

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра міжнародної економіки

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

**УПРАВЛІННЯ МІЖНАРОДНИМИ ІНВЕСТИЦІЙНИМИ
ПРОЄКТАМИ В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ**

студентки II курсу денної форми навчання
спеціальності 051 «Економіка»
освітньо-наукової програми
«Міжнародна економіка»
Хоменко Юлії Миколаївни

Науковий керівник:
канд. екон. наук, доцент
Кузьома Олена Юріївна

Засвідчую, що в цій дипломній
роботі немає запозичень із праць
інших авторів без відповідних посилань

Студентка

Роботу допущено до захисту перед Екзаменаційною комісією рішенням
кафедри міжнародної економіки від «26» квітня 2023 р., протокол № 2.

В.о. завідувача кафедри _____ д-р екон. наук, проф. **Володимир ВІРЧЕНКО**

Київ – 2023 р.

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота магістра містить 119 сторінок, 25 таблиць, 37 рисунків, список джерел із 202 найменувань, 13 додатків.

УПРАВЛІННЯ МІЖНАРОДНИМИ ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПРОЄКТАМИ В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Об'єктом дослідження виступає міжнародна інвестиційна діяльність.

Предметом дослідження є процес управління міжнародними інвестиційними проєктами.

Мета роботи полягає в узагальненні теоретичних підходів та розробці практичних рекомендацій щодо управління міжнародними інвестиційними проєктами для відновлення енергетичного сектору та економіки України у післявоєнний період.

За результатами дослідження сформульовано власне авторське визначення категорії «управління міжнародними інвестиційними проєктами», розроблено авторський підхід до виокремлення етапів управління міжнародними інвестиційними проєктами, виявлено тенденції розвитку ринку електроенергії України, виокремлено фактори впливу бізнес-середовища на реалізацію інвестиційних проєктів та проведено оцінку інвестиційної привабливості енергетичної галузі України, визначено потенційного іноземного інвестора та інвестиційний проєкт для реалізації у секторі відновлюваної енергетики України, розроблено систему управління міжнародним інвестиційним проєктом та рекомендації щодо управління, а також побудовано модель для оцінки ефективності впровадження іноземним інвестором розроблених рекомендацій.

Одержані результати можуть бути використані потенційними іноземними інвесторами при прийнятті рішення стосовно здійснення інвестування коштів у розвиток енергетичної галузі України, а також органами, відповідальними за здійснення міжнародної інвестиційної політики України з метою залучення прямих іноземних інвестицій для подолання наслідків енергетичної кризи в країні та подальшому розвитку галузі, націленого на курс декарбонізації.

Рік виконання дипломної роботи: 2023

Рік захисту дипломної роботи: 2023

ABSTRACT

The master's research contains 119 pages, 25 tables, 37 figures, a list of references with 202 titles, 13 appendices.

MANAGEMENT OF INTERNATIONAL INVESTMENT PROJECTS IN ENERGY SECTOR OF UKRAINE

The object of research is international investment activity.

The subject of the research is the process of managing international investment projects.

The aim of the research is to summarize theoretical approaches and develop practical recommendations for managing international investment projects to restore Ukraine's energy sector and economy in the postwar period.

According to the results of the research, the author's own definition of the category "management of international investment projects" is formulated, the author's approach to the allocation of stages of international investment project management is developed, trends in the development of the electricity market of Ukraine are identified, factors of influence of the business environment on the implementation of investment projects are highlighted, and the investment attractiveness of the energy sector of Ukraine is assessed, a potential foreign investor and an investment project for implementation in the renewable energy sector of Ukraine are identified, a system for managing an international investment project and management recommendations are developed, and a model to assess the effectiveness of the implementation of the developed recommendations by a foreign investor is built.

The results obtained can be used by potential foreign investors when deciding whether to invest in the development of the energy sector of Ukraine, as well as by the authorities responsible for implementing Ukraine's international investment policy in order to attract foreign direct investment to overcome the consequences of the energy crisis in the country and further develop the industry aimed at decarbonization.

Year of undertaking the research: 2023

Year of presentation the research: 2023

ЗМІСТ

РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ АНАЛІЗУ УПРАВЛІННЯ МІЖНАРОДНИМИ ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПРОЄКТАМИ.....	6
1.1. Підходи до визначення категорії «управління міжнародними інвестиційними проєктами»	6
1.2. Етапи управління міжнародними інвестиційними проєктами	14
1.3. Методи оцінки інвестиційних проєктів	30
Висновки до розділу I	36
РОЗДІЛ II. ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РИНКУ УКРАЇНИ ЯК ОБ’ЄКТУ ІНВЕСТУВАННЯ	37
2.1. Тенденції розвитку енергетичного ринку України	37
2.2. Характеристика факторів бізнес-середовища реалізації міжнародних інвестиційних проєктів в енергетичній галузі України	50
2.3. Оцінка інвестиційної привабливості енергетичної галузі України	70
Висновки до розділу II	78
РОЗДІЛ III. РОЗРОБКА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ МІЖНАРОДНИМИ ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПРОЄКТАМИ В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ	81
3.1. Пошук та визначення найбільш привабливих інвестиційних проєктів для залучення іноземного капіталу до енергетичної галузі України	81
3.2. Розробка практичних рекомендацій щодо управління інвестиційними проєктами	90
3.3. Розрахунок показників ефективності управління міжнародними проєктами	103
Висновки до розділу III	114
ВИСНОВКИ	116
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	120
ДОДАТКИ	141

ВСТУП

В умовах глобалізації енергетичні системи країн взаємопов'язані, що створює умови для експорту та імпорту електроенергії. Іноземні інвестиції формують можливості для нарощення енергетичного потенціалу певної країни, що в свою чергу дозволяє збалансувати енергетичні ринки за рахунок розвитку тих чи інших джерел електроенергії. Оскільки боротьба зі зміною клімату стала пріоритетом внутрішньої та зовнішньої політики багатьох країн останнім часом, активно нарощуються інвестиції у розвиток відновлювальних джерел енергії.

Підписання Паризької угоди в 2015 р. поставило завдання перед багатьма країнами змінити структуру генерації електроенергії у бік зростання частки відновлювальних джерел енергетики. Україна має перевагу у виробництві відновлювальної енергетики перед іншими європейськими країнами, що створює можливості для експорту даного виду електроенергії. Водночас, пошкодження енергетичної інфраструктури на 40% внаслідок російських обстрілів нівелює дану можливість, оскільки створюється дефіцит електроенергії на внутрішньому ринку.

Ще до початку війни енергетична галузь України потребувала негайної модернізації наявних потужностей, особливо теплоелектростанцій. В умовах економічної та енергетичної кризи викликані війною залучення іноземних інвестицій в Україну є пріоритетним завданням. Водночас, військові дії є першочерговим стримуючим фактором надходження інвестицій в економіку. Якісне управління інвестиційними проєктами в енергетичній галузі на всіх його етапах дозволить мінімізувати ризики для інвесторів, створивши для цього відповідні передумови. Інвестиційний потенціал енергетичної галузі України наразі становить 177 млрд дол. США.

Дослідженню особливостей іноземного інвестування та сучасних технологій бізнес-планування присвячені праці Т.В. Нагачевської. Фінансові інструменти забезпечення від ризиків при проєктному фінансуванні розкрито у роботах С. В. Науменкової. Підходи до оцінки ефективності інвестицій та розробки

інвестиційних проєктів висвітлено у працях Т.С. Овчаренко. Питаннями залучення інвестицій в енергетичну галузь України та інших країн займались ряд вітчизняних науковців. Зокрема, А. Артемчук займався обґрунтуванням напрямку залучення інвестицій у розвиток енергетичних компаній. М. Шкурат, М. Роздобудько досліджували вплив інвестицій у сектор відновлюваної енергетики на рівень життя населення на глобальному рівні. Питанням управління інвестиціями в енергетичній галузі України займався А. Буяк. Проблеми інвестування альтернативної енергетики в Україні досліджувала Л. Рибіна. Водночас, дослідження у галузі управління міжнародними інвестиційними проєктами є недостатньо вивченим, особливо це стосується енергетичного сектору. Саме тому у даній роботі варто узагальнити теоретичні підходи щодо процесу управління інвестиційними проєктами на загальному рівні та адаптувати отримані результати до дослідження управління інвестиціями в енергетичній галузі України.

Метою роботи є узагальнення теоретичних підходів та розробка практичних рекомендацій щодо управління міжнародними інвестиційними проєктами для відновлення енергетичного сектору та економіки України у післявоєнний період.

Реалізація встановленої мети передбачає постановку й розв'язання наступних **завдань:**

- узагальнити теоретичні підходи щодо управління міжнародними інвестиційними проєктами та його етапами;
- з'ясувати сутність поняття «управління міжнародними інвестиційними проєктами»;
- виявити тенденції розвитку енергетичного ринку України;
- розкрити вплив факторів бізнес-середовища на реалізацію інвестиційних проєктів;
- визначити потенційних суб'єктів міжнародних взаємовідносин в рамках інвестиційних проєктів в енергетичній галузі України;
- розробити практичні рекомендації для управління міжнародними інвестиційними проєктами;

– розробити модель оцінки економічної ефективності міжнародних інвестиційних проєктів в енергетичній галузі для прийняття управлінських рішень.

Об’єктом дослідження є міжнародна інвестиційна діяльність.

Предметом дослідження виступає процес управління міжнародними інвестиційними проєктами.

Методи дослідження. Для конструювання авторської категорії «управління міжнародними інвестиційними проєктами» були використані методи порівняльного й системного аналізу та синтезу. Методи абстрагування від загального до конкретного застосовані для виокремлення етапів управління міжнародними інвестиційними проєктами. Методи поєднання історичного та логічного використані під час формування та аналізу факторів бізнес-середовища реалізації міжнародних інвестиційних проєктів в енергетичній галузі України. Для побудови моделі оцінки ефективності управління міжнародними інвестиційними проєктами було використано метод моделювання. Крім того, в науковій роботі було застосовано збір та обробка первинної інформації, формування анкети та проведення опитування.

Інформаційною базою проведеного дослідження є законодавчі та нормативні акти України у сфері енергетики та іноземних інвестицій, дослідження консалтингових компаній, статистичні матеріали НЕК «Укренерго», НКРЕКП, Міністерства енергетики та вугільної промисловості України.

Практична значущість. Розроблені теоретичні та практичні рекомендації, що містяться в даній дипломній роботі, можуть бути використані потенційними іноземними інвесторами при прийнятті рішення стосовно здійснення інвестування коштів у розвиток енергетичної галузі України, а також органами, відповідальними за здійснення міжнародної інвестиційної політики України з метою залучення прямих іноземних інвестицій для подолання наслідків енергетичної кризи в країні.

РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ АНАЛІЗУ УПРАВЛІННЯ МІЖНАРОДНИМИ ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПРОЄКТАМИ

1.1. Підходи до визначення категорії «управління міжнародними інвестиційними проєктами»

Дане дослідження варто почати з конструювання категорії «управління міжнародними інвестиційними проєктами». Варто зауважити, що в доступних вітчизняних та іноземних джерелах відсутні визначення такої категорії. Саме тому необхідно розділити дану категорію на дві підкатегорії – «управління проєктами» та «міжнародний інвестиційний проєкт», проаналізувати доступні визначення даних понять, та шляхом комбінування створити власне визначення категорії «управління міжнародними інвестиційними проєктами».

У додатку А наведено перелік визначень поняття «управління проєктами» на основі вітчизняних та іноземних джерел інформації. Детальна таблиця, в якій наведена структура категорії «управління проєктом» в підходах різних авторів, міститься в додатку Б.

Таблиця 1.1.1

Класифікація існуючих підходів до визначення категорії «управління проєктами»

№	Автор	Суть явища					Наявність змісту	Наявність результату
		Місцецтво керівництва	Вид діяльності	Процес	Методологія	Діяльність		
1	Інститут управління проєктами США (Project Management Institute),	+					+	+
2	Emeritus. Project						+	+
3	Буріменко Ю.І., Галан Л. В., Лебедєва І.Ю., Щуровська А. Ю.				+		+	+
4	Довгань Л.Є., Мохонько Г.А., Малик І.П.			+			+	+
5	Кобиляцький Л.С.			+			+	+
6	Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І.					+		+

Джерело: складено автором за методикою А.О. Старостіної [107]

З табл. 1.1.1 бачимо, що в перших 5 визначеннях наявні такі складові як зміст та результат. Визначення «управління проектами» відповідно до іноземного ресурсу Emeritus не містить найголовнішої складової – сутності, проте досить змістовно виражений зміст та результат явища / процесу.

Суть поняття «управління проектами» більшість авторів пов'язують із процесом та діяльністю. Ми погоджуємось з цим, оскільки управління – це є процес, а не явище. Водночас, в Інституті управління проектами США «управління проектами» трактують як мистецтво керівництва та координації, а Ю.І. Буріменко, Л. В. Галан, І. Ю. Лебедева, А.Ю. Щуровська визначають суть «управління проектами» як методологію, що фактично є явищем.

Таблиця 1.1.2

Оцінка існуючих підходів до визначення категорії «управління проектами»

№	Автор, рік	Оцінка (бали)				
		Наявність компонентів	Поширеність визначення	Теоретична обґрунтованість	Практична доступність	Сумарна оцінка
1	Інститут управління проектами США (Project Management Institute), США	5	5	4	5	19
2	Emeritus. Project Management	2	1	2	2	7
3	Буріменко Ю.І., Галан Л. В., Лебедева І.Ю., Щуровська А. Ю., 2017	5	4	4	4	17
4	Довгань Л.Є., Мохонько Г.А., Малик І.П., 2017	4	3	2	2	11
5	Кобиляцький Л.С.2002.	5	3	4	3	15
6	Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І., 2010.	3	2	3	2	10

Джерело: складено автором за методикою А.О. Старостіної [107]

Зміст «управління проектами» більшість авторів визначають як сукупність методів, знань та навичок. Л.Є. Довгань, Г.А.Мохонько, І.П.Малик, а також Л. С. Кобиляцький визначають зміст категорії як управління людськими та матеріальними ресурсами за допомогою певних методів. Тобто ключовим змістом у всіх визначеннях є саме сукупність методів.

У всіх вище наведених визначеннях результат пов'язаний із ефективним досягненням кінцевої мети проекту. Здійснимо оцінку існуючих підходів до визначення категорії «управління проектами» (табл. 1.1.2).

Таким чином, найбільшу кількість балів отримало визначення категорії «управління проектами» Інституту управління проектами США. Дане визначення дійсно найбільш поширене в інформаційному просторі та широко використовується у різних наукових статтях. На другому місці визначення Ю.І. Буріменко, Л.В. Галан, І.Ю. Лебедевої І.Ю. та А.Ю. Щуровської. Визначення, яке наводять ці автори є досить широким, багатокomпонентним, воно фактично містить в собі два визначення поняття «управління проектами». Досить чітко і водночас всеохоплююче автори визначають зміст процесу управління проектами.

Перейдемо до авторського визначення категорії «управління міжнародними інвестиційними проектами» Під час конструювання власного визначення, варто, перш за все, визначити суть процесу / явища. На нашу думку, найбільш доцільно до поняття «управління проектами» визначити його суть як процес, оскільки управління є процесом, а не явищем. Щодо змісту, то варто зауважити, що більшість авторів використовують у визначенні поняття «управління проектами» таку категорію як управління. Наприклад, управління проектом — це процес управління командою і ресурсами проекту за допомогою специфічних методів, завдяки яким проект завершується успішно і досягає своєї мети. Відповідно, ми вважаємо недоцільним використовувати саме поняття управління у визначенні поняття «управління проектами». Його варто уникати, оскільки ми і надаємо визначення поняттю управління. На нашу думку, його варто замінити на керівництво та координацію людськими та матеріальними ресурсами протягом життєвого циклу проекту». Також варто до змісту додати сукупність методів,

знань та навичок, оскільки практично всі автори це застосовують у своїх визначеннях. Сформулюємо зміст наступним чином: керівництво та координація людськими та матеріальними ресурсами протягом життєвого циклу проекту шляхом застосування сукупності методів, технік, знань та навичок». Врешті решт, необхідно визначити результат процесу управління проектами. На нашу думку, у визначенні Інституту управління проектами США результат процесу управління проектами є найбільш чітким – «досягнення певних результатів з складу та обсягу робіт, вартості, якості та задоволення вимог учасників проекту».

Отже, сформулюємо наступне авторське визначення категорії «управління проектами» – це процес керівництва та координації людськими та матеріальними ресурсами протягом життєвого циклу проекту шляхом застосування сукупності методів, технік, знань та навичок для досягнення певних результатів зі складу та обсягу робіт, вартості, якості та задоволення економічних інтересів учасників проекту.

Далі варто розглянути категорію «міжнародний інвестиційний проект». У відкритих джерелах інформації відсутнє дане поняття. Наявна лише категорія «інвестиційний проект». Саме тому варто проаналізувати визначення даної категорії, а вкінці сформулювати власне визначення саме «міжнародного інвестиційного проекту», застосувавши складову «міжнародні» на основі визначення «іноземні інвестиції». Перелік визначень категорії «інвестиційний проект» наведений у додатку В.

Отже, на основі проведеного аналізу, бачимо, що у багатьох визначеннях поняття «інвестиційний проект» відсутні деякі обов'язкові складові – в основному зміст та результат. Усі представлені авторські позиції враховують різні аспекти реалізації інвестиційного проекту. Проте, варто зосередити увагу на тому, що інвестиційний проект розглядається нами як об'єкт інвестування, система економічних відносин, що націлена на досягнення чітко визначених цілей.

Визначення інвестиційного проекту відповідно до Закону України «Про інвестиційну діяльність» є більш націленим на національний рівень економіки, тобто більшою мірою враховує макроаспекти.

Таблиця 1.1.3

Класифікація існуючих підходів до визначення категорії «інвестиційний проект»

№	Автор, рік	Суть явища								Наявність змісту	Наявність результату
		Комплекс заходів	Об'єкт фінансової операції	Оформлена пропозиція	Захід	Комплекс	Інструмент планування	Діяльність	Документація		
1	Закон України «Про інвестиційну діяльність»	+								+	+
2	Гайдис Н.М., 2002		+							+	
3	Савчук В.П., 2008			+						+	
4	В. А. Верба, Гребешкова О. М. 2006	+									+
5	Ф. Грей ліффорд, 2011				+					+	
6	Walter Andía Valencia, 2020						+			+	+
7	Грицай Т.Л. , 2011							+		+	+
8	Грицай Т.Л. , 2011					+				+	+
9	Іваненко В.О., Каневська Я.Б.	+								+	+
10	Щукін Б.М., 2004								+	+	
11	Щукін Б.М., 2004	+									+

Джерело: складено автором за методикою А.О. Старостіної [107]

Більшість авторів визначають суть інвестиційного проекту як комплекс заходів. На нашу думку, саме таке формулювання суті є найбільш доречним, оскільки інвестиційний проект передбачає здійснення певних етапів у своєму управлінні, а кожен етап відповідно включає в себе певні заходи.

У більшості визначень зміст поняття інвестиційний проект визначають як використання ресурсів (людських, матеріально технічних, фінансових тощо). Ми вважаємо, що тут важливо вказати ключове слово – розподіл ресурсів. Оскільки проект передбачає декілька фаз, і кожна фаза потребує певного типу ресурсів і

певної їх кількості, то доцільно у власне визначення додати до змісту саме розподіл тих чи інших ресурсів.

Щодо складової результат, то маємо, що автори акцентують увагу, що інвестиційний проєкт має призвести до досягнення певних результатів в умовах обмеженості ресурсів та у визначені строки. Дійсно, проєкт є обмеженим як за часовими рамками так і за обсягом коштів (капіталу, інвестицій). При розробці проєкту здійснюється найважливіший етап – його оцінка, де розраховується необхідна сума інвестицій для покриття майбутніх витрат та отримання хоча б мінімального прибутку за визначений проміжок часу. Тому варто погодитися з науковцями, які визначають результат інвестиційного проєкту саме таким чином.

Таблиця 1.1.4

Оцінка існуючих підходів до визначення категорії «інвестиційний проєкт»

№	Автор / рік	Оцінка (бали)				
		Наявність компонентів	Поширеність визначення	Теоретична обґрунтованість	Практична доступність	Сумарна оцінка
1	Відсутній	5	5	3	5	18
2	Гайдис Н.М., 2002	3	4	2	2	11
3	Савчук В.П., 2008	2	5	1	1	9
4	В. А. Верба, Гребешкова О. М. 2006	3	4	3	4	14
5	Ф. Грей Кліффорд, 2011	2	3	1	2	8
6	Walter Andía Valencia, 2020	5	2	5	2	14
7	Грицай Т.Л. , 2011	5	3	3	3	14
8	Грицай Т.Л. , 2011	5	3	5	3	16
9	Іваненко В.О., Каневська Я.Б.	5	2	3	4	14
10	Щукін Б.М., 2004	3	3	2	4	12
11	Щукін Б.М., 2004	2	3	1	4	10

Джерело: складено автором за методикою А.О. Старостіної [107]

Таким чином, найбільшу кількість балів набрало визначення інвестиційного проєкту згідно із Законом України «Про інвестиційну діяльність». Проте його зміст та результат більш орієнтовані на макроекономічний рівень. Тому в цьому визначення варто орієнтуватися лише на суть та окремі елементи формулювання змісту та результату.

Найбільш змістовним та повним є визначення Гриця Т. Л.: «інвестиційний проєкт – це системно-обмежений і закінчений комплекс взаємопов'язаних організаційно-правових, розрахункових та конструктивно-технічних заходів, що забезпечує окремий напрям стратегічного розвитку суб'єкта господарювання, обґрунтовує необхідність інвестиційних ресурсів та включає систему відповідних управлінських рішень з ціллю досягнення конкретних результатів за умов обмеженості ресурсів та чітко визначених строків» [40]. Досить чітко, із наведенням додаткових характеристик (системно-обмежений і закінчений) визначено суть поняття. Зміст включає в себе такі елементи як інвестиційні ресурси, напрям стратегічного розвитку, системи управлінських рішень, тобто автор більш широко підходить до визначення змісту. Результат передбачає досягнення конкретних результатів в умовах обмеженості ресурсів та чітко окреслених термінів, що попередньо було визначено найбільш доцільним для формулювання такої складової поняття «інвестиційний проєкт» як результат.

Найбільш доцільним є конкретизація змісту поняття «інвестиційний проєкт», оскільки у багатьох авторів зміст включає досить багато елементів (як приклад вище). На нашу думку, розподіл матеріальних, технічних та людських ресурсів є найдоречнішим.

Отже, сформуємо наступне авторське визначення категорії «інвестиційний проєкт» – це комплекс заходів щодо розподілу матеріальних, технічних та людських ресурсів з метою досягнення поставлених на етапі розробки проєкту цілей щодо отримання конкретних результатів за умов обмеженості ресурсів та чітко визначених строків.

Водночас, варто сформулювати визначення поняття «міжнародний інвестиційний проєкт», тобто в попередньому визначенні не вистачає складової,

яка б пояснила зміст саме «міжнародного інвестиційного проєкту». Для цього звернемося до визначення поняття «іноземні інвестиції» згідно до Закону України «Про іноземні інвестиції». Відповідно, «іноземні інвестиції – це всі види цінностей, що вкладаються безпосередньо іноземними інвесторами в об'єкти підприємницької та інші види діяльності з метою одержання прибутку (доходу) або досягнення соціального ефекту» [18]. Ключовим елементом, що пояснює зміст саме іноземних інвестицій є «безпосередньо іноземними інвесторами». Тому варто додати цей елемент до власного визначення.

Тоді «міжнародний інвестиційний проєкт» - це комплекс заходів щодо розподілу матеріальних, технічних та людських ресурсів, що залучаються іноземними інвесторами, з метою досягнення поставлених на етапі розробки проєкту цілей щодо отримання конкретних результатів та задоволення економічних інтересів учасників проєкту за умов обмеженості ресурсів та чітко визначених строків.

Кінцевим етапом є комбінування двох категорій «Управління проєктом» та «Міжнародний інвестиційний проєкт», для того, щоб сформулювати визначення категорії «управління міжнародними інвестиційними проєктами», визначення якої недоступне у відкритих джерелах інформації.

На основі проведеного вище аналізу, пропонуємо наступне визначення категорії «*управління міжнародними інвестиційними проєктами*»: це процес керівництва та координації заходів щодо розподілу матеріальних, технічних та людських ресурсів, що залучаються іноземними інвесторами протягом життєвого циклу проєкту шляхом застосування сукупності методів, технік, знань та навичок для досягнення конкретних результатів та задоволення економічних інтересів учасників проєкту за умов обмеженості ресурсів та чітко визначених строків.

