків.

Результати фінансового аналізу засвідчили, що у 2022 році підприємство зазнало критичного погіршення фінансових показників, зумовленого руйнуванням виробничих активів, скороченням обсягів генерації та значними знеціненнями основних засобів. Водночас у 2023 році спостерігалася часткова стабілізація фінансового стану, що проявилось у відновленні прибутковості та зростанні операційного грошового потоку. Це свідчить про адаптивність бізнес-

моделі ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО» до кризових умов та наявність потенціалу для подальшого відновлення.

Разом із тим, аналіз показників ліквідності, фінансової стійкості та структури капіталу показав, що підприємство продовжує функціонувати в умовах високого боргового навантаження та обмеженої фінансової маневреності. Доведено, що поточний рівень інвестиційної активності зосереджений переважно на відновлювальному та підтримувальному CAPEX, що є вимушеною реакцією на зовнішні загрози, але водночас обмежує можливості стратегічного розвитку.

У третьому розділі роботи розроблено напрями підвищення ефективності реалізації інвестиційних проєктів ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО». Запропоновано методичний підхід до оцінювання ефективності функціонування підприємства, який поєднує фінансові індикатори з експертною оцінкою ключових чинників впливу. Доведено, що використання рангового аналізу дозволяє ідентифікувати найбільш значущі фактори інвестиційної ефективності в умовах обмеженої достовірної інформації.

Обґрунтовано доцільність оптимізації структури капіталу підприємства на основі WACC-підходу як інструменту зниження вартості залучених ресурсів та підвищення інвестиційної привабливості. Проведений аналіз показав, що поступове зниження фінансового важеля та диверсифікація джерел фінансування сприятимуть підвищенню стійкості інвестиційної діяльності.

Важливим результатом роботи є обґрунтування ролі цифровізації управління інвестиційними проєктами, зокрема використання BIM-моделювання та сучасних IT-інструментів. Доведено, що інтеграція фінансової оптимізації з цифровим плануванням дозволяє мінімізувати інвестиційні ризики, підвищити прогнозованість витрат CAPEX та забезпечити більш ефективне використання інвестиційних ресурсів.

Загалом результати магістерської роботи підтверджують, що підвищення ефективності реалізації інвестиційних проєктів можливе лише за умови

комплексного підходу, який поєднує сучасні фінансові методи оцінки, управління ризиками та цифрові технології планування. Отримані висновки мають практичну цінність і можуть бути використані у діяльності фінансових та інвестиційних підрозділів ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО», а також слугувати теоретичною основою для подальших наукових досліджень у сфері інвестиційного менеджменту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про інвестиційну діяльність : Закон України від 18 верес. 1991 р. № 1560-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12> (дата звернення: 03.07.2025).
2. Майорова Т. В. Інвестиційна діяльність : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2009. 476 с.
3. Пересада А. А. Інвестування : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2004. 250 с.
4. Гриньова В. М., Коюда В. О. Інвестування : підручник. Київ : Знання, 2008. 452 с.
5. Brealey R., Myers S., Allen F. Principles of Corporate Finance. 12th ed. New York : McGraw-Hill Education, 2017. 968 p.
6. Damodaran A. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. 3rd ed. Hoboken : Wiley, 2012. 992 p.
7. Бугров О. В., Бугрова О. О., Лук'янчук І. О. Аналіз чутливості і аналіз сценаріїв в управлінні ризиками інвестиційних проєктів. *Інвестиції: практика та досвід*. – 2023. – № 3. – С. 80–87. – Режим доступу: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/13980233-3182-4501-bc25-a17c6f84bf7b/content> (дата звернення: 11.08.2025)
8. Коваленко М. А., Онищенко В. О. Оцінювання ефективності інвестиційних проєктів в умовах невизначеності. *Економіка та управління АПК*. – 2022. – № 1. – С. 102–110. – URL: <https://dspace.pdau.edu.ua/server/api/core/bitstreams/41a91a6e-5857-40c1-8234-62905f408c36/content> (дата звернення: 11.08.2025).
9. Розрахунок вартості капіталу (WACC): для чого потрібен і як застосовувати. *SoftInform* : веб-сайт. – URL: <https://www.softinform.com.ua/news/rozrakhunok-vartosti-kapitalu-wacc-dlia-choho-potriben-i-iaak-zastosovuvaty/> (дата звернення: 29.09.2025).