Отже, власне авторське визначення є ґрунтовним та змістовним, містить усі три складові, а також має потенціал практичного використання як іноземними інвесторами, так і державними органами влади, що відповідають за здійснення міжнародної інвестиційної політики.

1.2. Етапи управління міжнародними інвестиційними проєктами

Управління інвестиційними проєктами, як і проєктами в загальному, передбачає наявність певних взаємопов'язаних етапів, на яких вирішуються ті чи інші завдання. У значній кількості опрацьованих нами вітчизняних та іноземних джерел наводилися підходи до структуризації етапів управління проєктами, при цьому вони фактично не називаються етапами. Деякі автори та експерти спеціалізованих установ виділяють галузі управління проєктами, інші – фази життєвого циклу інвестиційного проєкту, фази управління життєвим циклом проєкту, процедури управління, концепції управління. Варто також зауважити, що окремі аутсорсингові організації, які займаються управлінням інвестиційними проєктами саме в енергетиці, виокремлюють специфічні етапи в процесі проєктного менеджменту, характерного для цієї галузі. Крім того, як уже зазначалося в першому пункті даного розділу, в доступній літературі відсутнє поняття міжнародного інвестиційного проєкту, відповідно етапи управління саме міжнародними інвестиційними проєктами не наводяться у працях та інформаційних ресурсах, що містяться у вільному доступі. Саме тому, доцільним є узагальнення підходів щодо виокремлення етапів управління інвестиційними проєктами, визначення особливостей життєвого циклу міжнародного інвестиційного проєкту та їх адаптація в проєктний менеджмент з метою формування власного авторського підходу до класифікації етапів управління міжнародними інвестиційними проєктами.

Своєрідним базисом проєктного менеджменту є ресурси Інституту управління проєктами (Project Management Institute, США), Світового банку, ЮНКТАД. На основі інформації даних інституцій сформовані праці більшості вітчизняних та іноземних науковців у галузі управління проєктами. Тому доречно розпочати дослідження з аналізу даних інформаційних джерел.

Найбільш повно процеси управління проєктом описані у сформованому Інститутом управління проєктами довіднику РМВОК (Project Management Body of Knowledge). Даний збірник представляє собою сукупність процесів, найкращих

практик, термінології та керівних принципів, які прийняті в якості стандарту у сфері управління проектами. PMBOK допомагає компаніям з різних країн світу стандартизувати практики управління проектами у різних відділах та адаптувати процеси до конкретних потреб.

Оскільки проекти – це унікальні починання, вони пов'язані із певним ступенем невизначеності. Організації, що виконують проекти, зазвичай поділяють кожен проєкт на декілька фаз, щоб покращити управлінський контроль та забезпечити зв'язок з поточними операціями організації-виконавця. Фази проєкту трактуються як життєвий цикл проєкту.

Автори PMBOK виділяють наступні ключові характеристики життєвого циклу проєкту:

- витрати та чисельність персоналу є низькими на початку, зростають ближче до кінця та швидко зменшуються по мірі завершення проєкту;
- ймовірність успішного завершення проєкту є найнижчою на його початку, а отже, ризик і невизначеність на цьому етапі є найвищими. З подальшою реалізацією проєкту ймовірність його успішного завершення поступово зростає;
- здатність зацікавлених сторін впливати на кінцеві характеристики продукту та кінцеву вартість проєкту є найвищою на початку реалізації проєкту і поступово зменшується по мірі його виконання. Основною причиною цього явища є те, що вартість змін і виправлення помилок загалом зростають по мірі продовження проєкту.

Важливо також зауважити, що існує 3 базових підходи до розробки проєкту, які визначають дії, що будуть здійснюватися на тому чи іншому етапі управління. Виділяють предикативний, адаптивний та гібридний підходи.

Предикативний підхід доцільно використовувати, коли вимоги до проєкту можуть бути визначені, зібрані та проаналізовані на його початку. Даний підхід також використовується, коли значний обсяг інвестицій та високий рівень ризику вимагають постійних перевірок, контролю та планування між етапами розробки

проєкту. При цьому потреби в ресурсах, вартість проєкту, його ризики можуть чітко бути визначеними ще на ранніх фазах життєвого циклу та бути відносно стабільними упродовж його подальшої реалізації. Предиктивний підхід дає можливість виконати більшу частину завдань планування та знизити рівень невизначеності заздалегідь. За цього підходу, фази життєвого циклу проєкту реалізуються поступово, тільки після завершення попередньої фази починається наступна.

Адаптивний підхід є доречним за умов високого рівня невизначеності та волатильності галузі, де реалізується проєкт, та вимог до продукту, запуск якого передбачає проєкт. У разі настання неочікуваних подій умови проєкту уточнюються, деталізуються, змінюються. Таким чином, відбувається адаптація дій по відношенню до реалізації проєкту у відповідь на зміну факторів зовнішнього та внутрішнього середовища.

Гібридний підхід являє собою комбінацію переваг предикативного та адаптивного підходів, і використовується в умовах наявності ризиків або невизначеності щодо вимог продукту. Також цей підхід є корисним у випадку запуску декількох продуктів в межах одного проєкту, при цьому один з них розробляють з використанням предикативного методу, а іншого – адаптивного.

Життєвий цикл проєкту на основі використання предикативного підходу зображено на рис. 1.2.1.

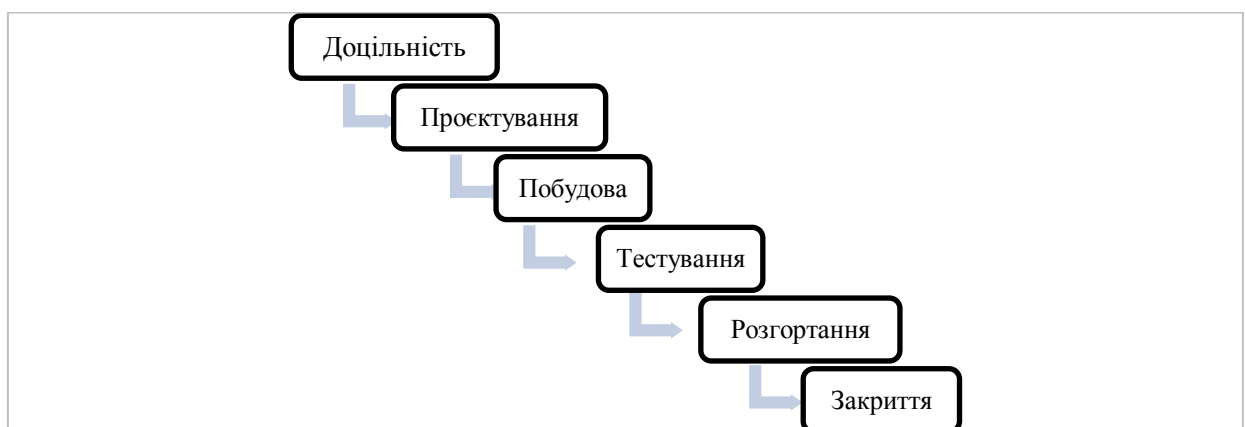


Рис. 1.2.1. Приклад життєвого циклу проєкту на основі предиктивного підходу

Джерело: побудовано автором за даними PMBOK [138]

Як бачимо, за цього підходу перехід до кожної наступної фази проекту здійснюється лише за умови завершення попередньої. Проте, зміни ринкового середовища або вимог до продукту призводять до повторення фаз життєвого циклу проекту. Таким чином, це спричиняє додаткові часові, грошові витрати, а також затрати людського фактору на здійснення управління змінами. У цьому випадку використовують гібридний підхід до процесу управління проектом, що зображено на рис. 1.2.2.



Рис. 1.2.2. Приклад життєвого циклу проекту на основі адаптивного підходу
Джерело: побудовано автором за даними РМВОК [138]

Фахівці з проектного менеджменту виокремлюють своєрідні групи процесів управління проектами, при цьому дані процеси перетинаються між собою (рис. 1.2.3). До групи ініціації належать процеси, що виконуються для того, щоб шляхом отримання дозволу визначити новий проект або нову фазу існуючого проекту. В рамках процесів ініціації визначаються початковий обсяг робіт і виділяються початкові фінансові ресурси. Обирається керівник проекту та визначаються внутрішні та зовнішні зацікавлені сторони.

Планування охоплює велику кількість процесів. Це найбільш масштабний за обсягами робіт етап проектного менеджменту, який включає основні та допоміжні процеси. Основними процесами планування [63, с. 72] є планування обсягу робіт, декомпозиція обсягу робіт, визначення робіт та задач, оцінка тривалості робіт, розробка розкладу виконання проекту, планування ризик-менеджменту, планування ресурсів, оцінка вартості, розробка бюджету. Допоміжні процеси

представлені такими процедурами як планування якості, планування організаційної структури проекту, підбір персоналу, планування комунікацій, ідентифікація ризиків, кількісний та якісний аналіз ризиків, планування заходів реагування на ризики.

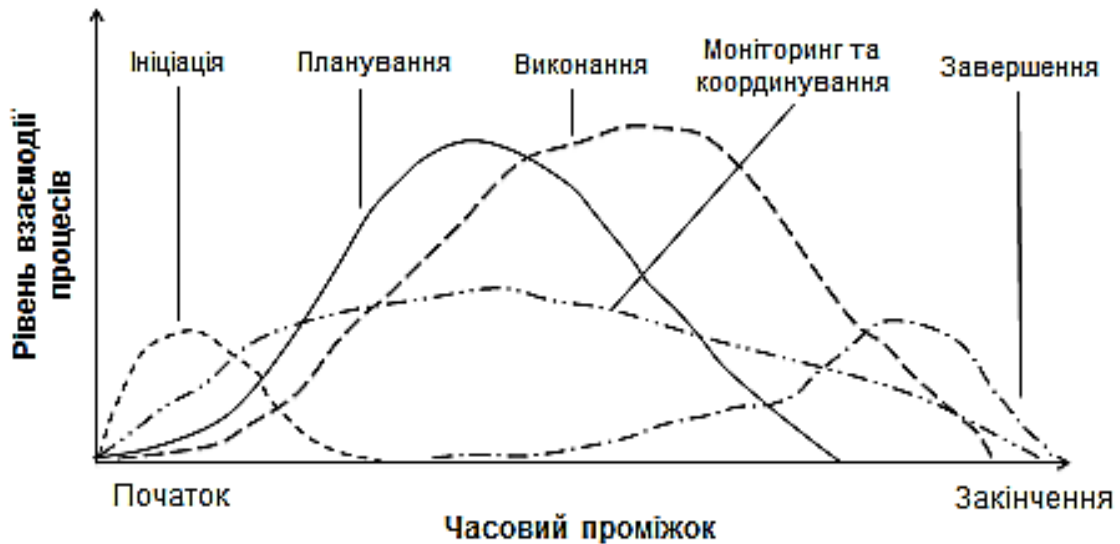


Рис. 1.2.3. Групи процесів управління проектом протягом його життєвого циклу

Джерело: побудовано автором за даними РМВОК [139]

Наступною групою процесів є виконання. Виконавчі процеси включають виконання плану проекту; забезпечення якості (оцінка загальної ефективності проекту на регулярній основі для забезпечення впевненості в тому, що проект відповідатиме необхідним стандартам якості); розвиток команди; своєчасне надання необхідної інформації зацікавленим сторонам проекту; запрошення до участі в тендері; вибір постачальника матеріалів та обладнання; управління відносинами з продавцем.

Виконання проекту необхідно регулярно контролювати і вимірювати, щоб виявити відхилення від плану. Це відбувається на етапі координування та моніторингу. Якщо спостерігаються значні відхилення (тобто ті, що ставлять під загрозу цілі проекту), в план вносяться корективи шляхом повторення відповідних процесів планування проекту. Наприклад, пропущена дата завершення роботи може вимагати коригування поточного штатного розкладу,

використання понаднормової роботи або компромісів між цілями бюджету та розкладу. Контроль також включає в себе вжиття превентивних заходів у випадку настання проблемних ситуацій. Основними процесами, що відбуваються на даному етапі є інтегрований контроль змін; перевірка обсягу робіт; контроль змін в обсязі робіт; контроль змін у розкладі проекту; контроль змін у бюджеті проекту; контроль якості; звітність про виконання; моніторинг та контроль ризиків.

Останньою групою процесів є завершення. На цьому етапі відбувається адміністративне закриття проекту - підготовка, збір та розповсюдження інформації для формалізації проекту, включаючи оцінку проекту та узагальнення отриманих результатів.

Як бачимо, даний підхід до визначення етапів проектного менеджменту носить більш універсальний характер, тобто його можна адаптувати як до невеликих, поточних проектів всередині підприємства, так і для масштабних інвестиційних проектів на державному рівні. Зрозуміло, що управління інвестиційним проектом, тим паче міжнародним, має свою специфіку.

Експерти Світового банку мають також власний підхід до визначення етапів управління проектами закордоном. Оскільки дана міжнародна організація спеціалізується на фінансуванні та реалізації проектів у різних країнах світу, то варто розкрити, як саме здійснюється процес управління такими проектами на міжнародному рівні.

Проектний цикл – це структура, яка використовується Світовим банком для розробки, підготовки, реалізації та нагляду за інвестиційними проектами. Виділяють 6 етапів проектного циклу. Наведемо їх характеристику на рис. 1.2.4.

Далі розглянемо підхід UNIDO щодо фаз життєвого циклу інвестиційного проекту та заходів, що вимагають належного управління на кожній з цих фаз. Отже, виокремлюють передінвестиційну, інвестиційну фази, фазу експлуатації та етап оцінки. Розглянемо ці фази детальніше.

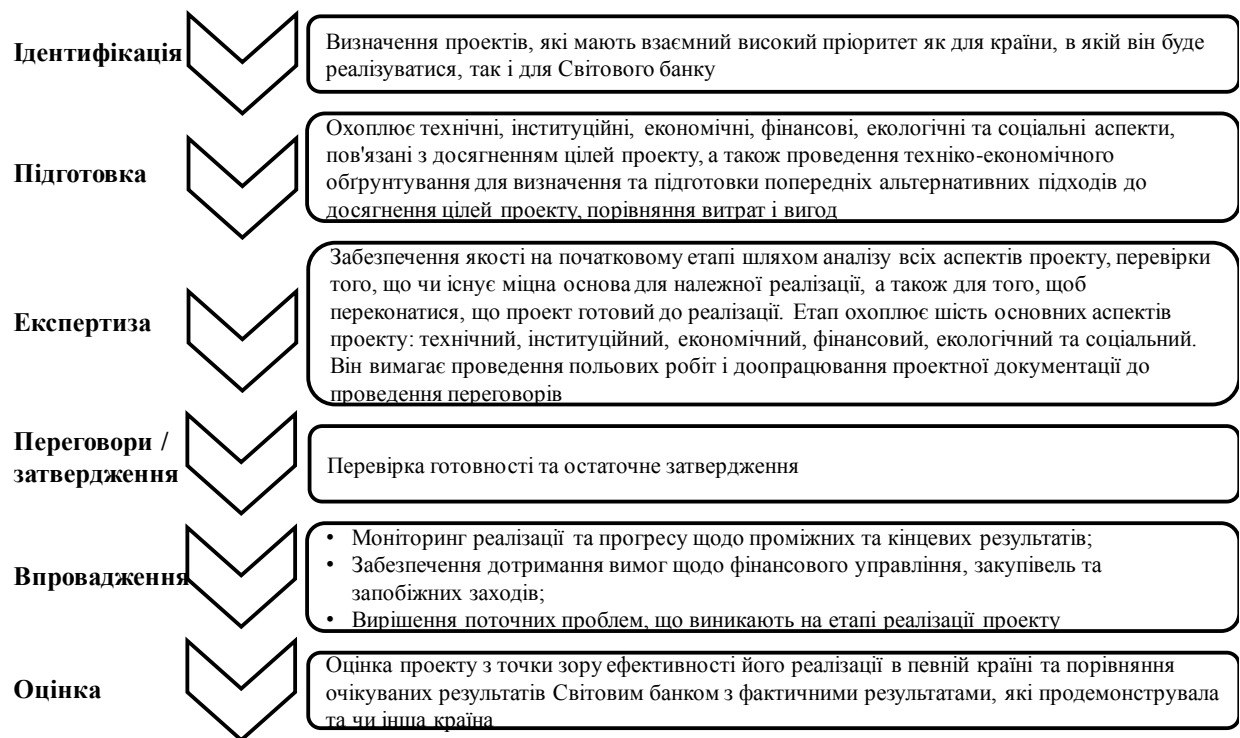


Рис. 1.2.4. Проектний цикл згідно підходу Світового банку

Джерело: побудовано автором за даними Світового банку [195]

Передінвестиційна фаза зазвичай починається з визначення бізнес-можливостей. Аналізується інформація стосовно життєздатності проекту. По мірі зростання впевненості в успішності проекту, проводяться більш детальні дослідження можливостей та загроз, а також формування техніко-економічного обґрунтування. При цьому, у будь-який час можуть знадобитися спеціальні допоміжні дослідження, що охоплюють суттєві особливості проекту, такі як тестовий маркетинг, аналіз продукту, пропускнуї спроможності інфраструктурних послуг тощо.

Перед прийняттям інвестиційного рішення проект оцінюється за критеріями різних учасників проекту – інвесторів, кредиторів, фінансистів, регуляторних державних органів тощо. Після належного вивчення та формування впевненості в перспективах успішності проекту, результатом може бути позитивне рішення про інвестування. В іншому випадку, проект може бути відкладений на невизначений термін.

Схвалення проєкту означає його перехід на інвестиційну фазу. Після прийняття рішення про інвестування готується план проєкту, включаючи детальний інжиніринг. Потім укладаються контракти на будівництво та постачання, а також проводяться інші фінансові та адміністративні домовленості. Після цього розпочинається реалізація проєкту, навчання операційного персоналу, запуск та введення в експлуатацію заводу.

Під час фази експлуатації вже виготовляються та реалізуються продукти та послуги. Інвестори отримують вигоди від інвестицій, а борги погашаються.

На завершальному етапі оцінки відбувається оцінювання проєкту, але його можна розглядати як безперервний процес, спрямований на адаптацію проєкту до поточних умов. Розширення, модернізація або відмова від інвестицій можуть стати виправданими в будь-який момент часу.

Передінвестиційний етап	Інвестиційний етап	Експлуатаційний етап	Ліквідаційний етап (не обов'язковий)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ розробка інвестиційного проєкту; ▪ передінвестиційний аналіз; ▪ розробка техніко-економічних розрахунків витрат; ▪ всебічне аналіз та вивчення ринку, конкурентного середовища, маркетингові дослідження; ▪ економічне обґрунтування обсягу, строків та доцільності фінансування інвестиційного проєкту; ▪ план залучення та повернення інвестицій чи боргового фінансування; ▪ підготовка всіх необхідних документів. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ доведення проєкту до відома потенційних інвесторів; ▪ отримання фінансування; ▪ формування активів; ▪ формування основних фондів у вигляді придбання приміщень / обладнання, технічного забезпечення або початку будівництва, тощо. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ запуск проєкту; ▪ повернення вкладених інвестицій; ▪ отримання прибутку; ▪ усунення негативних факторів, що заважають продуктивності. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ регулярний аналіз результатів роботи для забезпечення безперервності діяльності та ефективності; ▪ прийняття рішення про закриття бізнесу, реорганізації, модернізації виробництва

Рис. 1.2.5. Етапи управління інвестиційним проєктом згідно підходу консалтингової компанії Gryphon

Джерело: побудовано автором за даними Gryphon [111]

Заслуговують на нашу увагу і підходи українських та іноземних консалтингових компаній щодо визначення етапів управління інвестиційними

проектами, оскільки такі фірми мають практичний досвід супроводу процесу управління. Так, спеціалісти консалтингової компанії Gryphon супровід інвестиційних проєктів здійснюють в 4 етапи, а саме передінвестиційний, інвестиційний, експлуатаційний та ліквідаційний. Детальна характеристика цих етапів зображена на рис. 1.2.5.

Даний підхід є більш адаптованим саме до інвестиційних проєктів з чітко визначеним переліком робіт належних до управління в межах визначених етапів.

Українська компанія Avenston спеціалізується на супроводі інвестиційних проєктів, що реалізуються в енергетичній галузі України. У компанії зауважують, що управління інвестиційними проєктами першочергово передбачає їх багаторівневе планування. Фахівці розглядають впровадження та реалізацію інвестиційних проєктів як невід'ємну складову стратегії розвитку підприємства. На етапі планування, потрібно оцінити потребу в капітальних витратах (далі CAPEX); типи необхідних інвестицій, що дозволяють вийти на планові показники; зайняти певний сегмент ринку, визначити терміни окупності проєкту [57]. При цьому, фінансові аналітики компанії Avenston акцентують увагу на тому, що оцінку доцільності розширення активів варто проводити на постійній основі, а не лише на початковому етапі формування інвестиційного проєкту. Дана рекомендація співставна з підходом до проєктного менеджменту Інституту управління проєктами, що було розглянуто вище. Фахівці пропонують наступний алгоритм планування:

- «збір заявок з усіх структурних підрозділів підприємства, які планують здійснити інвестиції;
- первинний відсів безперспективних і малоефективних;
- аналіз CAPEX з їх конкретизацією і розрахунком очікуваних ефектів, з частковим відсівом (останній повинен бути всебічно обґрунтований);
- розгляд програми інвестиційним комітетом (керівництвом компанії)» [57].

Окрім етапу планування, в Avenston виокремлюють важливу та невід'ємну складову процесу проєктного менеджменту – управління ризиками, що, до речі,

було проігноровано в підході до управління проєктами консалтингової компанії Gryphone. Таким чином, управління ризиками, що виникають при реалізації інвестиційних проєктів, передбачає опрацювання можливих шляхів їх недопущення або зменшення негативних наслідків. Спеціалісти зазначають [57], що для мінімізації ризиків здійснюється аналіз чутливості, який дозволяє з високою ймовірністю передбачити можливу зміну окремих макропараметрів і обсягів ресурсів, зокрема:

- значних коливань макроекономічних параметрів (наприклад, планування валютних курсів);
- ймовірності подвоєння розрахованих ефектів окупності;
- виконання ініціаторами проєкту неякісних експертиз;
- неповного обґрунтування доцільності інвестиційного проєкту.

Третім етапом процесу управління інвестиційними проєктами вважають моніторинг їх виконання. Даний етап представляє собою механізм здійснення постійного нагляду та контролю за реалізацією інвестиційного проєкту (фаза експлуатації), визначення відхилень фактичних результатів від планових та з'ясування причин цих відхилень завдяки підготовці звіту щодо капітальних витрат та звіту про фактичну окупність.

Отже, перевагами підходу компанії Avenston до управління інвестиційними проєктами є акцент на фінансовій складові проєктного менеджменту (зокрема, аналіз CAPEX, підготовка звітів щодо поточного стану реалізації проєктів та фактичних фінансових результатів), та управлінні ризиками впродовж всього життєвого циклу проєкту. Проте, можна також виокремити і слабкі сторони. Зокрема, в компанії не виділяють етап, на якому здійснюється запуск проєкту, будівництво та введення в експлуатацію необхідних приміщень та технологічних процесів, запуск обладнання, отримання перших результатів діяльності новоствореного об'єкту. На нашу думку, цей етап потребує детального вивчення та моніторингу, оскільки саме на ньому виявляються перші успіхи та прогалини інвестиційного проєкту.

Таблиця 1.2.1

Підхід компанії ModernEnergy Management до управління інвестиційними проектами в енергетичній галузі

Фаза життєвого циклу	Основні заходи	Ціль	Результати
Розвиток проекту	<ul style="list-style-type: none"> – Життєздатність проекту та оцінка IRR – Визначення обсягів ресурсів, графіку та бюджету 	Інвестиційна привабливість	Інвестори мають профіль ризиків проекту, план, бюджет і можливість приймати обґрунтовані рішення на кожному етапі розвитку проекту
Укладання контрактів	<ul style="list-style-type: none"> – Страхування та визначення умов контрактів для управління ризиками – Зменшення CAPEX – Оптимізація фінансових результатів 	Кредитоспроможність	Основні документи, що створюються на цьому етапі, є первинними документами для кредиторів. Подання високоякісних контрактних, страхових та проектних документів з акцентом на управлінні ризиками підвищує довіру до проекту. Це дозволяє спонсору проекту аргументовано довести, що кредитна спроможність проекту була підвищена. Це зробить проект привабливою інвестицією для кредиторів і може знизити вартість капіталу
Будівництво	<ul style="list-style-type: none"> – Своєчасний початок грошових надходжень – Управління якістю та гарантійними зобов'язаннями 	Кількість років терміну експлуатації (в залежності від виду електростанції)	Стабільні грошові потоки та операційні витрати, що підвищують прибутковість інвестицій
Управління активами / Операційна діяльність	<ul style="list-style-type: none"> – Оптимізація доходів – Оптимізація операційних витрат 	Передбачувані грошові потоки	Стабільні, передбачувані грошові потоки протягом усього терміну реалізації проекту

Джерело: складено автором за даними [151]

Варто також вивчити досвід іноземних компаній, що спеціалізуються на послугах інвестиційного консалтингу. Однією з них є компанія ModernEnergy Management, яка здійснює супровід інвестиційних проектів в енергетиці у 29 країнах світу, що активно розвиваються. Інвестиційні аналітики ModernEnergy Management представляють унікальний та більш комплексний підхід до

управління проектами, які їм передаються на аутсорсинг. У рамках проектного менеджменту, що націлений саме на енергетичні проекти, спеціалісти виокремлюють 4 етапи життєвого циклу інвестиційного проекту, які охоплюють конкретні заходи, переслідують певні цілі та націлені на отримання визначених результатів. Розвиток проекту, укладання контрактів, будівництво та управління активами є фазами життєвого циклу інвестиційного проекту. Працівники компанії не обов'язково мають супроводжувати замовника на всіх фазах, тобто на передачу аутсорсинговій компанії для оптимізації управління можуть здійснюватися одна або декілька фаз. Більш детальна характеристика кожної з фаз життєвого циклу інвестиційного проекту для реалізації в енергетичному секторі наведена у табл. 1.2.1.

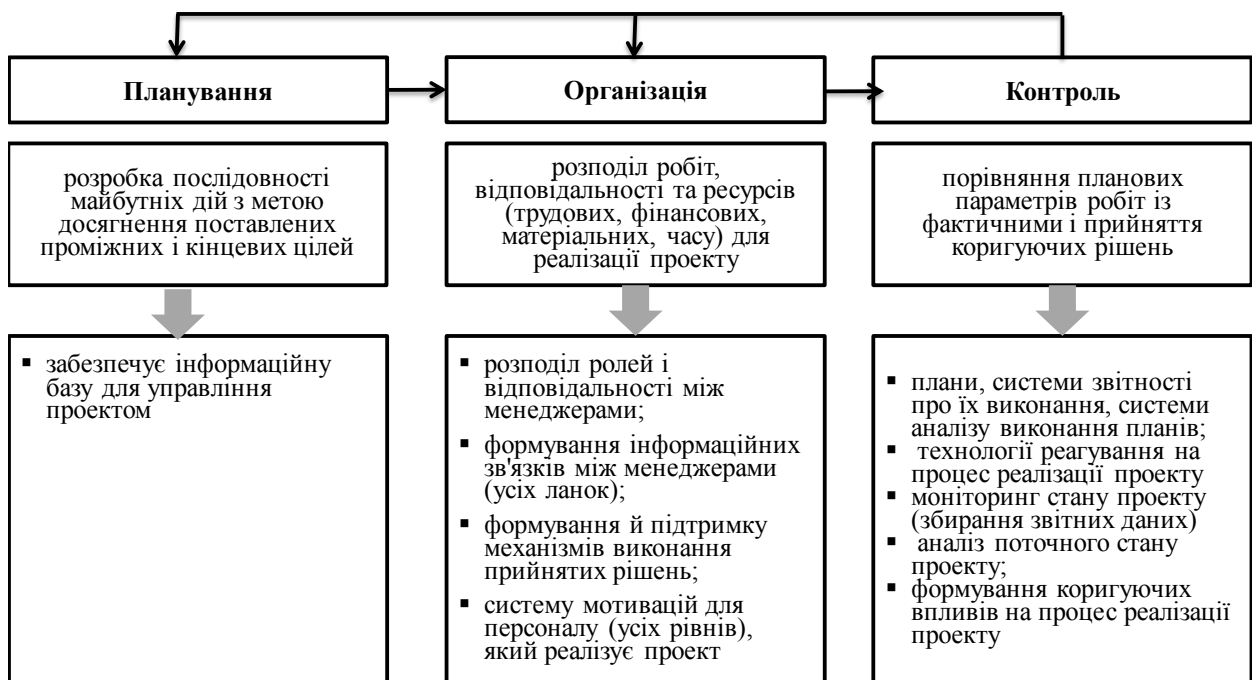


Рис. 1.2.6. Етапи управління інвестиційним проектом згідно підходу Б.М.

Щукіна

Джерело: побудовано автором за даними джерела [131]

Розглянемо теоретичні підходи вітчизняних науковців щодо визначення етапів управління інвестиційними проектами. Б. М. Щукін у праці «Аналіз інвестиційних проектів» виділяє такі процедури (етапи) управління

інвестиційними проектами як планування, організація та контроль (рис. 1.2.6). Науковець Б.М. Щукін зазначає, що «дані етапи здійснюються в циклічному взаємопов'язаному режимі. Тобто, на основі результатів контролю через процес коригування окремих робіт або проекту загалом відбувається перехід до функції нового планування, організації виконання планів, контролю тощо» [130, с. 98].

Згідно підходу Т. В. Майорової [63, с. 65-66], етапи управління інвестиційним проектом можна також визначити як напрями. Наведемо їх на рис. 1.2.7.

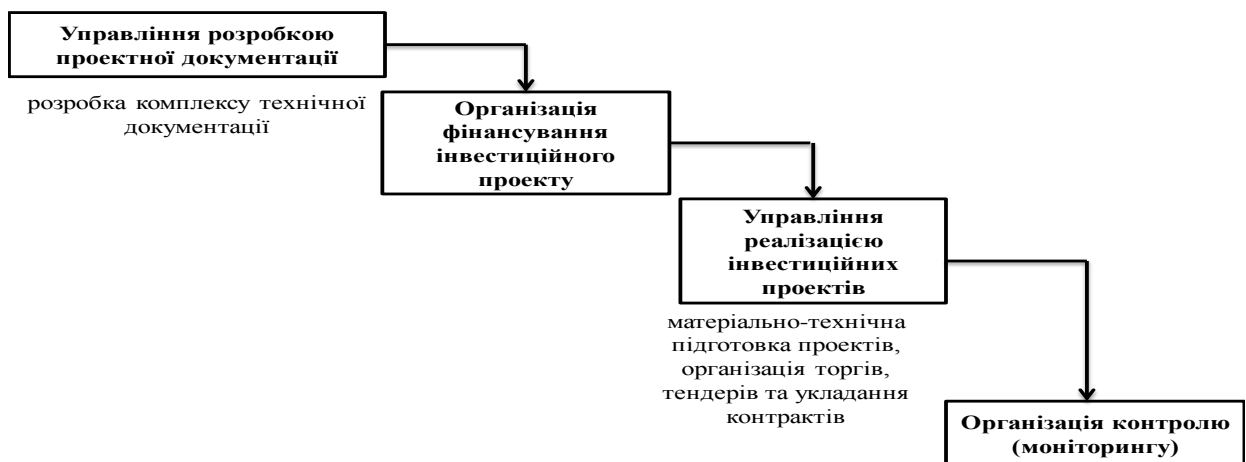


Рис. 1.2.7. Етапи управління інвестиційним проектом згідно підходу Т.В. Майорової

Джерело: побудовано автором за даними джерела [63]

Таким чином, проаналізувавши різні концепції та підходи до виокремлення етапів управління інвестиційними проектами, варто визначити їх спільні характеристики з метою формування базису для розробки власного підходу до класифікації етапів управління міжнародними інвестиційними проектами.

Як бачимо, будь-який проект починається з планування, що передбачає аналіз бізнес-середовища, загроз та можливостей потенційного проекту, визначення потреби в необхідних матеріальних та трудових ресурсах, формування плану проекту, його документального засвідчення, оцінку доцільності його реалізації, розрахунок потенційних вигід. Варто зауважити, що міжнародні інвестиційні проекти мають свою специфіку. Вони здійснюються іноземними

суб'єктами господарювання із залученням інвестиційних ресурсів з закордону. Таким чином, інвестори при прийнятті рішення про реалізацію інвестиційного проєкту в тій чи іншій країні мають здійснити більш поглиблений аналіз інвестиційного середовища країни та конкретної галузі (табл. 1.2.2).

Таблиця 1.2.2

Групи факторів бізнес-середовища та їх приклади

Фактори	Характеристика
Політико-правові фактори	Державні органи влади, рівень корупції, досконалість судової системи, наявність відповідного законодавства, політичні відносини країни-реципієнта інвестицій з країною-донором, режим іноземного інвестування, наявність угод про вільну торгівлю, міжурядових угод про уникнення подвійного оподаткування, наявність програм державної підтримки тощо
Макроекономічні фактори	Волатильність курсу національної валюти по відношенню до валюти країни-донора інвестицій, рівень купівельної спроможності населення, рівень інфляції, умови та ставки кредитування, обсяги імпорту / експорту, види та розміри ставок оподаткування, рівень монополізації галузі, конкуренція, цінова політика фірм-конкурентів, розвиток інфраструктури і тд.
Демографічні	Кількість та структура населення, рівень освіти, рівень урбанізації
Природні	Погодні умови, наявність природних ресурсів
Соціо-культурні фактори	Ставлення населення до конкретного товару / послуги
Технологічні фактори	Рівень розвитку певної технології, ступінь новаторства, рівень технологічного оснащення галузі, наявність або відсутність виробництва необхідного обладнання в країні-реципієнті для реалізації проєкту

Джерело: складено автором

Таким чином, на етапі планування саме міжнародних інвестиційних проєктів велику увагу варто приділяти аналізу вищеперерахованих факторів бізнес-середовища приймаючої країни.

Наступним етапом є реалізація інвестиційного проєкту. У рамках цього етапу відбувається визначення стейкхолдерів проєкту, здійснюється укладання контрактів, закупаються необхідні сировина, матеріали, обладнання, формується штат, будуються необхідні виробничі потужності, тобто фактично це етап формування активів в межах проєкту.

Далі етап реалізації замінюється етапом експлуатації. До основних заходів, що супроводжують даний етап варто віднести запуск сформованих активів в процес виробництва продукції, отримання виручки від її реалізації, початок

окупності інвестицій, погашення заборгованості перед кредиторами. При цьому, етап експлуатації має поєднуватися з оцінкою ефективності реалізації проєкту. Оскільки на даному етапі бізнес вже активно функціонує, можна оцінити чи відповідають фактичні результати його діяльності плановим показникам, який ефект має здійснення цієї діяльності для основних стейкхолдерів та економіки країни, де реалізується даний проєкт.

Як зазначалось у деяких джерелах, інвестиційний проєкт має ліквідаційну фазу, під час якої відбувається закриття проєкту. На нашу думку, даний етап можна екстраполювати не до всіх проєктів. Оскільки реалізований інвестиційний проєкт фактично передбачає створення нового бізнесу, то визначити термін його діяльності неможливо. Тобто, закладається припущення про неперервність економічної діяльності. Ліквідаційний етап є доцільним для проєктів, що мають обмежений термін дії. Наприклад, запуск сонячних або вітрових електростанцій. Так як обладнання для даних джерел електроенергії зазвичай має термін експлуатації 20-25 років, то з настанням кінця його служби, інвестори мають прийняти рішення про закриття проєкту або про закупівлю нового обладнання та повторного запуску проєкту.

Зважаючи на постійну невизначеність зовнішнього середовища та волатильність макроекономічних та галузевих показників, усі виокремлені нами етапи мають супроводжуватися невід'ємними процедурами – управлінням ризиками та моніторингом або контролем.

У рамках управління ризиками варто здійснювати процеси ідентифікації ризиків, їх кількісного та якісного аналізу, реагування на ризики та їх контроль. Наведемо приклади ризиків, що можуть супроводжувати міжнародні інвестиційні проєкти, згідно підходу Г.В. Дурицької [42] (додаток Д). Авторка поділяє джерела ризиків міжнародних інвестиційних проєктів на внутрішні та зовнішні, при цьому зовнішні джерела включають загальні фактори зовнішнього середовища (характерні як для країни-донора, так і для країни-реципієнта іноземних інвестицій) та окремі фактори середовища іноземної країни.

Отже, необхідність проведення ризик-менеджменту на всіх етапах управління інвестиційними проектами є виправданою, зважаючи на різноманітність ризиків, імовірність виникнення яких у теперішніх умовах є надзвичайно високою.

Оскільки управління міжнародними інвестиційними проектами є складним, багатостороннім комплексом робіт та заходів, для більш наочного відображення його етапів варто побудувати авторську схему (рис. 1.2.8).



Рис. 1.2.8. Етапи управління міжнародними інвестиційними проектами

Джерело: побудовано автором

Таким чином, як бачимо з рис. 1.2.8, управління міжнародними інвестиційними проектами складається з 4 етапів, які супроводжуються постійним ризик-менеджментом та контролем. Безпосередній вплив на реалізацію інвестиційного проекту закордоном має бізнес-середовище країни-реципієнта іноземних інвестицій, яке характеризується високим рівнем невизначеності.

1.3. Методи оцінки інвестиційних проєктів

Оцінка інвестиційних проєктів проводиться на етапі планування з метою визначення доцільності їх реалізації. При цьому для оцінки використовується зазвичай метод дисконтування грошових потоків (англ. DCF method) у рамках дохідного підходу. Представимо за допомогою наступної схеми процес формування грошового потоку під час реалізації інвестиційного проєкту.

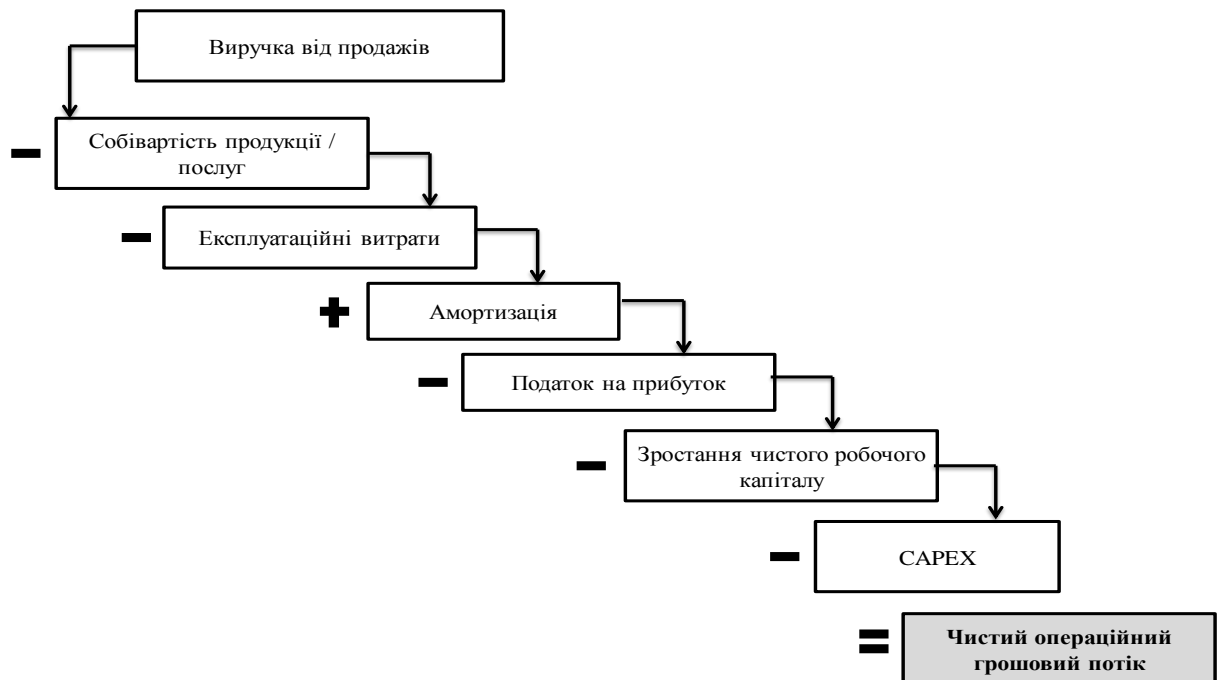


Рис. 1.3.1. Структура операційного грошового потоку інвестиційного проєкту

Джерело: побудовано автором за даними посібника «Project Finance in Theory and Practice» [169]

В інвестиційному менеджменті склалася практика використання стандартизованих фінансових методів / показників оцінки інвестиційних проєктів. До них належать такі показники:

- NPV (*Net Present Value*, чиста теперішня вартість);
- IRR (*Internal Rate of Return*, внутрішня норма рентабельності);
- PI (*Profitability Index*, індекс прибутковості);
- PP (*Payback Period*, період окупності інвестицій).

Охарактеризуємо більш детально кожен з показників. Найпоширенішим показником, який завжди застосовується для оцінки доцільності реалізації інвестиційного проєкту є NPV (*Net Present Value*, чиста теперішня вартість). Для розрахунку даного показника необхідно продисконтувати майбутні грошові потоки та відняти від їх суми початкову вартість інвестицій.

$$\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} - I_0, \quad (1.3.1)$$

де C_t – сума дисконтованих грошових потоків доступних протягом періоду реалізації проєкту;

I_0 – сума інвестицій, необхідна для реалізації проєкту;

r – ставка дисконту (найчастіше WACC);

n – кількість років / місяців, протягом яких буде реалізовуватися проєкт.

Можливі 3 варіанти результатів:

- якщо отримане значення NPV є більшим за 0, то проєкт є доцільним для реалізації;
- якщо значення NPV є меншим за 0, то проєкт варто відхилити;
- якщо значення NPV дорівнює 0, то проєкт не є ні прибутковим, ні збитковим.

При дисконтуванні грошових потоків використовується ставка дисконтування, що найчастіше представляє собою ставку середньозваженої вартості капіталу (WACC), методику розрахунку якої буде наведено далі.

IRR (*Internal Rate of Return*, внутрішня норма рентабельності) – це ставка дисконту (норма прибутковості), при якій сума майбутніх грошових потоків проєкту дорівнює сумі початкових інвестицій, або, іншими словами, при якій NPV дорівнює 0. Як зауважує Н. Е. Ковшун та О. І. Левун у посібнику «Аналіз та реалізація проєктів», економічний зміст IRR наступний: «ця ставка відображає максимальний процент за позиками, які можна платити за використання необхідних ресурсів, залишаючись при цьому на беззбитковому рівні. Значення IRR може трактуватись і як нижній гарантований рівень прибутковості проєкту»

[56, с.72]. Проект варто приймати, якщо значення IRR є більшим за вартість джерела фінансування проекту.

Знайти значення IRR можна, розв'язавши наступне рівняння:

$$\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} - I_0 = 0, \quad (1.3.2)$$

де, $r = \text{IRR}$.

PI (*Profitability Index*, індекс прибутковості) - передбачає співставлення теперішньої вартості майбутніх грошових потоків із початковою сумою інвестицій. Показник PI найбільш доцільно використовувати у разі необхідності вибору одного інвестиційного проекту з альтернативних, при цьому чиста приведена вартість таких проектів є майже однакою. Якщо значення даного показника є більшим за 1, то проект вважається прибутковим, а зі списку альтернативних прибуткових проектів обирається той, який має найвище значення індексу PI. Формула розрахунку індексу наступна:

$$PI = \frac{PV}{I_0}, \quad (1.3.3)$$

де, PV – теперішня вартість інвестиційного проекту.

PP (*Payback Period*, період окупності інвестицій) – це час, протягом якого грошові потоки від реалізації проекту перевищують початкову суму вхідних інвестицій. При виборі між декількома альтернативними проектами перевага надається тому, який має менший термін окупності.

$$PP = \frac{I_0}{AACF}, \quad (1.3.4)$$

де, AACF – середньорічний грошовий потік.

Основним недоліком даного показника є те, що він ігнорує вартість грошей у часті. Також він не враховує те, що відбувається після настання окупності проекту, і відповідно, ігнорує загальну прибутковість інвестицій. Тому для ігнорування даних недоліків, використовують такий показник як дисконтований

період окупності (DPP), для розрахунку якого використовуються дисконтовані грошові потоки.

Варто також розглянути такий показник як WACC (*Weighted Average Cost of Capital*, середньозважена вартість капіталу), що виступає в ролі ставки дисконтування. Спеціалісти в галузі інвестування та фінансів не виокремлюють окремо WACC як метод оцінки інвестиційних проєктів. Проте, на нашу думку, це є доцільним при виборі та реалізації саме міжнародних інвестиційних проєктів. Оскільки WACC включає в себе ризик країни та валютний ризик, то очевидно, що ставка WACC для кожної країни буде різною. При реалізації інвестиційного проєкту в розвинених країнах, ставка WACC буде нижчою, ніж у країнах, що розвиваються або менш розвинених країнах.

Інвестори на етапі планування проєкту вже мають чітке уявлення про найнижчу прийнятну ставку IRR: це їхня середньозважена вартість капіталу (WACC) (у разі якщо проєкт реалізовується у рамках вже функціонуючого бізнесу). Проєкт зі ставкою нижче цієї межі мало цікавить інвесторів, і реалізувати її за допомогою методів проєктного фінансування вже більше не є економічно вигідно. Розрахунок WACC повинен враховувати як вартість власного капіталу, так і вартість позикового капіталу (боргу), при цьому визначається їх частка в загальній структурі капіталу. Формула розрахунку WACC має наступний вигляд:

$$WACC = (k_e \times W_e) + (k_d \times (1 - T) \times W_d), \quad (1.3.5)$$

де, k_e - вартість власного капіталу;

W_e - частка власного капіталу в загальній структурі капіталу;

k_d - вартість боргу;

T – ставка податку на прибуток;

W_d - частка боргу в загальній структурі капіталу.

Для визначення вартості власного капіталу зазвичай використовують модель оцінки капітальних активів CAPM (Capital Asset Pricing Model):

$$E(R)_i = R_f + \beta(RP_m), \quad (1.3.6)$$

де, $E(R)_i$ – вартість власного капіталу;

R_f – без ризикова норма дохідності (зазвичай дохідність казначейських облігацій США)

β – бета-коефіцієнт;

RP_m – ризик інвестування в акції.

Середньозважена вартість капіталу особливо підходить для відбору проєктів при капітальному бюджетуванні. Пропорції боргових і власних коштів, які можуть бути доступні для фінансування різних проєктів, можуть відрізнятися залежно від проєкту (наприклад, капіталомісткі проєкти можуть фінансуватися за рахунок більшої частки боргових коштів), а вартість капіталу повинна базуватися на конкретній інвестиції. Варто зауважити, що ставка WACC є вищою для більш ризикованих проєктів. Це базовий принцип інвестування – дохідність зростає зі збільшенням ризиків.

Окрім фінансових показників доцільності реалізації інвестиційного проєкту можна виокремити також нефінансові показники. Тобто інвестиційний проєкт, окрім економічних вигід, часто має на меті досягнення некомерційних цілей. Особливо це набуло актуальності в умовах поширення концепції ESG (англ. Environmental, Social and Governance).

Н. Е. Ковшун та О. І. Левун зауважують, що поряд із фінансовими методами для прийняття інвестиційних рішень використовуються неформальні критерії, такі як «суспільна значущість проєкту; вплив на імідж компанії-інвестора; відповідність меті інвестора, ринковий потенціал продукту, що створюється; відповідність фінансовим та організаційним можливостям інвестора; екологічність та безпечність проєкту; рівень ризику; відповідність нормативно-правового середовища реалізації проєкту» [56, с.95] . У Постанові Кабінету міністрів України «Деякі питання управління державними інвестиціями» [1] зазначається, що «реалізація державних інвестиційних проєктів повинна мати економічні, соціальні та екологічні наслідки для країни, в якій реалізується цей проєкт».

Т. В. Гулик та Є.Ю. Горб [41] наводять структуру видів ефективності від реалізації інвестицій, в якій окрім комерційної та бюджетної ефективності виділяють соціальну та екологічну. «Соціальна ефективність визначається з урахуванням інтересів як народного господарства у цілому, так і окремих регіонів і галузей, конкретних організацій і підприємств, що задіяні у реалізації проєкту. До суспільно значимих ефектів можна віднести підвищення рівня життя (збільшення доходів населення, скорочення рівня цін на товари та тарифів); покращення життєвих умов (підвищення рівня зайнятості і освіти, якісна підготовка кадрів, забезпечення об'єктами культури, спорту, мистецтва); підвищення якості здоров'я та збільшення довголіття (розвиток медичної сфери покращення умов праці)» [41, с.55]. «Екологічна ефективність є результатом взаємодії інвестиційного проєкту з навколишнім середовищем і передбачає визначення цільових та планових екологічних показників та контроль над їх рівнем. Екологічні ефекти від реалізації проєкту: скорочення промислових викидів у водойми, атмосферу, ґрунт; підвищення рівня екологічності та ергономічності товарів та послуг; компенсація дефіциту природних ресурсів за рахунок вторинної переробки; підвищення відповідальності за порушення екологічного законодавства» [41, с.56].