10. Методика визначення економічної доданої вартості (EVA). *Financial and Audit Advisory Firm* : веб-сайт. – URL: <https://magazine.faaf.org.ua/metodika-viznachennya-ekonomichnoi-dodanoi-vartosti.html> (дата звернення: 29.09.2025).
11. Варченко О. М., Артимонова І. В., Холоденко Н. І. Оптимізація структури капіталу як інструмент управління вартістю молокопереробних підприємств. *Економіка та управління АПК*. – 2021. – № 1. – С. 111–124. – URL: https://econommeneg.btsau.edu.ua/sites/default/files/visnyky/economika/varchenko_o._artimonova_i.kholodenko_n.1-2021.pdf (дата звернення: 03.09.2025).
12. Копішинська О. П., Уткін Ю. В., Карташова О. Г. Застосування методу Монте-Карло для підтримки прийняття рішень щодо розподілу інвестицій. *Актуальні проблеми економіки*. 2017. № 5(191). С. 199–207. URL: <https://dspace.pdau.edu.ua/server/api/core/bitstreams/41a91a6e-5857-40c1-8234-62905f408c36/content> (дата звернення: 23.08.2025).
13. Науменкова С.В. Ринок фінансових послуг : навч. посіб. Київ : Знання, 2010. 532 с.
14. Пересада А. А. Управління інвестиційним процесом : монографія. Київ : Лібра, 2002. 472 с.
15. Бланк І. О., Гуляєва Н. М., Вавдійчик І. М. Інвестиційний менеджмент : підручник : у 3 ч. Київ : Держ. торг.-екон. ун-т, 2023. Ч. 2. 387 с.
16. Барт Ф., Александер Т.Дж., Бейли Дж.В. Інвестиції / пер. з англ. Київ : Коло, 2019. 1024 с.
17. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies / McKinsey & Company Inc., Copeland T, Koller T., Murrin J. 3rd ed. New York : John Wiley & Sons, 2000. 592 p.
18. Trigeorgis L. Real Options: Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation. Cambridge : MIT Press, 1996. 406 p.
19. Герасимчук Н. А., Мірзоева Т. В, Томашевська О.А. Економічні і фінансові ризики : навч. посіб. Київ : ЦП Компринт, 2015. 288 с.

20. Про компанію. *ДТЕК. Наша енергія живить життя* : веб-сайт. URL: <https://energo.dtek.com/about/dtek-energo/>
21. DTEK Energy BV - Annual report : веб-сайт. URL: <https://direct.euronext.com/api/PublicAnnouncements/RISDocument/ANN133557.pdf?id=55a32bcc-b10d-4214-8b22-3a69d342bd13>
22. Виручка компанії "ТОВ „ДТЕК ЕНЕРГО“" в першому півріччі 2023 року знизилася на 6,5%. *УНІАН* : веб-сайт. URL: <https://www.unian.ua/economics/other/viruchka-kompaniji-dtek-energo-v-pershomu-pivrichchi-2023-roku-znizilasya-na-6-5-12390381.html>.
23. Інформація про фіскальні ризики (включаючи умовні зобов'язання та квазіфіскальні операції : веб-сайт. URL: https://mof.gov.ua/storage/files/FR__2024.pdf
24. Терещенко О.О. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання : навч. посіб. Київ : Вид-во КНЕУ, 2003. 554 с.
25. Офіційний сайт компанії ДТЕК ВДЕ. URL: <https://renewables.dtek.com/> (дата звернення: 22.08.2025)
26. Ахноська І.О. Фінансовий менеджмент: Робочий зошит з дисципліни. Донецьк. ДонНУ. 2014. 48с.
27. Матеріали сайту Clarity Project. Товариство з обмеженою відповідальністю «ДТЕК ЕНЕРГО». Фінансова звітність. URL: <https://clarity-project.info/edr/34225325/finances> (дата звернення: 25.10.2025)
27. Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність». URL: <https://dtek.com/content/files/energy-strategy-2035.pdf> (дата звернення: 23.09.2025)
28. Офіційний сайт компанії ТОВ «ДТЕК Енерго». URL: <https://energo.dtek.com/media-center/press/pidsumki-2023-roku-dtek-energo-investuvav-v-remonti-tes-ta-vidobutok-vugillya-blizko-11-mlrd-grn-scho-mayzhe-vdvichi-bilshe-nizh-rokom-ranis/> (дата звернення: 22.08.2025)

29. OECD Energy Investment Policy Review of Ukraine. Paris : OECD Publishing, 2021. URL : https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/12/oecd-energy-investment-policy-review-of-ukraine_c1f58795/6e6e58c6-en.pdf (дата звернення: 22.08.2025)
30. Fernández P. The correct value of tax shields: an analysis of 23 theories : working paper no. 628. University of Navarra. Barcelona : IESE Business School, 2006. – 28 p. URL : <https://www.iese.edu/media/research/pdfs/DI-0628-E.pdf> (дата звернення: 01.10.2025).
31. McKinsey & Company. *The next normal in construction*. 2020. URL : <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/the-next-normal-in-construction> (дата звернення: 01.10.2025).

ДОДАТКИ

Додаток А

Інвестиції ТОВ «ДТЕК Енерго» у 2023 році

КЛЮЧОВІ ЦИФРИ ЗА 2023 Р.

ВИКОНАНО:

24

ЕНЕРГОБЛОКИ
відремонтовано

9

ЕНЕРГОБЛОКІВ
відновлено
після обстрілів

4

МЛРД ГРН
очікувані інвестиції
в ремонті ТЕС

15.2

МЛРД КВТ*ГОД
відпуск ТЕС

1.3 / 170

МЛРД ГРН / ОДИНИЦЬ
інвестовано / сформовано
запасу обладнання

224

ГЕНЕРАТОРИ
підготовлено резервних
джерел живлення

26

ВУГІЛЬНИХ ЛАВ
введено

7

МЛРД ГРН
очікувані інвестиції
у видобуток вугілля

280 / 154

ТИС. Т
законтрактовано /
імпортовано
польського вугілля

750 / 15

ОДИНИЦЬ ГШО* /
КОМБАЙНІВ
виготовлено
(та відремонтовано*)