Таким чином, можна вважати, що окремими критеріями оцінки проєктів є досягнення певних встановлених на етапі планування проєкту цілей економічного, екологічного та соціального характеру. Розрахунок фінансових показників ефективності реалізації інвестиційного проєкту має проводитися з певною періодичністю для відстеження будь-яких змін та прийняття відповідних управлінських рішень.

Висновки до розділу I

Встановлено, що питання управління міжнародними інвестиційними проєктами залишається малодослідженим. У вітчизняних та іноземних відсутнє поняття «управління міжнародними інвестиційними проєктами». У результаті критичного аналізу робіт вітчизняних та іноземних науковців було обрано найдоцільніші визначення категорій «управління проєктами» та «інвестиційний проєкт», а також завдяки додатковому опрацюванню Закону України «Про іноземні інвестиції» були визначені особливості проєкту на основі іноземних інвестицій.

Сформульовано авторське визначення поняття «управління міжнародними інвестиційними проєктами»: це процес керівництва та координації комплексу заходів щодо розподілу матеріальних, технічних і людських ресурсів, що залучаються іноземними інвесторами, протягом життєвого циклу проєкту шляхом застосування сукупності методів, технік, знань та навичок для досягнення конкретних результатів та задоволення економічних інтересів учасників проєкту за умов обмеженості ресурсів і чітко визначених строків.

Базуючись на аналізі вітчизняних та іноземних джерел стосовно етапів управління інвестиційними проєктами, розроблено авторський підхід стосовно визначення етапів управління саме міжнародними інвестиційними проєктами, згідно якого цей процес має здійснюватися у чотири етапи: планування, реалізації, експлуатації та ліквідації. Виявлено, що у зв'язку із невизначеністю зовнішнього середовища управління міжнародними інвестиційними проєктами обов'язково має супроводжуватися процедурами управління ризиками та моніторингу і контролю.

Виявлено, що оцінка інвестиційних проєктів здійснюється на основі усталених фінансових методик. Запропоновано використання ставки середньозваженої вартості капіталу WACC як одного з фінансових критеріїв прийняття рішення стосовно вибору країни для реалізації інвестиційного проєкту.

РОЗДІЛ II. ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РИНКУ УКРАЇНИ ЯК ОБ'ЄКТУ ІНВЕСТУВАННЯ

2.1. Тенденції розвитку енергетичного ринку України

Ринок електроенергії України представляє собою складну багатоланкову структуру, і є найбільш регульованим ринком з боку держави. Державними установами, що здійснюють регулювання українського енергетичного ринку є:

- Міністерство енергетики та вугільної промисловості України;
- НЕК «Укренерго»;
- ДП «Оператор ринку»;
- ДП «Гарантований покупець»;
- Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП);
- Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України;
- Міністерство екології та природних ресурсів України.

Законодавча та нормативно-правова база, що стосується ринку електроенергії, є досить широкою та включає ряд законів, постанов, актів, правил енергетичного ринку, кодексів систем передачі, розподілу та обліку електричної енергії, методик розрахунку тарифів тощо.

До 2019 р. український ринок електроенергії був повністю монополізований. ДП «Енергоринок» скуповував електроенергію у виробників за встановленими тарифами НКРЕКП. Далі місцеві обленерго купували електроенергію у ДП «Енергоринок» та реалізовували її кінцевим споживачам, при цьому для підприємств промисловості тарифи були вищими, ніж для побутових споживачів, що було спричинено субсидуванням. Таким чином, дана ситуація не сприяла розвитку конкуренції на ринку електроенергії, і стала поштовхом до реформування ринку. Крім того, реформа була необхідною умовою для інтеграції України до ЄС. З 1 липня 2019 р. відповідно до Закону України «Про ринок електричної енергії» [22] в Україні було запущено новий ринок електроенергії.

Головною характеристикою нового ринку є зниження на ньому ролі держави та перехід до більш конкурентного середовища. Зокрема, держава більше не здійснює встановлення оптових ринкових цін на електроенергію. Водночас формування ціни відбувається через баланс попиту та пропозиції на електроенергію, тобто фактично впроваджується вільне ринкове ціноутворення.

Структура нової моделі ринку подібна на структуру ринків електроенергії країн ЄС. Зокрема, український енергетичний ринок, як і в європейських країнах, складається з наступних організованих сегментів:

- ринку «на добу наперед»;
- внутрішньодобового ринку;
- балансуючого ринку;
- ринку двосторонніх договорів.

Таким чином, внаслідок реформування ринку електроенергії, даний ринок став більш відкритим для нових гравців, в тому числі іноземних. Стратегічно це збільшує привабливість енергетичної галузі для інвестицій з боку вітчизняних та міжнародних інвесторів.

Аналіз структури виробництва електроенергії у 2019 р. за основними компаніями-виробниками свідчить про те, що український ринок електроенергії був монополізованим між основними 3-ма гравцями – НАЕК «Енергоатом», ДТЕК та ПрАТ «Укргідроенерго». Окрім того, більшість виробників є державними компаніями, оскільки атомна та гідроенергетика енергетика є стратегічно важливими секторами, і таким чином, вхід іноземних інвесторів в дані сегменти є жорстко обмеженим. Залучення іноземних інвестицій у розвиток атомної та гідроенергетики відбувається переважно за рахунок міжнародних кредитних установ, таких як Європейський банк реконструкції та розвитку, Європейський інвестиційний банк, Міжнародний банк реконструкції та розвитку тощо. Найбільшою приватною компанією, яка представлена на ринку електроенергії України, і яка займає значну частку (21%) є ДТЕК (рис. 2.1.1).

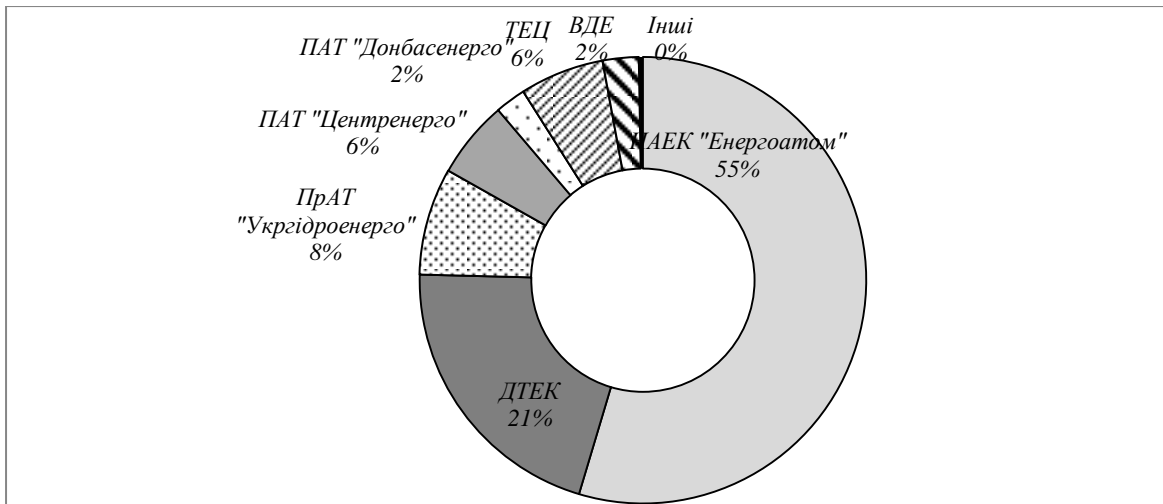


Рис. 2.1.1. Структура виробництва електроенергії в Україні за компаніями-виробниками у 2019 р.

Джерело: побудовано автором за даними Energy Line [69]

За даними АТ «Оператор ринку» [29], про все ще значний рівень монополізації українського ринку електроенергії свідчать досить високі значення індексів концентрації ринку, такі як індекс Херфіндаля-Хіршмана та коефіцієнт ринкової концентрації. Так, у 2021 р. значення індексу Херфіндаля-Хіршмана в середньому перебували на рівні 1 000 од., проте спостерігались і пікові значення у більш ніж 2 000 од. Значення даного індексу більше 1 000 вказують на те, що на ринку електроенергії України спостерігається середній або високий рівень концентрації, а конкуренція, відповідно, є низькою.

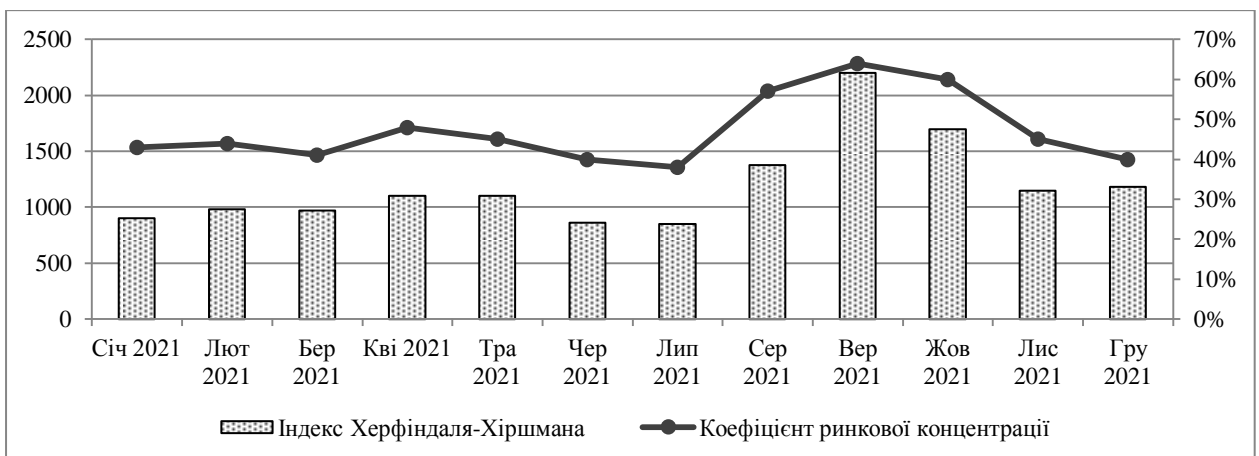


Рис. 2.1.2. Індеси концентрації ринку електроенергії в рамках Об'єднаної енергетичної системи України у 2021 р.

Джерело: побудовано автором за даними АТ «Оператор ринку» [29]

Коефіцієнт ринкової концентрації у 2021 р. перебував в середньому на рівні 40-45%, з частковим перевищенням позначки у 60% у вересні 2021 р. [29]. Даний індекс є індикатором ринкової частки трьох найбільших виробників електроенергії. Значення коефіцієнта менше 45% свідчать про низький рівень концентрації на ринку, 45-70% - про середній. Варто зауважити, що у 2020 р. значення індексу Херфіндаля-Хіршмана та коефіцієнта ринкової концентрації становили в середньому 2 000 та 70% відповідно. Таким чином, для ринку електроенергії України характерно скорочення даних показників, що є відображенням зменшення ступеню його монополізації.

Зменшення рівня концентрації ринку пояснюється активним розширенням сектору відновлюваної енергетики, де приватні іноземні інвестори наростили свою присутність. Так, у 2021 р., за даними ДТЕК ВДЕ, у структурі встановленої потужності об'єктів сонячної та вітрової енергетики, домінують приватні іноземні компанії. Сектор відновлюваної енергетики є єдиним сектором енергетичної галузі України, який є диверсифікованим за структурою власності на капітал.

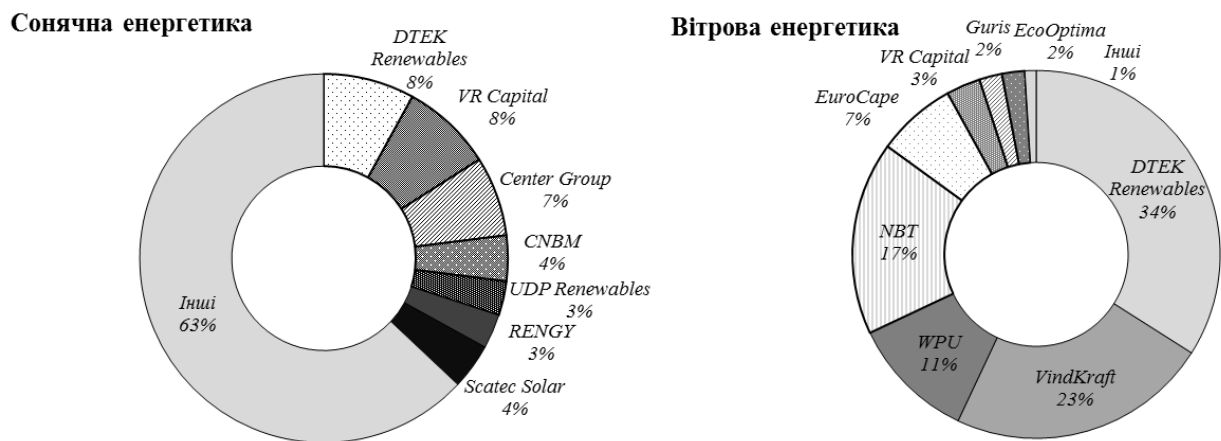


Рис. 2.1.3. Структура встановленої потужності об'єктів сонячної та вітрової енергетики в Україні у 2021 р.

Джерело: побудовано автором за даними «ДТЕК ВДЕ» [201]

За останні 13 років в Україні простежується тенденція до зменшення кінцевого споживання електроенергії (рис. 2.1.4). За даними НЕК «Укренерго» [110], загальне споживання електроенергії знизилось із 147 млрд кВт*год. у 2010 р. до 103 млрд кВт*год. у 2021 р., при цьому найбільш різке падіння було

зафіксовано у 2014-2015 рр. Це пояснюється початком військових дії росії проти України в Донецькій та Луганській областях, в результаті чого промислові підприємства – найбільші споживачі електроенергії, були або знищені або зупинені на невизначений термін. Як бачимо з рис. 2.1.4, саме промисловість є найбільшим споживачем електроенергії, хоча її частка впродовж 2007-2020 рр. також зменшується, що пояснюється підвищенням енергоефективності промислових підприємств. Водночас, спостерігається також і зменшення споживання електроенергії домогосподарствами в результаті погіршення макроекономічної ситуації та зростання цін на електроенергію. Проте, незважаючи на негативну динаміку обсягу кінцевого споживання електроенергії, передбачається, що у майбутньому даний показник буде зростати завдяки електрифікації економіки, збільшенню кількості використання електроприладів, поступовому переходу на електротранспорт. Також, у зв'язку із переходом індивідуальних споживачів на використання електроенергії як джерела опалення будинків та квартир, буде зростати споживання електроенергії з боку домогосподарств.

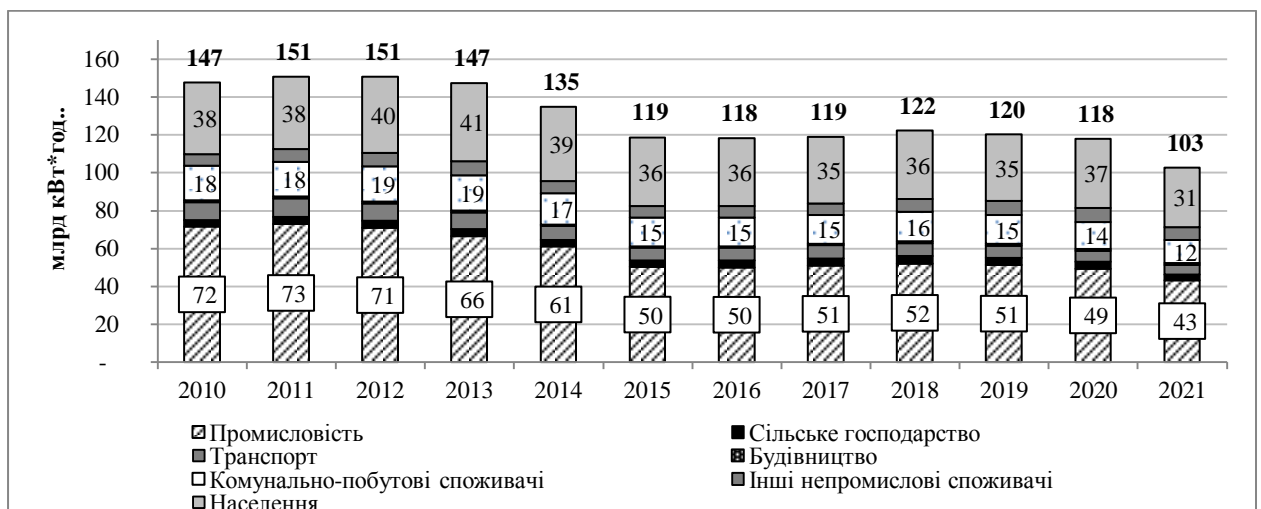


Рис. 2.1.4. Структура кінцевого споживання електроенергії в Україні у 2010-2021 рр., млрд. кВт*год.

Джерело: побудовано автором за даними НЕК «Укренерго» [110]

Підтвердженням скорочення споживання електроенергії в Україні є і зниження показника енергоемності ВВП країни. Так, у період 2007-2020 рр.

значення даного показника зменшилось на 5 п.п., із 14% до 9% [44]. Проте, незважаючи на позитивну динаміку, енергоємність ВВП для України є найвищою порівняно з європейськими країнами.

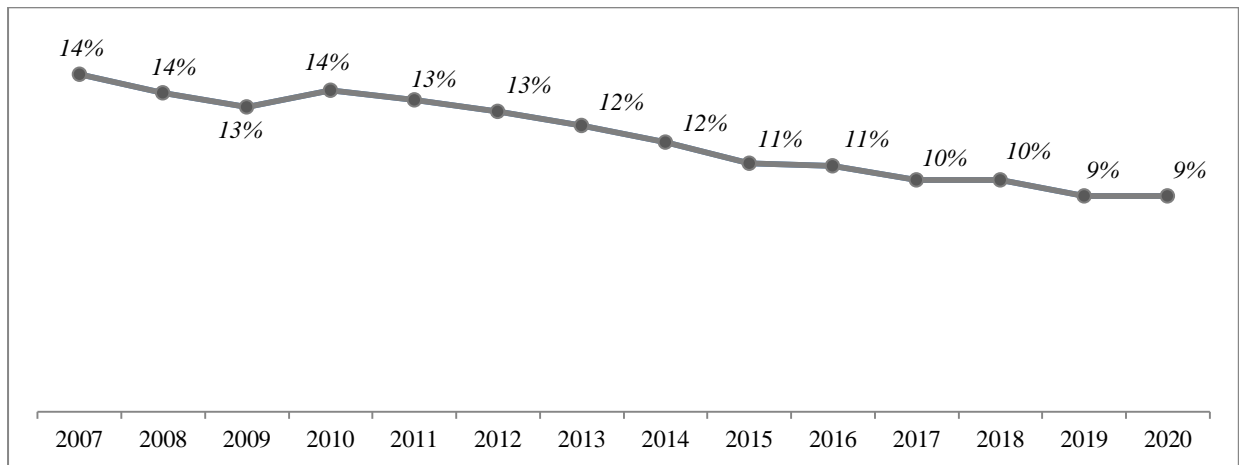


Рис. 2.1.5. Енергоємність ВВП України, %

Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України [44]

Для прикладу, даний показник у Словаччині становить 4%, у Польщі – 3%, у Німеччині, Румунії – 2% [164]. Це свідчить про все ще низький рівень енергоефективності економіки, а також застарілість обладнання підприємств-споживачів електроенергії.

До початку повномасштабної агресії росії проти України, енергетична галузь України була однією з найбільш потужних у Європі. Наприклад, за встановленою потужністю генерації електричної енергії, країна входила у топ-10 країн Європи. Крім того, Україна має також найбільші підземні сховища природного газу в Європі. На території України розташовані масштабні системи передачі електричної енергії, що створюють умови для здійснення зовнішньої торгівлі електроенергією з європейськими країнами. Варто також зауважити, що український сектор відновлюваної енергетики демонструє щорічне зростання та є найбільш перспективним для подальшого розвитку.

У 2021 р. загальна встановлена потужність електричних станцій України становила 56,1 ГВт [26], що більше порівняно з попереднім роком на 2,5%. У структурі встановленої потужності найбільша частка припадає на теплові електростанції (39%), хоча з кожним роком цей відсоток зменшується, що

свідчить про наслідування Україною курсу декарбонізації економіки. Характерною тенденцією останніх років є зростання частки альтернативних джерел енергії. Так, наприклад, у 2016 р. частка відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) у структурі загальної встановленої потужності становила 1,9% , а у 2021 р. – 14,4%. Потужність атомної енергетики є незмінною, проте завдяки розвитку інших секторів, її частка також зменшується (25,2% у 2016 р. та 24,5% у 2021 р.).

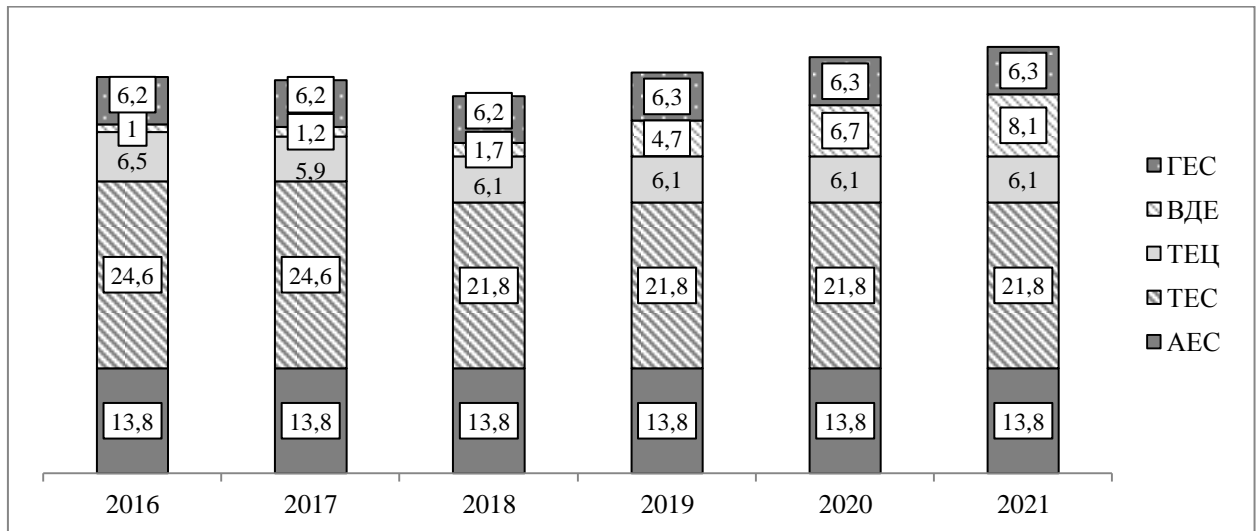


Рис. 2.1.6. Динаміка структури встановленої потужності електричних станцій об'єднаної енергетичної системи України, ГВт

Джерело: побудовано автором за даними Проекту Плану відновлення України [26].

Структура виробництва електроенергії в Україні подібна до структури встановлених потужностей. У 2021 р. найбільші обсяги електроенергії було вироблено АЕС (86,2 млрд кВт*год) [26]. Спостерігається нарощування обсягів виробництва «зеленої» енергетики, зокрема, у 2016 р. було виготовлено 1,5 млрд кВт*год електроенергії з ВДЕ, у 2021 р. – 12,5 млрд кВт*год [26]. Водночас, проблемним залишається високі обсяги генерації теплової електроенергії, оскільки обладнання українських ТЕС до війни було фактично зношеним та потребувало негайного переоснащення.

Загалом, до початку повномасштабної війни, енергетична галузь України переслідувала дві ключові цілі – модернізувати енергетичну інфраструктуру, перш за все, системи передачі електроенергії, та наростити обсяги генерації «зеленої» електроенергії. У рамках енергетичної стратегії український уряд

поставив за мету отримати 25% загального балансу електроенергії з відновлюваних джерел до 2035 р. [2].

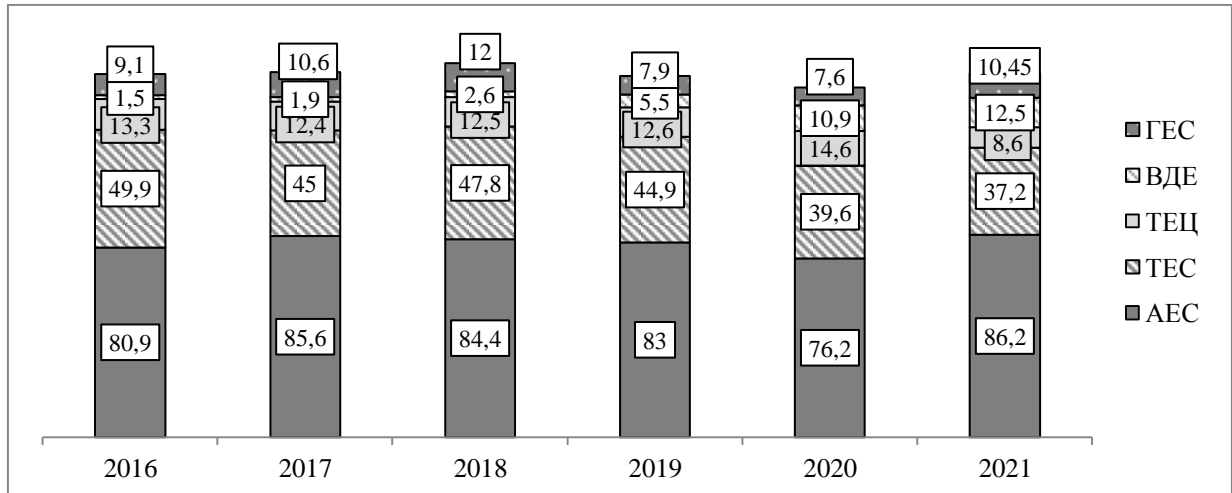


Рис. 2.1.7. Структура та обсяги виробництва електроенергії в Україні у 2016-2021 рр., млрд. кВт*год.

Джерело: побудовано автором за даними Проекту Плану відновлення України [26]

Динаміка розвитку сектору ВЕД представлена на рис. 2.1.8. Як бачимо, український сектор ВДЕ характеризується тенденцією до зростання. Зокрема, за даними Державної служби статистики України [45], у 2020 р. загальне постачання електроенергії від ВЕД складало 5 687 тис. т н.е., що більше порівняно з 2019 р. на 31%. Крім того, частка постачання електроенергії від ВЕД також збільшується (6,6% у 2020 р. порівняно з 2,0% у 2010 р.)



Рис. 2.1.8. Динаміка постачання енергії з відновлюваних джерел в Україні в 2010-2020 рр.

Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України [45]

Швидке розширення використання відновлюваних джерел енергії було зумовлене прийняттям у 2009 р. «зеленого» тарифу. Ця політика призвела до різкого зростання інвестицій у сектор ВДЕ країни, оскільки «зелений» тариф в Україні був одним із найвищих у Європі. У 2021 р. Україна зайняла 48 місце серед 136 країн світу у рейтингу Climatescope від Bloomberg [155], що визначає найбільш інвестиційно привабливі ринки для реалізації проєктів у секторі відновлювальної енергетики. Протягом 2022 р. позиція країни в рейтингу змістилася на 77 місце.

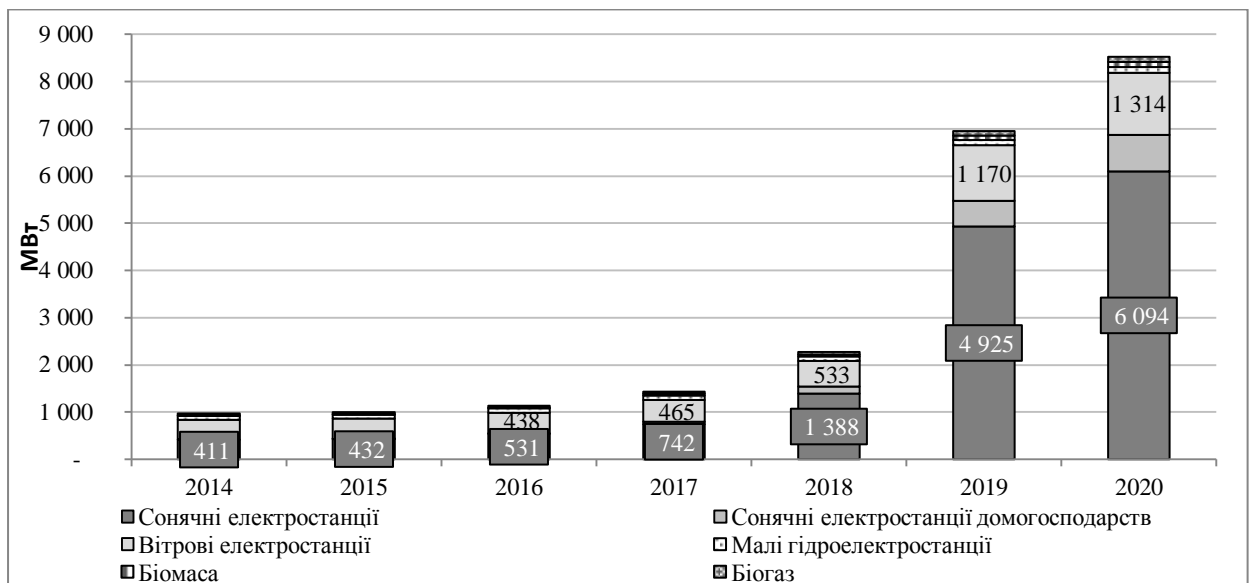


Рис. 2.1.9. Встановлена потужність об'єктів ВДЕ в Україні у 2014-2020 рр., МВт

Джерело: побудовано автором за даними Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України [92]

За даними Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України [92], за встановленою потужністю об'єктів ВДЕ в Україні переважають сонячні електростанції – 6 094 МВт у 2020 р. (або 71,5% від загальної встановленої потужності). Порівнюючи з 2014 р. частка об'єктів генерації сонячної енергії збільшилася на 29 п.п. Вітрова генерація, незважаючи на абсолютний ріст потужностей протягом 2014-2022 рр. (+888 МВт), демонструє тенденцію до скорочення своєї частки у загальній структурі встановленої потужності. Так, у 2014 р. ця частка становила 44%, у 2020 р. – 15%, що менше на 28 п.п. Загалом, за період 2014-2020 рр. середньорічний темп зростання

встановленої потужності сонячних електростанцій становив 244%, для вітрових – 164%, для малих гідроелектростанцій – 68%, для станцій, що працюють на біомасі – 91%, на біогазі – 83%.

Як зазначалося вище, ще до 24 лютого 2022 р., українська енергетична галузь характеризувалася високим ступенем зношеності енергетичних мереж. За даними Укррудпром [128], зношеність енергомереж України станом на кінець 2020 р. становила 80%. Щорічно через зношеність мереж та відсутність достатнього обсягу інвестицій, втрати електроенергії становлять 11% виробленого обсягу. Крім того, в Європі середній показник SAIDI (System Average Interruption Duration Index), який визначає частоту відключень електроенергії в результаті зношеності, становить 100 хв. на рік [128]. В Україні даний показник становить 700 хв., тобто у 7 разів є більшим. Енергомережі потребують модернізації, адже 64% з них були побудовані 40 років тому. Варто також відмітити, що негайного переоснащення потребують АЕС. Енергоблоки всіх чотирьох станцій були побудовані ще у 1980-х роках, а проектна дата закінчення терміну їх експлуатації вже давно минула (окрім двох енергоблоків). Насторожуючим є також той факт, що стан виконання робіт з продовження терміну експлуатації енергоблоків було продовжено ще на десятки років, а в теперішніх умовах взагалі є невизначеним (додаток Е).

Незважаючи на проблемний стан як об'єктів генерації електроенергії, так і мереж її розподілу, до війни Україна активно здійснювала експорт електричної енергії. При цьому, Україна була нетто-експортером електроенергії, адже експорт в рази перевищував імпорту. Проте, варто зауважити, що у 2015 р. експорт електроенергії різко знизився на 54,7%, що було спричинено обмеженням на експорт електричної енергії до росії. З рис. 2.1.10 бачимо, що відслідкувати чітку тенденцію до збільшення або зменшення обсягів експорту електроенергії неможливо. Це можна пояснити тим, що електроенергія є специфічним товаром, а її ринок, особливо в умовах міжнародної кооперації, характеризується постійними коливаннями в результаті балансування та зміни постачальників.

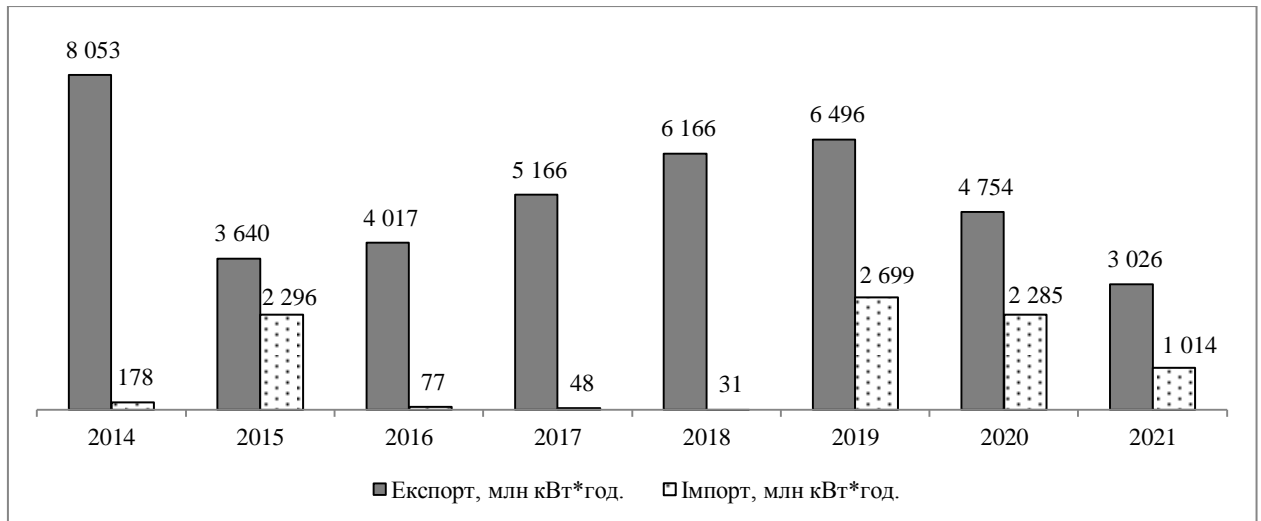


Рис. 2.1.10. Динаміка експорту та імпорту електроенергії в Україні, млн кВт*год.

Джерело: побудовано автором за даними НЕК «Укренерго» [72]

За даними НЕК «Укренерго» [72], у 2014 р. Україна найбільше експортувала електроенергії до Угорщини (51%) та Білорусі (30%), водночас на Польщу та Словаччину припадало 9% та 1% відповідно. До 2021 р. Україні вдалося скоротити експорт електроенергії до Білорусі до нуля, та, в свою чергу, наростити транскордонне постачання електроенергії до Польщі, Словаччини та Румунії, що розширило горизонти для співпраці з європейськими країнами.

Що стосується імпорту електроенергії, то якщо у 2014 р. увесь імпорт електроенергії Україною здійснювався із росії, то до 2021 р. Україна диверсифікувала географічну структуру імпорту електроенергії. Зокрема, розширився імпорт з Угорщини, Словаччини та Румунії. Крім того, вдалося скоротити, хоча незначно, імпорт із росії із 178 млн кВт*год. до 102 млн кВт*год. [72], проте частка імпорту з росії в загальній структурі імпорту електроенергії скоротилися на 90 п.п. – зі 100% у 2014 р. до 10% у 2021 р. У травні 2021 р. НКРЕКП заборонила імпортувати електроенергію з Білорусі та росії. Після початку повномасштабного вторгнення, Україна повністю від'єдналась від енергетичної системи СНД.

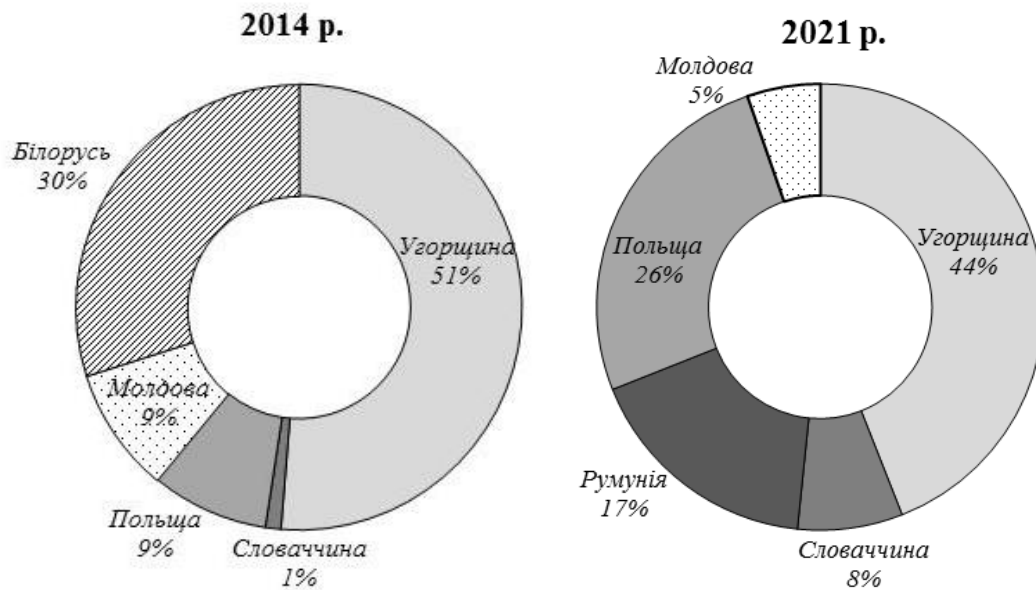


Рис. 2.1.11. Географічна структура експорту електроенергії з України у 2014 та 2021 рр.

Джерело: побудовано автором за даними НЕК «Укренерго» [72]

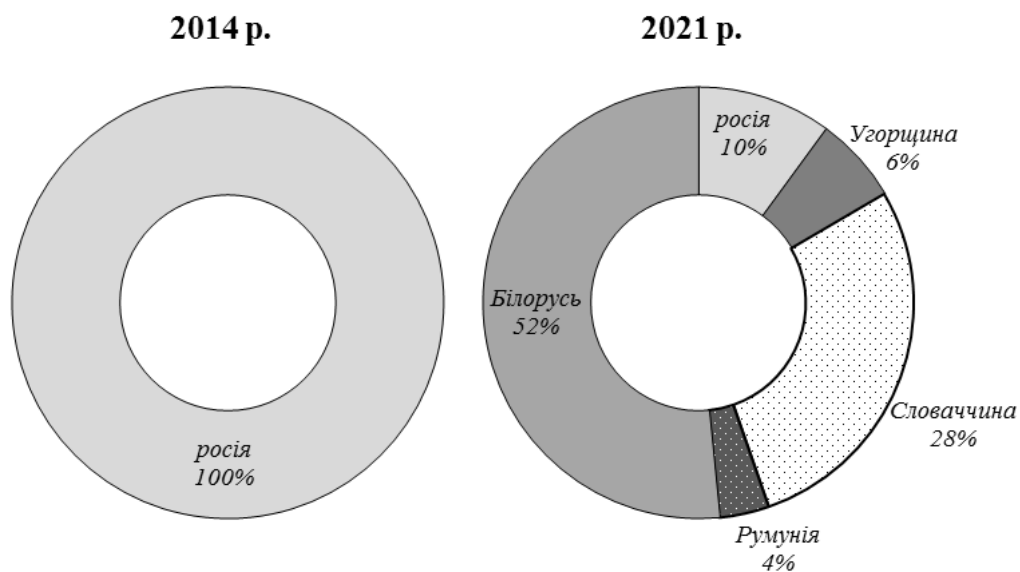


Рис. 2.1.12. Географічна структура імпорту електроенергії до України у 2014 та 2021 рр.

Джерело: побудовано автором за даними НЕК «Укренерго» [72]

За даними інформаційного ресурсу «Українська Енергетика» [115], у січні-жовтні 2022 р. Україна збільшила обсяги експорту електроенергії у 2,5 рази у порівнянні з аналогічним періодом 2021 року – до 542,514 млн дол. США. Цьому сприяло приєднання Об'єднаної енергетичної системи України до Європейської енергомережі ENTSO-E у березні 2022 р. Проте, у жовтні 2022 р. Україна

припинила експорт електроенергії до Європи у результаті масштабного обстрілу об'єктів енергетичної інфраструктури. Подальші терористичні обстріли завдали пошкоджень більш ніж половині наявних в Україні об'єктів енергетичної галузі (станом на листопад 2022 р.). Наразі оцінити точний відсоток руйнувань неможливо, оскільки ворожі атаки на енергосистему України тривають й досі.

Окрім пошкоджень, завданих ракетними обстрілами, значна частина об'єктів генерації електроенергії знаходиться на окупованих територіях. Передусім це Запорізька АЕС, а також об'єкти ВДЕ. Близько 55% сонячних і вітряних установок знаходяться в п'яти областях: Одеській, Запорізькій, Миколаївській, Херсонській та Дніпропетровській. За даними DixiGroup [59], станом на жовтень 2022 р., в Україні було виведено з експлуатації 90% об'єктів вітрової енергетики та 40-50% - сонячної. На окупованих територіях робота усіх вітрових електростанцій тимчасово призупинена, сонячні станції працюють частково.

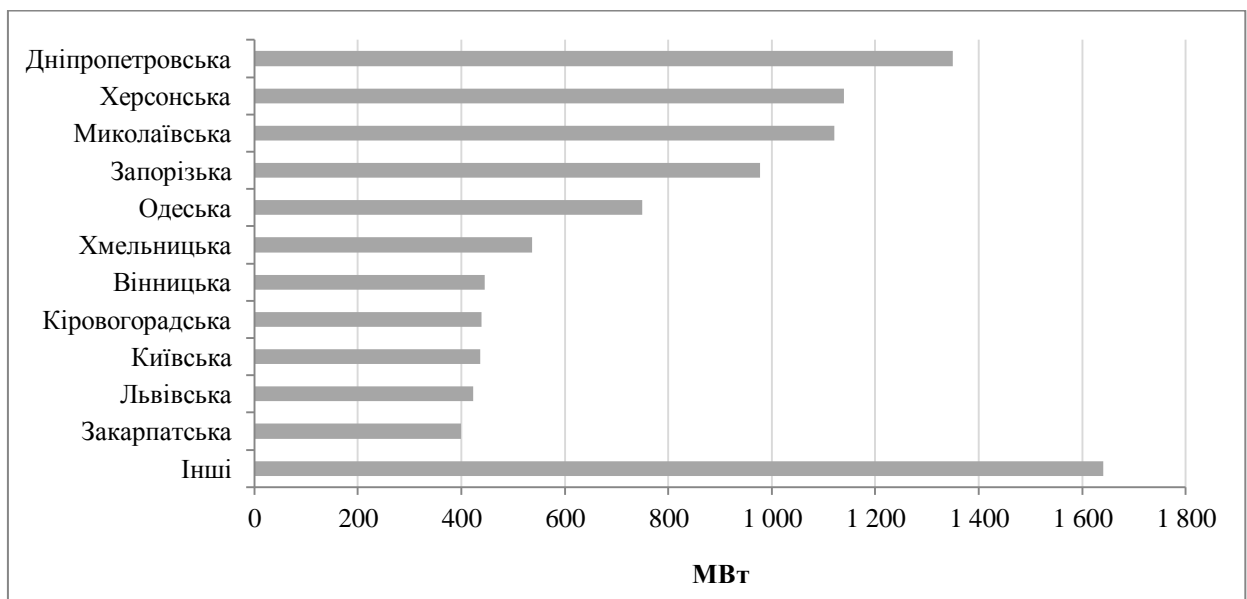


Рис. 2.13. Встановлена потужність об'єктів ВДЕ за регіонами України у 2021 р., МВт

Джерело: побудовано автором за даними УВЕА [37]

Розвиток відновлюваних джерел енергії, зокрема, вітрових та сонячних станцій, залежить від успішного повернення Україною цих територій. Рівень руйнувань у даних регіонах може перешкоджати будь-яким новим інвестиціям або розвитку, оскільки необхідна реконструкція такої інфраструктури як дороги

та електромережі. Крім того, самі станції в результаті масованих ракетних атак також могли бути пошкоджені.

Варто також зауважити, що після 24 лютого 2022 р., Україна повністю позбавилася від залежності імпорту енергоносіїв з росії. Зокрема, НАЕК «Енергоатом» підписала угоди з американською компанією Westinghouse Electric Company про постачання ядерного палива для усіх АЕС України. Раніше паливо для цих станцій постачалося саме з росії.

Таким чином, на основі дослідження сучасного стану ринку електроенергії в Україні виявлені наступні його тенденції та особливості:

- зменшення рівня його монополізації, передусім завдяки входженню на ринок приватних іноземних інвесторів у сектор ВДЕ;
- скорочення обсягів електроспоживання в країні;
- збільшення частки ВДЕ у структурі встановлених потужностей та обсягах генерації, а також одночасне скорочення частки традиційних джерел енергії;
- посилення ступеню зношеності енергетичних мереж, а також застарілість обладнання ТЕС та енергоблоків АЕС;
- нарощування обсягів експорту електроенергії до європейських країн, передусім до Словаччини, Румунії та Польщі на тлі скорочення обсягів імпорту, особливо з рф та білорусі.

2.2. Характеристика факторів бізнес-середовища реалізації міжнародних інвестиційних проєктів в енергетичній галузі України

Для аналізу факторів бізнес-середовища реалізації міжнародних інвестиційних проєктів в енергетичній галузі України варто виявити політичні, економічні, демографічні, науково-технічні та природні фактори. Оскільки, згідно виявлених тенденцій розвитку ринку електроенергії в Україні, інвестиційні проєкти із залученням приватного іноземного капіталу реалізувалися та реалізуються переважно у секторі відновлюваної енергетики, варто зосередити

увагу на аналізі факторів, що мають найбільший вплив на інвестиційну привабливість саме даного сектору.

Аналіз політичних факторів засвідчив переважання можливостей над загрозами. Найбільш значущими факторами можливостями є набуття Україною у 2022 р. статусу кандидата на членство в ЄС, прийняття механізму вуглецевого коригування імпорту, набуття чинності Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку установок зберігання енергії». Водночас, фактором загрозою, який має найбільшу експертну бальну оцінку, є продовження повномасштабної російської агресії проти України. Крім того, відхилення законопроектів про запровадження найбільш ефективного механізму розрахунків з виробниками ВДЕ – «feed-in-premium» також значно знижує привабливість бізнес-середовища України. Розглянемо найбільш вагомні фактори детальніше.

Таблиця 2.2.1

Попередня таблиця політико-правових факторів бізнес-середовища України для реалізації міжнародних інвестиційних проектів в енергетичній галузі

№	Назва фактору	Проблема (-)	Можливість (+)	Бальна оцінка
1	Набуття Україною статусу кандидата на членство в ЄС		+	9
2	Прийняття Європейським Парламентом та Радою Європи механізму вуглецевого коригування імпорту – «Carbon Border Adjustment Mechanism»		+	9
3	Набуття чинності Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку установок зберігання енергії»		+	9
4	Розробка Міністерством енергетики України та передання на опрацювання Комітету Верховної Ради України Проекту Закону «Про внесення змін до деяких законів України щодо запровадження реєстру видачі, використання та припинення дії гарантії походження електричної енергії, виробленої з відновлювальних джерел енергії»		+	5
5	Розробка Гарантованим Покупцем та передання на опрацювання Комітету Верховної Ради України Проекту Закону про внесення змін до Закону України «Про ринок електричної енергії» щодо експорту «зеленої» електроенергії		+	4

6	Продовження повномасштабної російської агресії проти України	-		10
7	Відхилення законопроектів про запровадження найбільш ефективного механізму розрахунків з виробниками ВДЕ – «feed-in-premium»	-		7
8	Можливість впровадження механізму тарифоутворення «net billing» для стимулювання виробництва «зеленої» електроенергії населенням та підприємствами	-		5

Джерело: складено автором

Україна набула статусу кандидата на членство в ЄС 23 червня 2022 р. Інтеграція з ЄС є вікном можливостей для України, а отримання статусу кандидата є першим вагомим кроком на шляху до цієї інтеграції. Даний фактор безумовно є важливими для поліпшення українського бізнес-середовища, оскільки виступає своєрідним каталізатором проведення важливих реформ, які сприятимуть зростанню довіри іноземних інвесторів, в першу чергу європейських, до України. Гармонізація українського законодавства з європейським, подальша лібералізація руху капіталу, отримання доступу Україною до фінансових інструментів ЄС пришвидшить залучення прямих іноземних інвестицій до економіки країни.

У грудні 2022 р. в ЄС було прийнято рішення про впровадження нового механізму вуглецевого коригування імпорту (СВАМ) [152], який набуде чинності у два етапи, а саме 1 жовтня 2023 р. (перехідний етап) та 1 січня 2026 р. (остаточний запуск механізму). Система СВАМ є одним з інструментів досягнення ЄС кліматично нейтральної економіки. Даний механізм полягає у встановленні додаткового мита на вуглецеві товари, що ввозяться на територію ЄС, при цьому як самими країнами-членами, так і третіми країнами. Таким чином, мито встановлюватиметься на імпортні товари, виробництво яких здійснюється із використанням великих обсягів вуглецю. Наприклад, це в першу чергу стосується виробників цементу, добрив, алюмінію, сталі, заліза. Впровадження даного тарифного інструменту може призвести до зниження конкурентоспроможності товарів, що не відповідають вимогам ЄС щодо вмісту

вуглецю, в тому числі і для українських виробників. Відповідно, очевидно, що для уникнення сплати імпортного мита українськими експортерами в умовах подальшого поглиблення торгівлі між Україною та ЄС, з боку українських виробників промислових товарів буде зростати попит на електроенергію, що виготовлена із ВДЕ. Тому даний фактор є можливістю для наявних та потенційних інвесторів у секторі ВДЕ України.

Набуття чинності Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку установок зберігання енергії» від 15.02.2022 р. [7] фактично означає дозвіл виробникам ВДЕ встановлювати на своїх електростанціях установки зберігання електроенергії та запуск ринку систем зберігання електроенергії. Варто зауважити, що раніше встановлення власниками таких установок вважалося реконструкцією самих об'єктів ВДЕ, за що вносилися коригування до розміру «зеленого» тарифу, при чому не на користь інвесторів. Наразі, завдяки закону та постанові, таких коригувань передбачатися не буде. Взагалі такі системи зберігання електроенергії є надзвичайно важливими для ефективності роботи електростанцій, що працюють на ВДЕ, у зв'язку із самою специфікою їх функціонування. Саме сектор ВДЕ характеризується значними відхиленнями у кількості запланованої та фактично виготовленої електроенергії, що спричинено залежністю електростанцій від погодних умов. Ринок електроенергії в цілому функціонує як будь-який інший ринок, через формування попиту та пропозиції. Проте його особливістю є те, що сама електроенергія є специфічним товаром, і її виробництво має базуватися на чітко прогнозованому відпуску електроенергії, оскільки незаплановані надлишки або нестачі електроенергії призводять до дисбалансів на ринку. Внаслідок порушення виробниками запланованих обсягів відпуску електроенергії, у більшості випадків саме з боку ВДЕ через складність прогнозу виробництва у зв'язку з мінливістю погоди, виробники зобов'язані сплатити НЕК «Укренерго» штраф або платіж за небаланси, що є складовою їх операційних витрат. Останнім часом, через некоректність формули розрахунку небалансів закріпленої на законодавчому рівні, виробникам доводиться платити за небаланси значні кошти, що зменшує їх

чистий дохід. Відповідно вирішити таку проблему можна завдяки встановленню систем зберігання електроенергії, які дозволять накопичувати електроенергію у випадку її профіцитного виробництва, в основному влітку, та використовувати її в подальшому у випадку дефіцитного виробництва за несприятливих погодних умов. Оскільки дані законодавчі зміни частково вирішують гостру проблему розрахунків за небаланси, які також сприяли зменшенню доходів виробників ВДЕ, цей фактор покращує бізнес-середовище для реалізації енергетичних інвестиційних проєктів.

Менш важливими факторами-можливостями є розробка проєктів законів, що дозволять виробникам ВДЕ отримувати гарантії походження електроенергії, а також здійснювати Гарантованому Покупцю експорт «зеленої» електроенергії. Споживачам електричної енергії, особливо промисловим підприємствам в рамках механізму СВМ, а також європейським імпортерам електроенергії необхідно мати документальне підтвердження державою гарантій щодо частки поставленої електроенергії виробленої об'єктами ВДЕ. Крім того, в умовах війни, коли Гарантованому Покупцеві варто розраховуватися за заборгованість перед виробниками ВДЕ, запровадження даного закону, як і закону про дозвіл експорту «зеленої» електроенергії, буде як ніколи доречним, оскільки сприятиме зростанню міждержавних продажів Гарантованим Покупцем електроенергії, виготовленої з ВДЕ, що, в свою чергу, сприятиме погашенню його заборгованості. У разі прийняття змін на законодавчому рівні, Гарантований Покупець зможе за декілька місяців налагодити експорт електроенергії до європейських країн, що особливо необхідно та актуально в умовах війни.

Проте, незважаючи на вище зазначені можливості, основним фактором загрозою, що суттєво знижує інвестиційну привабливість України в цілому є повномасштабна війна, яка призвела до окупації південних та східних регіонів, руйнування інфраструктури, логістичних перепон, погіршення рівня життя населення, зростання невизначеності. Для вітчизняного та іноземного бізнесу даний фактор є найбільш значущим при прийнятті управлінських рішень. За даними військово-політичного керівництва країни та затвердженого державного

бюджету України на 2023 рік [12], війна в Україні триватиме до кінця 2023 р. Водночас, існують більш песимістичні прогнози. Так чи інакше, інвестори приймають рішення про закриття або відкриття бізнесу з урахуванням очікувань щодо потенційних термінів закінчення війни та періоду стабілізації макроекономічної ситуації, або конкретної галузі. Деякі інвестори реалізують нові інвестиційні проекти навіть в умовах війни, інші – очікують повного завершення війни та впевненості у надійності вкладень. Пов'язані із війною ризики є найбільш значними, оскільки ймовірність фізичного знищення активів є надзвичайно високою, особливо для об'єктів наближених до лінії ведення бойових дій.

Також вже протягом декількох років в Україні відхиляють законопроекти щодо впровадження механізму «feed-in-premium». Зокрема у 2023 р. було відхилено проєкт Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо запровадження механізмів мінімізації ризиків коливання цін на електроенергію, вироблену з альтернативних джерел енергії» [25]. Прийняття даного закону дозволило б фактично запустити в українському секторі ВДЕ механізм «feed-in-premium» або контрактів на різницю, що є найбільш розповсюдженим механізмом державної підтримки сектору ВДЕ закордоном. Суть цього механізму полягає в тому, що держава сплачує виробникам не повний розмір «зеленого» тарифу, а різницю між «зеленим тарифом» та ринковою ціною на «зелену» електроенергію. Відповідно, це б дозволило, для Гарантованого покупця зменшити свою заборгованість, а для самих виробників – виступати самостійними учасниками ринку ВДЕ, адаптуючи свою торгову стратегію та збільшуючи доходи.

Найменш загрозливим фактором є можливість впровадження механізму тарифоутворення «net billing» для стимулювання виробництва «зеленої» електроенергії населенням та підприємствами. Проєкт Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо удосконалення умов підтримки виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії генеруючими установками споживачів» [8] є передумовою до стимулювання встановлення

установок та виробництва «зеленої» електроенергії споживачами, а його запровадження також сприятиме розвитку розподіленої генерації. Все це буде забезпечено завдяки механізму net billing, згідно якого споживачі «зеленої» електроенергії, переважно промислові підприємства, встановивши об'єкти сонячної або вітрової генерації на своїй території для власного незалежного виробництва електроенергії, будуть споживати таку електроенергію та у випадку її надлишку продавати трейдерам на ринку електроенергії. Водночас, прийняття такого законопроекту є загрозою для комерційних суб'єктів ВДЕ, так як стимулює промислові підприємства здійснювати автономне виробництво «зеленої» електроенергії, особливо в умовах запровадження механізму СВМ, що відповідно призведе до падіння споживчого попиту на таку енергію.

Отже, хоча на перший погляд політико-правове середовище в цілому та у секторі ВДЕ України здається несприятливим для діяльності поточних та потенційних інвесторів, результати проведеного аналізу свідчать про зворотнє. Так, на даний момент, кількість факторів-можливостей (5) перевищує кількість факторів-загроз (3), передусім за рахунок активних спроб державних органів у сфері регулювання ринку електроенергії змінити законодавство, що стосується сектору ВДЕ, на більш сприятливе для виробників «зеленої» електроенергії. Далі варто розглянути економічні фактори.

Таблиця 2.2.2

Попередня таблиця економічних факторів бізнес-середовища України для реалізації міжнародних інвестиційних проектів в енергетичній галузі

№	Назва фактору	Проблема (-)	Можливість (+)	Бальна оцінка
1	2	3	4	5
1	Приєднання української об'єднаної енергетичної системи до європейської енергосистеми ENTSO-E у 2022 р.		+	10
2	Надання на законодавчому рівні виробникам ВДЕ дозволу на вихід з балансуєчої групи Гарантованого Покупця та укладання договорів з постачальниками електроенергії щодо забезпечення стабільності ціни на електроенергію		+	10
3	Зростання прогнозного рівня споживання електроенергії до 2050 р.		+	8

1	2	3	4	5
4	Активний розвиток ринку електротранспорту в Україні		+	6
5	Зниження податкового навантаження на виробників ВДЕ завдяки можливості розрахунків за податковими зобов'язаннями за касовим методом		+	6
6	Зниження рівня розрахунків Гарантованого Покупця з виробниками ВДЕ за «зеленим» тарифом на період дії воєнного стану	-		10
7	Девальвація гривні по відношенню до євро у 2022-2023 рр.	-		8
8	Зростання заборгованості Гарантованого Покупця перед виробниками ВДЕ у 2022-2023 рр. та низький рівень її погашення	-		7
9	Падіння реальних доходів населення у 2022 р., спричинене зростанням інфляції до 26%	-		5
10	Занизький рівень тарифу НЕК «Укренерго» на передачу електроенергії	-		4

Джерело: складено автором

Аналіз засвідчив, що економічні фактори характеризуються більшою кількістю загроз ніж можливостей. Найбільш вагомими чинниками, що покращують бізнес-середовище для діяльності інвесторів енергетичної галузі є приєднання української об'єднаної енергетичної системи до європейської енергосистеми ENTSO-E у 2022 р., можливість виходу виробників ВДЕ з балансуєчої групи Гарантованого Покупця та укладання договорів з постачальниками електроенергії щодо забезпечення стабільності ціни на електроенергію, зростання прогнозного рівня споживання електроенергії до 2050 р. Розглянемо ці можливості більш детально.

Так, після початку повномасштабного вторгнення росії до України, було прийнято рішення про негайне відключення української енергосистеми від системи СНД та її приєднання до ENTSO-E. Дана синхронізація дозволила енергетичним компаніям України здійснювати торгівлю електроенергією з європейськими країнами. Зокрема, до початку масованих ракетних обстрілів об'єктів енергетичної інфраструктури, Україні вдалося здійснити експорт електроенергії на 542,5 млн дол. США [115]. Крім того, така інтеграція енергосистем збільшить привабливість українського ринку електроенергії для

іноземних енергетичних компаній, що відповідно дозволить підвищити конкуренцію на ньому. Нарощування обсягів транскордонної торгівлі електроенергією з країнами ЄС призведе до збільшення валютної виручки українських енергокомпаній, яка може бути використана для покриття заборгованості Гарантованого Покупця перед виробниками електроенергії з ВДЕ.

Прийняття Закону України «Про особливості регулювання відносин на ринку природного газу та у сфері теплопостачання під час дії воєнного стану та подальшого відновлення їх функціонування» від 29.07.2022 р. [19] здійснило «революційний прорив» у секторі ВДЕ України, оскільки виробники ВДЕ тепер мають можливість вільно виходити і входити до балансуєчої групи Гарантованого Покупця. Тобто, електроенергія, виготовлена на установках ВДЕ, може продаватися не тільки Гарантованому Покупцеві, а будь-якому трейдеру. Відповідно, у разі якщо діючому виробникові ВДЕ буде економічно вигідно продавати електроенергію за ринковими цінами приватному трейдеру «зеленої» електроенергії, він зможе розірвати договір із Гарантованим Покупцем та відмовитися від «зеленого» тарифу. Водночас, виробник ВДЕ у будь-якому випадку зможе знову перезаключити договір із Гарантованим Покупцем та увійти до його балансуєчої групи. Отже, даний закон фактично лібералізує український сектор ВДЕ. Крім цього, Закон України «Про особливості регулювання відносин на ринку природного газу та у сфері теплопостачання під час дії воєнного стану та подальшого відновлення їх функціонування» [19] також закріплює можливість для виробників електроенергії укладати договір щодо надання послуг із забезпечення стабільності ціни на електроенергію, що дозволить мінімізувати для виробників ВДЕ ризики, які пов'язані із волатильністю ринкової ціни. Тобто такий договір передбачає, що споживач та виробник ВДЕ будуть фіксувати в цьому договорі індикативний рівень ціни на електроенергію та певні діапазони його коливання. Наприклад, у випадку формування на ринку індикативної ціни менше за погоджений у договорі нижній граничний рівень, споживач електроенергії має доплатити виробнику ВДЕ різницю, яка виникла між цими цінами. У зворотній ситуації, коли ціна на ринку є вищою за максимальний

граничний рівень, доплату здійснює виробник споживачеві. Тобто, такий механізм дозволить споживачеві за стабільною ціною отримувати електроенергію, а виробникові ВДЕ – на довгостроковий термін закріпити прийнятну для себе ціну на електроенергію.

Щодо споживання електроенергії в Україні, то, незважаючи на історичну тенденцію до скорочення обсягів внутрішнього споживання електроенергії, згідно матеріалів Проєкту Плану відновлення України [26] очікується зростання електроспоживання до 2050 р. на 94% порівняно з 2021 р. (рис. 2.14.). Дане зростання буде забезпечено завдяки нарощуванню обсягів споживання електроенергії промисловими підприємствами (+63%), комунально-побутовим та муніципальним секторами (+85%), а також підприємствами, що будуть здійснювати виробництво водню (+500%). Зокрема, після закінчення війни очікується відбудова зруйнованих та запуск нових промислових підприємств завдяки залученню іноземних інвестицій, а також розвитку водневого сектору, на який Уряд країни покладає великі перспективи у досягненні кліматичної нейтральності. Крім того, побутове споживання електроенергії буде зростати завдяки розвитку електротранспорту та користуванню новими електроприладами.

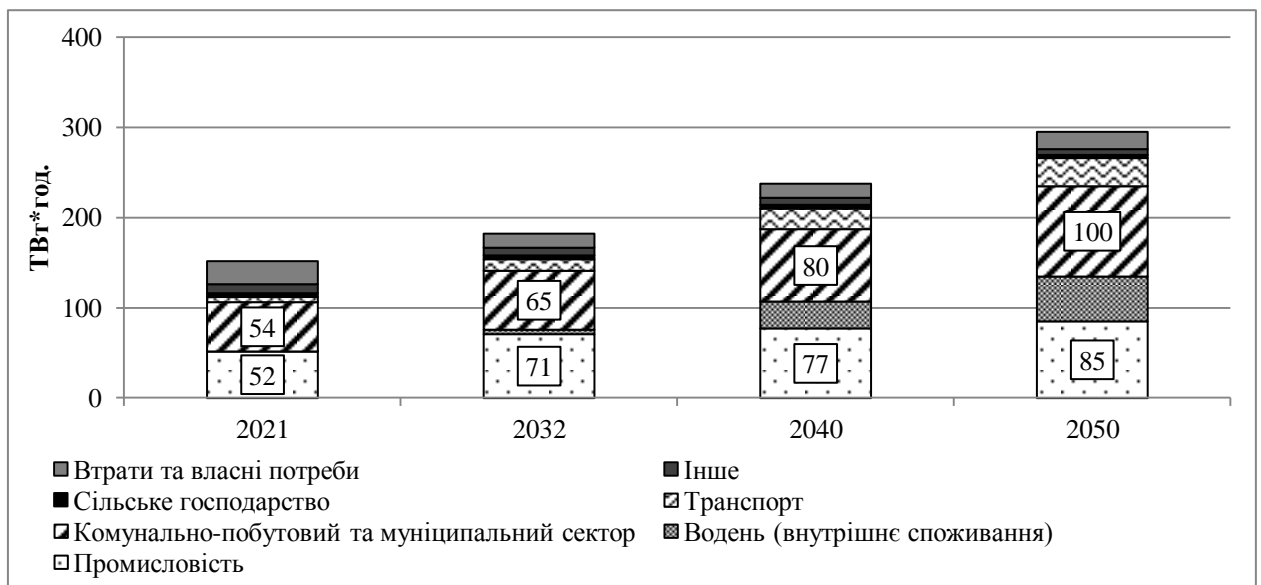


Рис. 2.2.2. Прогноз споживання електроенергії в Україні до 2050 р. за секторами

Джерело: побудовано автором за даними Проєкту Плану відновлення України [26]

Оскільки зростання обсягів електроспоживання буде сприяти збільшенню попиту на електроенергію, це є позитивним фактором для виробників електроенергії. Водночас, варто враховувати той факт, що прийняті законодавчі зміни, які розглядались вище, стимулюватимуть підприємства та побутових споживачів до встановлення власних генеруючих установок «зеленої» електроенергії.

Оскільки одним із факторів, що сприятиме зростанню споживання електроенергії в Україні є розвиток ринку електротранспорту, розглянемо даний фактор, який також є можливістю, більш детально. Протягом 2014-2020 рр. загальна кількість зареєстрованих електромобілів в Україні зросла у більш ніж 47 разів – з 1 124 штук у 2014 р. до 53 035 штук у 2020 р. [135]. Хоча на перший погляд здається, що їх кількість невелика, проте порівняно з Польщею ця кількість більша у 3,4 рази (13 057 штук у Польщі у 2020 р.) [135]. Поява електричних автомобілів на українському ринку стимулювала також зростання кількості зарядних станцій у 224 рази у 2020 р. порівняно з 2014 р. (рис. 2.2.3). Відповідно, збільшення кількості електромобілів в країні також сприяє зростанню попиту на електроенергію.



Рис. 2.2.3. Динаміка розвитку парку електротранспорту та зарядної інфраструктури в Україні у 2014-2020 рр.

Джерело: побудовано автором за даними AutoGeek [135]

Менш значним фактором-можливістю є також зниження податкового навантаження на виробників ВДЕ завдяки можливості розрахунків за податковими зобов'язаннями за касовим методом. Так, раніше виробники «зеленої» електроенергії мали нараховувати та сплачувати свої податкові зобов'язання за певний звітний період незалежно від того, чи було ними фактично отримано плату за продаж виробленої електроенергії. Тобто, поряд із заборгованістю Гарантованого Покупця мало місце додаткове навантаження на виробників ВДЕ пов'язане зі сплатою ПДВ за поставлену електроенергію, але не оплаченою на 100%, що знову ж таки призводило до погіршення операційних показників їх діяльності. Проте прийняття Закону України «Про внесення змін до розділу XX «Перехідні положення» Податкового кодексу України щодо забезпечення стабільного функціонування ринку природного газу протягом дії воєнного стану та подальшого відновлення» від 29.07.2022 р. [10] внесло вагомий корективи до даної ситуації. Зокрема, до 1 січня 2026 р. виробники ВДЕ будуть застосовувати касовий метод для нарахування податкових зобов'язань. Касовий метод означає, що ці виробники будуть сплачувати свої податкові зобов'язання (ПДВ та податок на прибуток) лише в тому періоді, коли вони отримали 100% оплати за продану електроенергію. Відповідно, це певною мірою нівелює негативний ефект значних обсягів дебіторської заборгованості, тому фактор, незважаючи на те, що його дія буде розповсюджуватися лише до 2026 р., є можливістю для виробників ВДЕ.

Незважаючи на досить позитивні економічні фактори бізнес-середовища, загрози становлять більшу частину. Найбільш негативними чинниками, що впливають на макросередовище функціонування виробників електроенергії в Україні є зниження рівня розрахунків Гарантованого Покупця з виробниками ВДЕ за «зеленим» тарифом на період дії воєнного стану, девальвація гривні по відношенню до євро у 2022-2023 рр., зростання заборгованості Гарантованого Покупця перед виробниками ВДЕ у 2022-2023 рр. та низький рівень її погашення. Охарактеризуємо дані фактори-загрози більш детально.

Так, наказом Міністерства енергетики України від «Про розрахунки з виробниками за «зеленим тарифом» 15.06.2022 р. [23] було встановлено, що Гарантований Покупець протягом періоду воєнного стану платить виробниками ВДЕ за купівлю «зеленої» електроенергії неповний розмір «зеленого» тарифу, а саме:

- 18% від «зеленого» тарифу 2021 року для виробників електроенергії із вітру та сонця;
- 35% від «зеленого» тарифу 2021 року для малих гідроелектростанцій;
- 40% від «зеленого» тарифу 2021 року для станцій, що працюють на біогазі;
- 75% від «зеленого» тарифу 2021 року для станцій, що працюють на біомасі.

Таким чином, даний наказ фактично призвів до недоотримання виробниками ВДЕ доходів, що були гарантовані державою. Хоча дія цього наказу поширюється лише під час дії воєнного стану, це призводить до зниження довіри вітчизняних та іноземних інвесторів до українського уряду стосовно аспекту виконання взятих на себе зобов'язань в рамках держаної політики, та нарощування їх невдоволення.

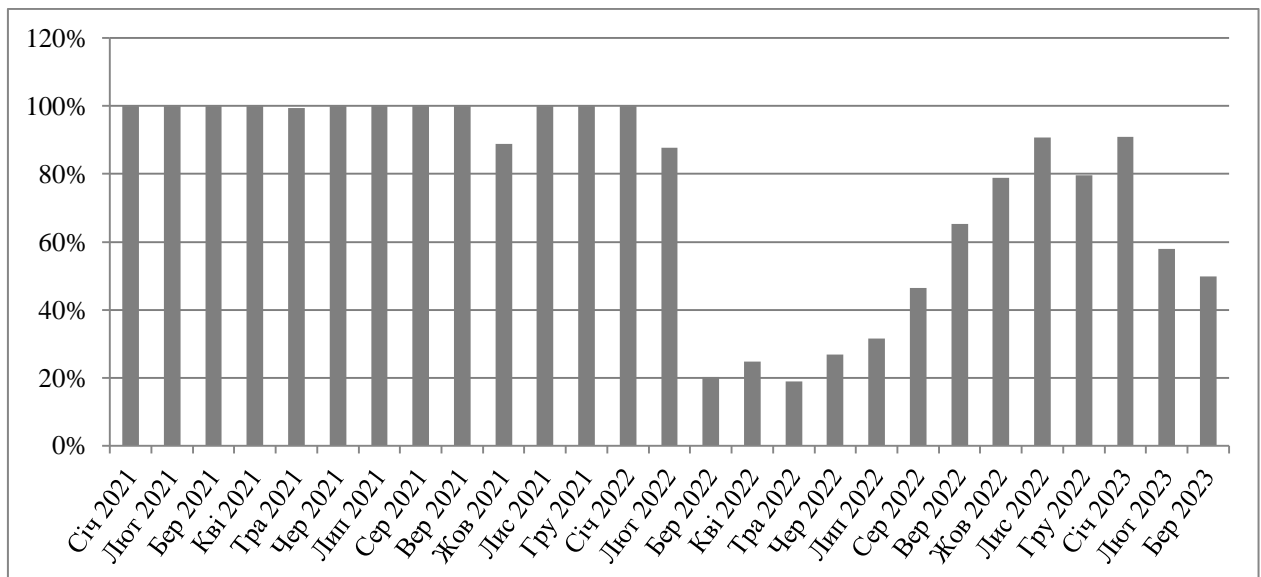


Рис. 2.2.1. Рівень оплати ДП «Гарантований Покупець» придбаної «зеленої» електроенергії у виробників ВДЕ в Україні у 2021-бер. 2023 рр.

Джерело: побудовано автором за даними ДП «Гарантований Покупець» [27]

Крім цього, у 2022-2023 рр. значно зросла заборгованість Гарантованого Покупця перед виробниками ВДЕ та знизився рівень її погашення. У результаті зростання заборгованості НЕК «Укренерго» перед Гарантованим Покупцем за послуги зі збільшення частки виробництва електроенергії з ВДЕ, що є основним джерелом для розрахунків Гарантованого Покупця, а також законодавчого закріплення зниження рівня розрахунків Гарантованого Покупця за придбану електроенергію виготовлену установками ВДЕ протягом дії воєнного стану, рівень оплати Гарантованого Покупця перед виробниками ВДЕ у 2022 р. становив в середньому 53,3% [27], що менше порівняно з 2021 р. на 36,7 п.п. Таким чином, виробники ВДЕ у 2022-2023 рр. опинилися у надзвичайно складній ситуації, пов'язаної з недоотриманням половини виручки за продаж «зеленої» електроенергії. Такий випадок є негативним сигналом для інвесторів, оскільки підтверджує фінансову неспроможність державного підприємства підтримувати належний рівень розрахунків зі своїми контрагентами.

Девальвація гривні по відношенню до євро у 2022-2023 рр. також негативно відобразилася на діяльності виробників ВДЕ. За даними НБУ [77], у середині 2022 р. в результаті здійснення фіксації курсу гривні до долара на рівні 36,57 грн / дол. США, відбулося значне знецінення гривні і по відношенню до інших валют, зокрема євро. Так, у червні 2022 р. курсу євро становив 30,95 грн / євро, у липні – вже 32,19 грн / євро, у грудні – 38,67 грн / євро, у лютому 2023 р. – 39,26 грн / євро. Якщо порівнювати зміну курсу євро у лютому 2023 р. порівняно з лютим 2022 р., то девальвація відбувалася на 21,6%. Відповідно до Закону України «Про альтернативні джерела енергії» [6], в Україні ставка «зеленого» тарифу є прив'язаною до офіційного курсу євро з метою мінімізації впливу інфляційних ризиків. НКРЕКП здійснює коригування «зеленого» тарифу на кожний наступний квартал відповідно до офіційного середнього курсу євро за останній місяць, що передує кожному наступному кварталу. Таким чином, якщо, наприклад, фіксований «зелений» тариф для сонячної електростанції становить 15 євро / млн кВт*год, офіційний курс гривні до євро за червень 2021 р. склав 32,85 грн / євро [77], а за серпень – 31,53 грн / євро [77], це означає, що ефективний розмір

«зеленого тарифу» за серпень 2021 р. становив 15,62 євро / млн кВт*год (15 *32,85 / 31,53). Водночас, якщо розрахувати ефективний «зелений» тариф для 2022 р. в умовах значної девальвації національної валюти (наприклад, у червні 2022 р. курс євро становив 30,95 грн / євро [77], у серпні – 37,09 грн / євро [77]), то отримаємо ефективний «зелений» тариф у розмірі 12,51 євро / млн кВт*год. Таким чином, бачимо, що поряд із дебіторською заборгованістю за відпущену «зелену» електроенергію власник сонячної електростанції в результаті девальвації гривні фактично недоотримує виручку. Відповідно, валютні надходження інвесторів значно зменшуються, що особливо негативно впливає на їх фінансову діяльність, так як іноземні власники об'єктів ВДЕ мають кредитні зобов'язання перед закордонними кредиторами саме у іноземній валюті. Зрештою така ситуація є досить небезпечною для українського сектору ВДЕ, оскільки може призвести до масового банкрутства іноземних компаній, що здійснюють свою діяльність з виробництва «зеленої» електроенергії в Україні.

Водночас, до найменш значущих факторів варто віднести падіння реальних доходів населення у 2022 р., спричинене зростанням інфляції до 26%, а також занижений рівень тарифу НЕК «Укренерго» на передачу електроенергії.

За даними Мінфін, у 2022 р. споживча інфляція в країні становила в середньому 26% [53]. У результаті цього, за даними інформаційного ресурсу The Page [93], реальні доходи населення знизились на 21%. Це може призводити до економії споживання електроенергії побутовими споживачами, що буде негативно впливати на її попит.

Як зазначалося вище, основним джерелом Гарантованого Покупця для розрахунків з виробниками за «зеленим» тарифом є кошти НЕК «Укренерго», які дана установа отримує за рахунок оплати споживачами електроенергії тарифу на передачу. За даними інформаційного ресурсу Expro Consulting [119], станом на кінець 2022 р. заборгованість НЕК «Укренерго» склала 8,9 млрд грн, що більше порівняно з 2021 р. на 5,5 млрд грн. Недостатній рівень тарифу на передачу електроенергії був характерний не тільки для 2022 р., але і затверджений на 2023 р. НКРЕКП у постанові № 1788 [11]. Зокрема, протягом 01.01.2023 р.-31.03.2023

р. тариф на передачу становитиме 380,28 грн / Мвт*год., а починаючи з липня і до кінця року зросте до 485,1 грн / Мвт*год. [11]. Проте, такого рівня тарифу не достатньо для вирівнювання економічної ситуації щодо погашення заборгованості НЕК «Укренерго». Сама установа та виробники ВДЕ очікували, що мінімальний ставка тарифу буде закріплена на рівні 522,5 грн / Мвт*год. [134]. Відповідне рішення НКРЕКП щодо встановлення заниженого тарифу на 2023 р. пояснюється тим, що зростання тарифу на передачу вдвічі призведе до ще більшої інфляції в країні, оскільки в результаті зростання цін на електроенергію підприємствам доведеться підвищувати ціни на їх кінцеві товари та послуги. Тому даний економічний фактор є загрозою бізнес-середовища, проте оскільки спостерігаються позитивні зміни у підвищенні тарифу на передачу, що більш за все таки призведуть до зростання рівня розрахунків з виробниками ВДЕ, хоча і неповного, експертна бальна оцінка для цього фактору як загрози – 4 бали.

Отже, економічні фактори характеризуються наявністю однаковою кількістю факторів-загроз (5) та можливостей (5). Водночас, за сумарною кількістю балів переважають можливості (40 балів на протигагу 34). Далі розглянемо демографічні фактори. Їх кількість, порівняно з економічними та політико-правовими факторами, незначна (табл. 2.2.3). Обидва фактори є загрозливими.

Таблиця 2.2.3

Попередня таблиця демографічних факторів бізнес-середовища України для реалізації міжнародних інвестиційних проектів в енергетичній галузі

№	Назва фактору	Проблема (-)	Можливість (+)	Бальна оцінка
1	Міграція більш ніж 8 млн громадян України закордон та песимістичні перспективи щодо їх повернення після війни	-		7
2	Старіння населення в Україні	-		2

Джерело: складено автором

Зокрема, міграція більш ніж 8 млн громадян України закордон та песимістичні перспективи щодо їх повернення після війни негативно впливають на бізнес-середовище. За даними ООН, станом на кінець березня загальна кількість зареєстрованих переселенців з України в Європі становила 8,2 млн осіб

[197]. При цьому, згідно проведеного опитування емігрантів Соціологічною групою Рейтинг, майже половина з них планує повертатися до України лише після закінчення війни, а 11% опитаних респондентів взагалі планують залишитися закордоном назавжди [82]. Це є негативним чинником, оскільки звичайне населення є прямими споживачами електроенергії, а його зменшення впливає на скорочення попиту на електроенергію. Тому експертна бальна оцінка даного фактору як загрози – 7 балів.

Крім того, для України характерне таке явище як старіння населення. За даними Державної служби статистики України, станом на кінець 2021 р. частка населення України старше 65 років становила 11,9% [96]. Згідно методології ООН, для країни характерне старіння нації, якщо частка її громадян у віці старше 65 років становить більше 7%. Таким чином, можна вважати, що для України характерне це негативне явище, а враховуючи той факт, що з початком повномасштабної війни за кордон виїхали переважно молоді люди, ця цифра може бути більшою. Фактор є загрозою, оскільки споживачами сучасних електроприладів, а відповідно і більшої кількості електроенергії, є саме молоде населення.

Перейдемо до розгляду групи науково-технічних факторів. До неї варто віднести таку можливість як наявність власного українського виробництва обладнання для станцій ВДЕ. Фактором-загрозою є недостатність маневрених потужностей на галузевому рівні для балансування ринку електроенергії.

Таблиця 2.2.4

***Попередня таблиця науково-технічних факторів бізнес-середовища
України для реалізації міжнародних інвестиційних проектів в
енергетичній галузі***

№	Назва фактору	Проблема (-)	Можливість (+)	Бальна оцінка
1	Наявність власного українського виробництва обладнання для станцій ВДЕ		+	7
2	Недостатність маневрених потужностей для балансування ринку електроенергії	-		4

Джерело: складено автором

Останніми роками в Україні стрімко розвивається галузь з виробництва обладнання для електростанцій ВДЕ. Так, наприклад, у 2019 р. у Вінниці був відкритий завод із виробництва сонячних панелей «Kness PV». Крім нього ще функціонують такі заводи як «Квазар», «Пролог Семікор», «ЕНХОЛ», «Інфо-зв'язок». Вагомість даного фактору підтверджується тим, що він впливає на окупність інвестицій, оскільки обладнання виготовлене в Україні є дешевшим порівняно з іноземним, тому інвестору необхідно понести меншу суму початкових капітальних витрат.

Недостатність маневрених потужностей для балансування ринку електроенергії становить загрозу як для існуючих, так і для потенційних інвесторів. Маневрені потужності є по суті балансуєчими потужностями і необхідні для забезпечення рівноваги у виробництві електроенергії. Зокрема, вони найбільш необхідні для сектору ВДЕ, який характеризується нерівномірністю прогнозного та фактичного відпуску електроенергії у зв'язку зі зміною погодних умов. Німеччина, де частка виробництва електроенергії з ВДЕ перевищує 50% [84], забезпечує баланс на ринку електроенергії саме завдяки встановленим у достатній мірі маневреним потужностям. Дефіцит таких балансуєчих систем в Україні має певний вплив на виробників ВДЕ, оскільки у разі невиконання запланованих обсягів постачання електроенергії, вони мають нести високі витрати на небаланси.

Таблиця 2.2.5

Попередня таблиця природних факторів бізнес-середовища України для реалізації міжнародних інвестиційних проектів в енергетичній галузі

№	Назва фактору	Проблема (-)	Можливість (+)	Бальна оцінка
1	Наявність сприятливих погодних умов для функціонування сонячних та вітрових електростанцій		+	8
2	Вплив сезонності погодних умов у виробництві електроенергії з ВДЕ	-		7

Джерело: складено автором

Наразі виробники ВДЕ в Україні вже можуть частково нівелювати даний негативний вплив завдяки встановленню власних установок накопичення енергії, проте це є досить витратною інвестицією, і найбільш оптимальним варіантом для них було б наявність в достатній мірі окремих станцій з маневреними потужностями.

Далі варто проаналізувати природні фактори, які є важливими саме для генерації електроенергії з ВДЕ. Група цих факторів представлена одним фактором-можливістю, який полягає у наявності сприятливих погодних умов для функціонування сонячних та вітрових електростанцій та одним фактором-загрозою, а саме впливом сезонності погодних умов у виробництві ВДЕ.

За даними Global Wind Atlas, середня швидкість вітру в Україні складає 7 м/с [173], що вище порівняно з деякими європейськими країнами, такими як Франція, Іспанія, Румунія, Італія, Чехія, Німеччина. Відповідно, це створює більш привабливе природне середовище для відкриття станцій на ВДЕ в Україні. При цьому, найбільш ефективно розміщувати вітроелектростанції на півдні України, біля узбережжя моря, або в Карпатському регіоні. Водночас, окупація південних регіонів та замінування територій створюють на даний момент загрозу для реалізації проектів саме в цих районах. Тобто більш привабливим для відкриття нових вітроелектростанцій виглядає гірський район Карпат. Також Україна має значний сонячний потенціал, особливо в південному регіоні. Зокрема, за даними Global Solar Atlas [172], Україна має перевагу для виробництва електроенергії на сонячних електростанціях перед такими країнами як Польща, Німеччина, Литва, Латвія, Естонія, Чехія, Нідерланди.

Водночас, незважаючи на сприятливі для виробництва «зеленої» електроенергії погодні умови в Україні порівняно з іншими країнами, географічне розташування країни не дозволяє стабільно виготовляти таку енергію у зв'язку із чітко вираженою зміною пір року. Зокрема, сонячні електростанції генерують найбільше електроенергії влітку, вітрові – навесні та восени. Це призводить до дисбалансів у виробництві «зеленої» енергетики та необхідності розвитку балансуєчих потужностей.

Отже, було виявлено та досліджено 5 груп факторів бізнес-середовища. Для визначення вагомості кожної групи факторів макросередовища було зосереджено увагу на таких критеріях:

- кількість факторів у групі. За цим критерієм найбільшу кількість факторів має група економічних факторів – 10 штук. Загальна кількість факторів політичних – 8, науково-технічних – 2, природних – 2, демографічних – 2.
- загальна кількість балів для кожної групи факторів. Найбільшу кількість балів отримала група економічних факторів - 74, найменшу – група демографічних (9 балів). Політико-правові фактори в загальному становлять 58 бали, природні – 15, науково-технічні – 11 балів. Вагові коефіцієнти узагальнені нами в табл. 2.2.6.

Таблиця 2.2.6

Розподіл коефіцієнтів вагомості

Фактори	Коефіцієнт вагомості
Політико-правові	30
Економічні	40
Демографічні	10
Науково-технічні	10
Природні	10
Всього	100

Джерело: складено автором

Підсумкові таблиці факторів ринкових проблем та можливостей бізнес-середовища України для реалізації міжнародних інвестиційних проєктів в енергетичній галузі наведені у додатках Ж-3. Отримані результати свідчать про переважання можливостей для суб'єктів ринку електроенергії. Зокрема, загальна кількість балів для факторів-можливостей з урахуванням вагових коефіцієнтів становить 2 830, а для факторів-загроз – 2 220. Такому результату, як не дивно, сприяють саме політичні фактори, які представлені новаціями у сфері законодавчого регулювання сектору ВДЕ, які покликані вирішити існуючі проблеми галузі та створити умови для зростання її інвестиційної привабливості.

2.3. Оцінка інвестиційної привабливості енергетичної галузі України

Привабливість залучення іноземних інвестицій до сектору ВДЕ підтверджується декількома вагомими факторами. По-перше, її динамічним розвитком – до початку 2022 р. в Україні спостерігалось значне збільшення потужностей відновлюваної енергетики. Так, у 2016-2021 рр. встановлена потужність електростанцій, що працюють на ВДЕ, зросла з 1 ГВт до 8,1 ГВт [26] (тобто у 8 разів за 6 років), а частка – з 1,9% у загальній структурі встановлених потужностей до 14,5%, при тому що частки потужності електростанцій, що працюють на традиційних джерелах, або не змінилися, або скоротилися (в середньому на 7 п.п.). Привабливість даного сектора для вітчизняних та іноземних інвесторів була зумовлена його високою прибутковістю завдяки високому «зеленому» тарифу (найвищому в Європі) та поступовому здешевленню технологій. За даними Bloomberg [155], у 2021 р. Україна посіла 48 місце серед 136 країн світу у рейтингу Climatescope, що визначає найбільш інвестиційно привабливі ринки для реалізації проєктів у секторі відновлюваної енергетики. Протягом 2022 р. позиція нашої країни в рейтингу змістилася на 77 місце [155].

По-друге, пріоритетність України як партнера для ЄС щодо формування вуглецево-нейтральної моделі економіки. Прийняття Європейського зеленого курсу поставило за мету перетворити Європу у кліматично-нейтральний регіон до 2050 р. Виконання Україною вимог даної програми у процесі прискореної інтеграції країни до ЄС сприятиме подальшому економічному розвитку нашої держави та посиленню її позицій на міжнародній арені. Окрім того, Україна вже приєдналась до європейської енергосистеми ENTSO-E, що підвищує її інвестиційну привабливість для вітчизняних та іноземних інвесторів, особливо сектору ВДЕ, оскільки це відкриває перспективи для експорту «зеленої» електроенергії до ЄС, яка користується все більшим попитом серед країн цього інтеграційного об'єднання.

По-третє, енергетичною стратегією держави до 2050 р., згідно якою планується досягти частки у виробництві електроенергії з ВДЕ до 50% [26]. Також стратегією визнано, що енергетичний сектор має бути максимально

наближений до кліматичної нейтральності. А згідно Плану відновлення України, до 2032 р. частка виробництва «зеленої» електроенергії має зрости до 23% (рис. 2.3.1). Загалом інвестиційний потенціал енергетичної галузі України становить 177 млрд дол. США, з них на ВДЕ припадає 63 млрд дол. США.

Варто зауважити, що у 2040-2045 рр. очікується масове закриття станцій, що працюють на ВДЕ, оскільки термін експлуатації сонячних та вітрових електростанцій становить 20-25 років, а пік їх установок відбувся саме у 2017-2020 рр. Відповідно, для забезпечення досягнення цілей енергетичної стратегії та зобов'язань перед ЄС, держава має створити такі умови, які б змусили існуючих виробників ВДЕ здійснити інвестиції у переоснащення потужностей та повторний запуск електростанцій, а також які б привабили нових інвесторів. Очевидно, що це буде забезпечено завдяки створенню нового механізму державної підтримки сектору ВДЕ.

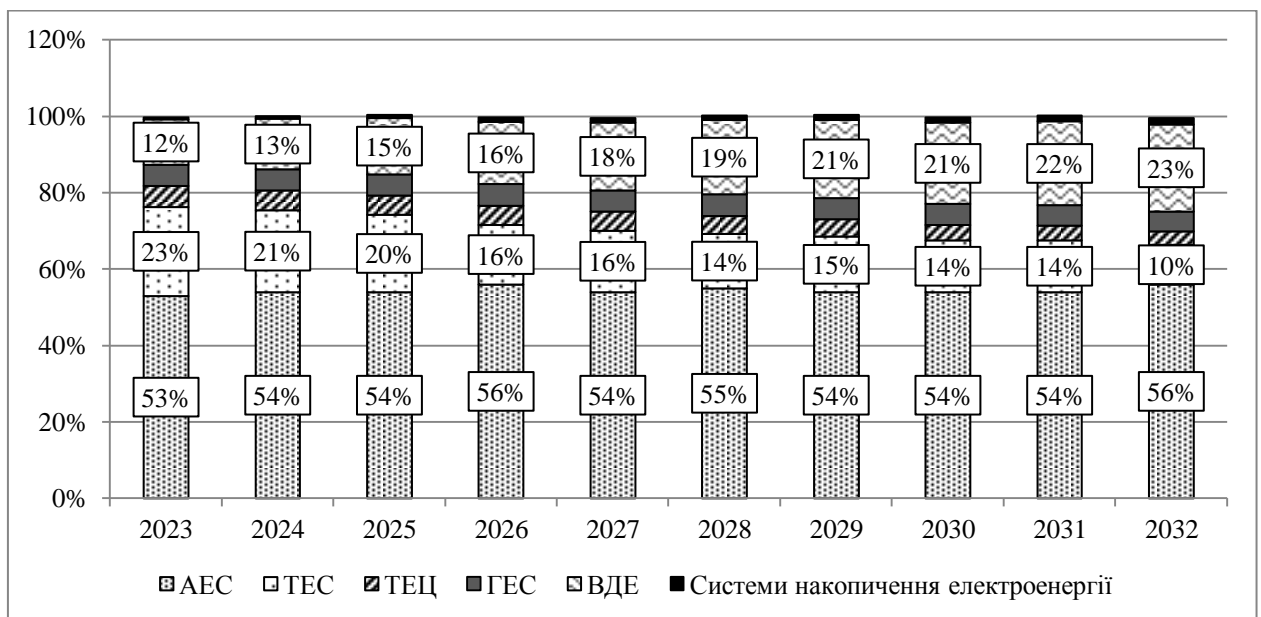


Рис. 2.3.1. Прогноз виробництва електроенергії в Україні до 2032 р. за джерелами генерації, частка %

Джерело: побудовано автором за даними Проекту Плану відновлення України [26]

По-четверте, висока прибутковість сектору ВДЕ. Незважаючи на зниження державою «зеленого» тарифу, інвестори не покинули український сектор ВДЕ, що було спричинено все ще його високою прибутковістю. За даними інформаційного

ресурсу Бізнес NV [129], у 2021 р. прибутковість сектору ВДЕ України становила 20-40%. Цілком очевидно, що дані показники суттєво знизились у 2022 р., крім того, можливі випадки збитковості проєктів. Проте, висока ймовірність виходу на довоєнні значення прибутковості інвестиційних проєктів у секторі ВДЕ після війни в результаті міжнародної фінансової підтримки стратегічних партнерів України та залученню іноземного приватного капіталу.

По-п'яте, вдосконалення законодавства в енергетичній галузі. Як зазначалось у пункті 2.2, протягом 2022 р. та на початку 2023 р. на відповідальними органами за здійснення державної політики щодо регулювання енергетичної галузі України було розроблено та імплементовано низку змін до законодавства України, які стосуються покращення інвестиційної привабливості даної галузі. Зокрема, виробникам ВДЕ на законодавчому рівні було надано можливість вільно виходити з балансуєчої групи Гарантованого Покупця, встановлювати системи зберігання електроенергії, що дозволить знизити витрати на небаланси, здійснювати розрахунки за податковими зобов'язаннями за касовим методом. Крім того, створюються умови для здійснення експорту «зеленої» електроенергії до європейських країн.

Водночас, поряд із можливостями українського сектору ВДЕ існують також і фактори, що впливають на зниження його інвестиційної привабливості, зокрема:

- зростання заборгованості Гарантованого Покупця та НЕК «Укренерго» перед виробниками ВДЕ;
- порушення державою взятих на себе зобов'язань щодо фіксації ставки «зеленого» тарифу;
- замінування окупованих південних та східних територій України, що є найбільш привабливими з точки зору погодних умов для встановлення установок ВДЕ;
- постійне відкладання та відхилення законопроєктів, що покликані запровадити новий, найбільш ефективний механізм розрахунків за придбану «зелену» електроенергію – «Feed-in-premium».

Додатково для здійснення оцінки інвестиційної привабливості енергетичної галузі України під час війни була розроблена анкета, яка передбачає проведення опитування суб'єктів господарювання, що вже здійснюють свою діяльність в енергетичній галузі України. З метою збору первинних даних було проведено опитування 10 учасників бізнесу в галузі енергетики України.

У результаті анкетування було встановлено, що усі респонденти підтверджують зростання складності управління інвестиційними проектами в енергетичній галузі України під час війни.

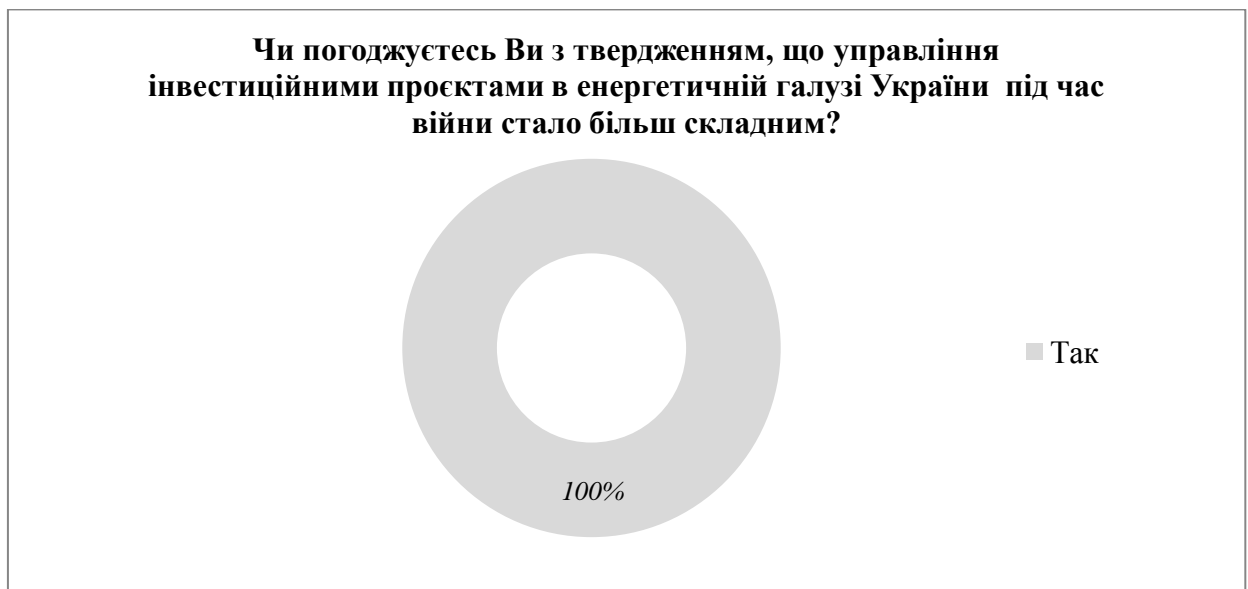


Рис.2.3.2. Результати опитування стосовно складності управління інвестиційними проектами в енергетичній галузі України під час війни

Джерело: побудовано автором за результатами опитування

Високі ризики та погіршення і невизначеність макроекономічної ситуації в країні – основні виклики, з якими переважно зіштовхнулись інвестори. Водночас 9 представників менеджменту енергетичних компаній зазначив, що їх компанія зіштовхнулася зі зростанням заборгованості за реалізовану електроенергію з відновлюваних джерел енергії з боку ДП «Гарантований Покупець». Загалом це наразі досить поширена проблема серед виробників «зеленої» електроенергії. У результаті обмеженості фінансових ресурсів та низьких тарифів на передачу, держава не може в повній мірі здійснювати виплату суб'єктам відновлюваної енергетики за встановленим «зеленим» тарифом.

Представники енергетичного бізнесу зазначають, що можливість зниження чи захоплення активів є найбільш загрозливим ризиком для їх діяльності (усі 10 респондентів надали цьому ризику найбільшу оцінку). Водночас найменш загрозливими є ризики пов'язані з логістикою та платежами.

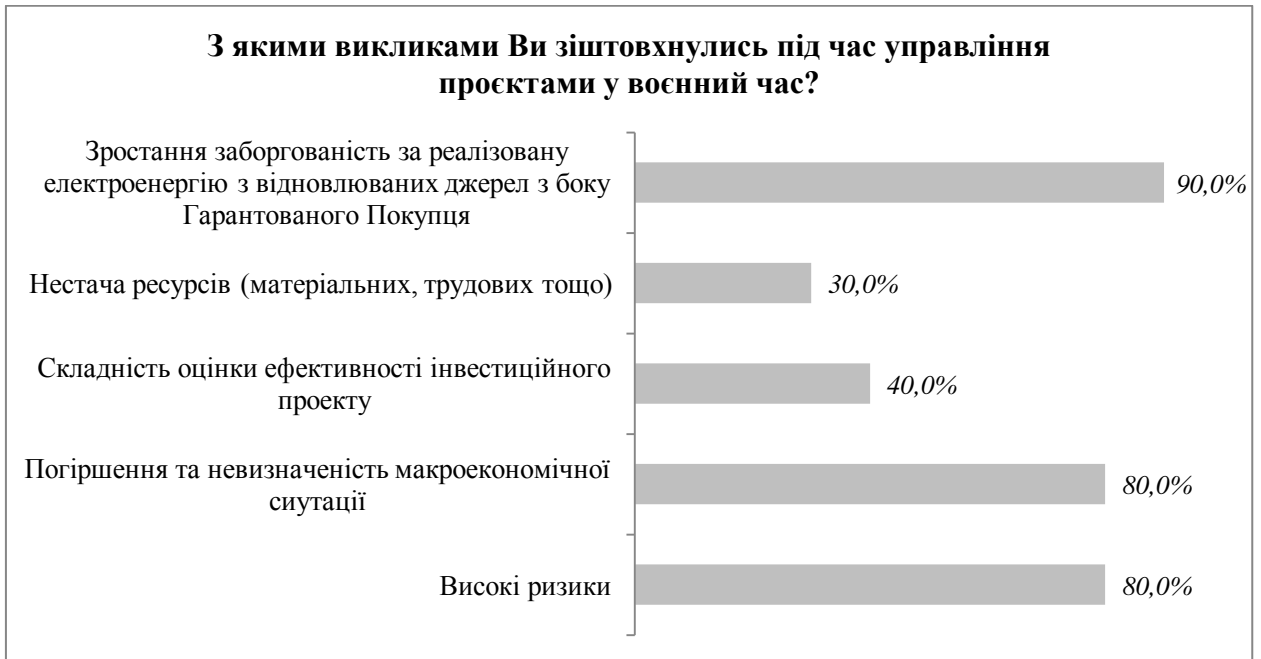


Рис.2.3.3. Результати опитування стосовно основних викликів в управлінні інвестиційними проектами в енергетичній галузі України під час війни
Джерело: побудовано автором за результатами опитування



Рис.2.3.4. Результати опитування стосовно ризиків, з якими зіштовхується український бізнес енергетичної галузі України під час війни
Джерело: побудовано автором за результатами опитування

Найбільш ефективними заходами для мінімізації ризиків під час управління інвестиційними проєктами в нинішніх умовах інвестори все ж відзначають страхування з боку міжнародних організацій (4 респонденти відзначили даний інструмент як найбільш доречний, 6 респондентів оцінили його важливість на 4 бали з 5). Крім того, результати опитування свідчать про те, що грантова допомога від Уряду та заморожування проєкту на час воєнних дій не є настільки доцільними для мінімізації ризиків.

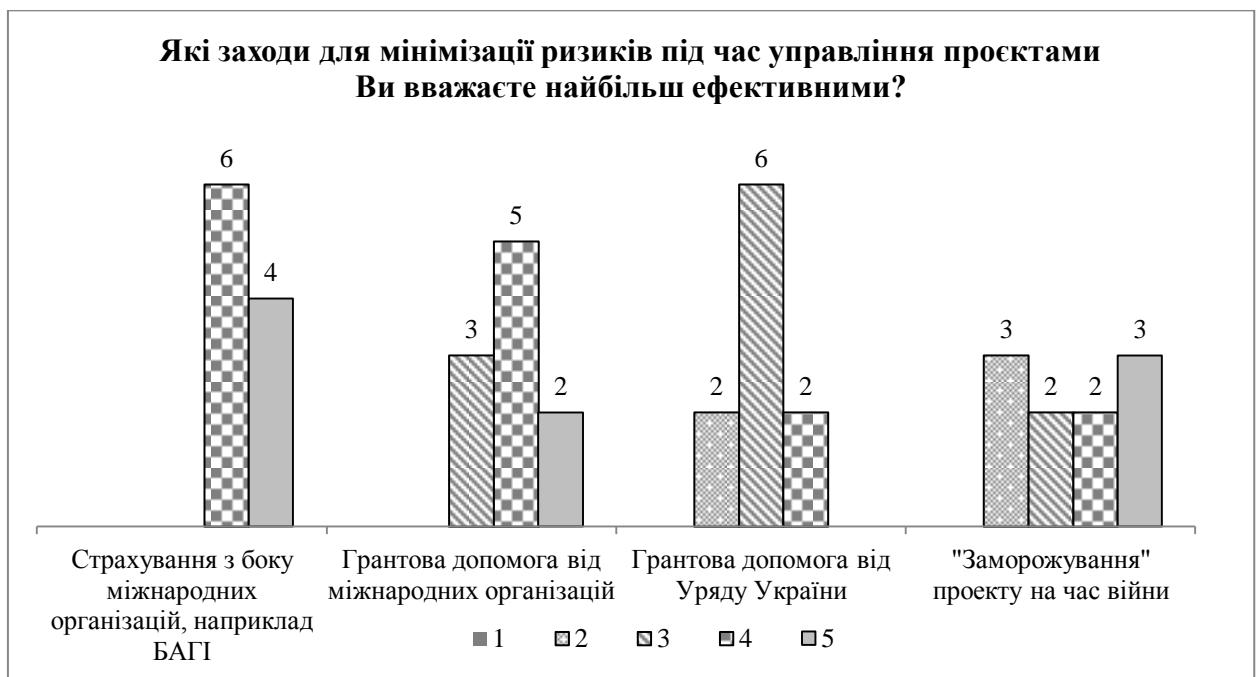


Рис.2.3.5. Результати опитування стосовно заходів мінімізації ризиків під час управління інвестиційними проєктами в енергетичній галузі України під час війни
Джерело: побудовано автором за результатами опитування

Переоцінка проєкту та страхування додаткових ризиків були здійснені 8 енергетичними компаніями. Одній з компаній довелося зачинити електростанцію в результаті окупації території, на якій вона функціонувала. Водночас, виведення капіталу з проєкту не було здійснено жодною компанією, що свідчить про те, що бізнес зберігає впевненість у майбутньому відновленні своєї діяльності.

За умови гарантування відшкодування збитків з боку держави, понесених в результаті настання форс-мажорних обставин, 7 представників менеджменту

енергетичних компаній готові були б продовжити реалізацію свого проєкту. Це свідчить про певну довіру інвесторів до механізму державних гарантій країни.

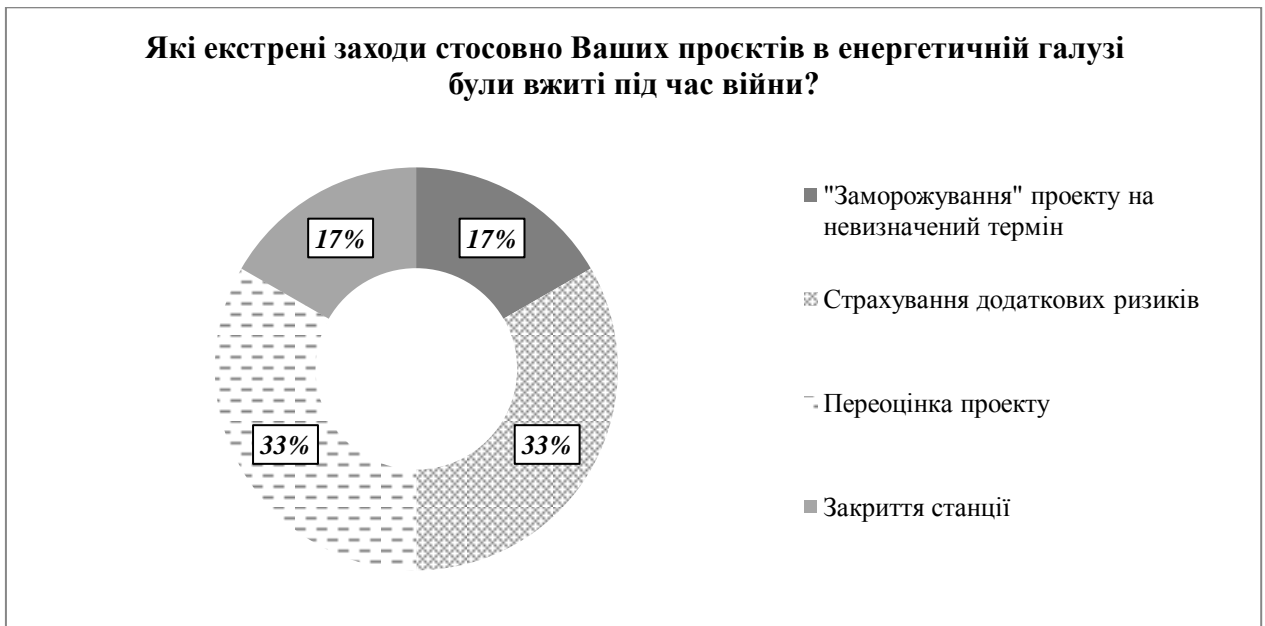


Рис.2.3.6. Результати опитування стосовно застосування екстремальних заходів керівниками енергетичних підприємств під час війни

Джерело: побудовано автором за результатами опитування



Рис. 2.3.7. Результати опитування стосовно ставлення інвесторів до гарантій відшкодування збитків з боку держави у разі настання форс-мажорних обставин

Джерело: побудовано автором за результатами опитування

Додатково були задані питання стосовно очікувань представників енергетичного бізнесу щодо перспектив розвитку енергетичної галузі України. Так, наприклад, усі респонденти вважають сектор відновлюваної енергетики найбільш перспективним (усі респонденти поставили 5 балів). Атомна енергетика та гідроенергетика виглядають менш привабливими. Це можна пояснити тим, що електростанції даних типів є дуже вразливими до зовнішніх неконтрольованих факторів. Теплову енергетику респонденти взагалі не вважають перспективною для розвитку енергетичної галузі України, оскільки країна має вектор спрямованості на декарбонізацію економіки.



Рис.2.3.8. Результати опитування стосовно найбільш перспективних для розвитку секторів енергетичної галузі України

Джерело: побудовано автором за результатами опитування

Чітка, прозора та довгострокова політика стосовно тарифоутворення на енергетичному ринку, на думку представників бізнесу, є найбільш ефективним заходом державної енергетичної політики України. Даний вибір можна пояснити тим, що менеджмент вважає відновлювану енергетику ключовим джерелом для акумулювання інвестицій та розвитку, проте рівень «зеленого тарифу», який мав бути фіксованим на високому рівні до 2030 року, був скоригований державними уповноваженими органами у бік зменшення, що підірвало довіру інвесторів.

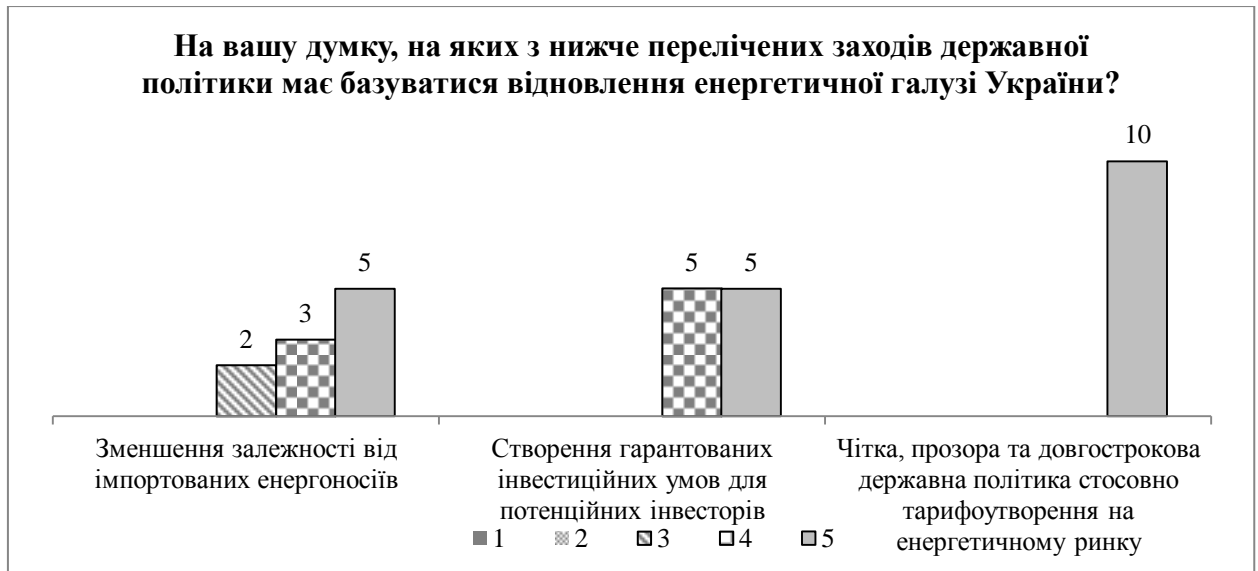


Рис.2.3.9. Результати опитування стосовно заходів державної політики в енергетичній галузі України, які мають бути вжиті для її відновлення

Джерело: побудовано автором за результатами опитування

Тобто, як бачимо з результатів опитування, нові умови, пов'язані з повномасштабною війною в Україні, внесли корективи в систему управління інвестиційними проєктами в енергетичній галузі України. Зокрема, посилюються ризики, пов'язані як з можливістю фізичного знищення активів, так і з загальною невизначеністю макросередовища та самої галузі. Представники менеджменту продемонстрували, що бізнес зберігає впевненість у своїй діяльності і можливостях енергетичної галузі для реалізації проєктів, та вірить у швидке повоєнне відновлення галузі, яке буде засноване, перш за все, на виваженій, прозорій державній політиці.

Висновки до розділу II

Виявлено, що розвиток енергетичної галузі України характеризується зменшенням рівня монополізації, скороченням обсягів електроспоживання в країні, скороченням частки традиційних джерел енергії у структурі встановленої потужності та обсягах генерації, посиленням ступеню зношеності енергетичних мереж, а також застарілістю обладнання ТЕС та енергоблоків АЕС, нарощуванням обсягів експорту електроенергії до європейських країн, передусім до Словаччини, Румунії та Польщі на тлі скорочення обсягів імпорту, особливо з РФ та Білорусі. Встановлено, що за динамікою встановлених потужностей найбільше зростання до 2022 р. демонстрував саме сектор ВДЕ. Так протягом 2016-2021 рр. середньорічний темп зростання встановлених потужностей об'єктів ВДЕ становив 42,4%, чому сприяло активне залучення прямих іноземних інвестицій в результаті високої прибутковості даного сектору. З'ясовано, що найбільш відкритим та перспективним для залучення іноземних інвестицій від приватних компаній є вітчизняний сектор ВДЕ. Незважаючи на впровадження вільної конкуренції на ринку, сектор атомної та гідроенергетики все ще залишається у власності держави, а іноземними партнерами для розвитку цих галузей та залучення іноземного капіталу є міжнародні фінансові установи.

У процесі дослідження факторів бізнес-середовища України для реалізації міжнародних інвестиційних проєктів в енергетичній галузі було виявлено, що воно характеризується рівною кількістю факторів-загроз (12) та можливостей (12). Проте, загальна кількість балів факторів-можливостей з урахуванням вагових коефіцієнтів становить 2 830, у той час як загроз – 2 220. Встановлено, що найбільш загрозливими факторами для існуючих та потенційних інвесторів є продовження війни в Україні, зростання заборгованості ДП «Гарантований Покупець», зменшення рівня «зеленого» тарифу на 82-85%, відхилення законопроектів, що стосуються запровадження механізму «feed-in-premium», девальвація гривні. Компенсувати дані загрози можна, перш за все, завдяки своєчасному реагуванню на ризики та зміні покупця електроенергії, що було

дозволено останніми законодавчими змінами. Водночас, визначальними можливостями є приєднання української енергосистеми до європейської, інтеграція України з ЄС, можливість виробників ВДЕ вільно виходити з балансуєчої групи Гарантованого Покупця, встановлювати системи зберігання електроенергії, що дозволить знизити витрати на небаланси, здійснювати розрахунки за податковими зобов'язаннями за касовим методом.

Анкетування представників менеджменту національних та іноземних енергетичних компаній, що здійснюють свою діяльність в Україні дозволило виявити, що високі ризики, погіршення і невизначеність макроекономічної ситуації в країні, заборгованість за розрахунками за реалізовану електроенергію є визначальними викликами, з якими зіштовхнулись інвестори під час війни, а можливість зниження чи захоплення активів є найбільш загрозливим ризиком для їх діяльності. Крім того, було з'ясовано, що найбільш перспективним сектором енергетики для розвитку вважається сектор ВДЕ, проте його розвиток має забезпечуватися передусім завдяки виваженій, чіткій та прозорій політиці держави у даній сфері.

РОЗДІЛ III. РОЗРОБКА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ МІЖНАРОДНИМИ ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПРОЄКТАМИ В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

3.1. Пошук та визначення найбільш привабливих інвестиційних проєктів для залучення іноземного капіталу до енергетичної галузі України

Залучення іноземних інвесторів до довгострокових інвестицій у відновлювану енергетику є складним завданням, оскільки на відміну від інвестицій в традиційне виробництво електроенергії, проєкти відновлюваної енергетики передбачають великі інвестиції на початкових стадіях проєктів і низький рівень оборотного капіталу.

Наразі для іноземного інвестора існує 3 варіанти або стратегії виходу на український ринок ВДЕ: створення нової електростанції «з нуля», придбання проєкту на будівництво станції, купівля існуючої електростанції. При цьому кожен варіант характеризується певними перевагами та недоліками, а вибір варіанту залежить від типу інвестора та його схильності до ризику (табл. 3.1.1).

Таблиця 3.1.1

Варіанти виходу іноземного інвестора на ринок «зеленої» електроенергії України

№	Варіант	Переваги / недоліки
1	2	3
1	Greenfield інвестиції або створення нової електростанції. -	<p>Переваги:</p> <ul style="list-style-type: none"> - висока дохідність <p>Недоліки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - найбільш ресурсозатратний варіант, як по часу, так і по обсягу виконання необхідних проєктних робіт, зокрема: - пошук земельної ділянки, що має легкий доступ до енергомережі - укладання договорів оренди землі з місцевими органами - значна контрактна роботи, в тому числі з'ясування обмежень, які характерні для енергомережі
2	Купівля проєкту на будівництво електростанції, що має певні укладені угоди та дозволи на використання земельної ділянки	<p>Переваги:</p> <ul style="list-style-type: none"> - можливості використання переваг «зеленого» тарифу у випадку, якщо попередньо було укладено договір на купівлю-продаж електроенергії з Гарантованим Покупцем; - менша кількість часу для початку реалізації проєкту порівняно з першим варіантом

1	2	3
3	Купівля функціонуючої електростанції, що здійснює виробництво та постачання «зеленої» електроенергії	<p>Переваги:</p> <ul style="list-style-type: none"> – можливість для інвестора одразу отримувати прибуток від здійснених інвестицій, зокрема завдяки наявності «зеленого» тарифу; – менші ризики <p>Недоліки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – низька дохідність

Джерело: складено автором за даними KPMG [36]

Варто зауважити, що український ринок ВДЕ характеризується високим рівнем невизначеності, волатильністю факторів зовнішнього середовища та значним регулюванням, і це вимагає від інвестора зваженого підходу до вибору стратегії інвестування. Вона має бути заснована на детальній оцінці не тільки ризиків, пов'язаних із країною ведення бізнесу, а і проєктних, фінансових та комерційних ризиків, що властиві кожному інвестиційному рішенням.

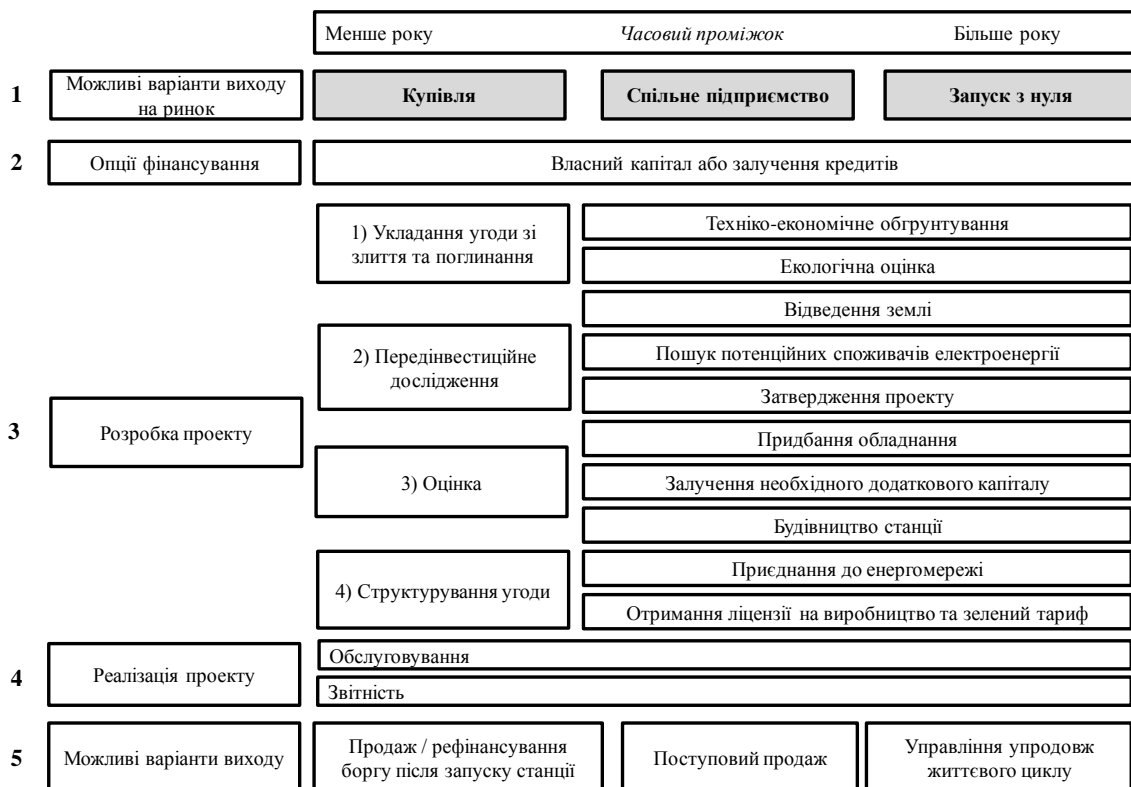


Рис. 3.1.1. Інвестиційні варіанти для іноземного інвестора в українському секторі ВДЕ

Джерело: побудовано автором за даними KPMG [36]

Крім того, на ринку ВДЕ України іноземні інвестори мають приділити особливу увагу щодо строків реалізації інвестицій, враховуючи перехід від «зеленого» тарифу до моделі «зелених» аукціонів.

На наш погляд, найбільш привабливим варіантом для іноземного інвестора сьогодні є створення спільного підприємства або купівля проєкту на будівництво сонячної або вітрової електростанцій, який має укладений попередній договір купівлі-продажу електроенергії з Гарантованим Покупцем, тобто це дозволяє отримати вигоди від «зеленого» тарифу. Водночас, інвесторам, що зацікавлені започаткувати нову компанію з виробництва електроенергії, необхідно враховувати значні часові витрати, а також законодавчі та адміністративні перешкоди.

Варто зауважити, що активний розвиток сектору ВДЕ в Україні був забезпечений саме завдяки іноземним інвесторам, які при виході на український ринок використовували варіант будівництва електростанції «з нуля». Так, наприклад, за даними «ДТЕК ВДЕ» [201], у секторі виробництва електроенергії сонячними електростанціями, домінують такі іноземні компанії як VR Capital (Велика Британія, 8% у структурі встановленої потужності об'єктів сонячної енергетики України у 2021 р.), Center Group (Казахстан, 7%), CNBM (Китай, 4%), UDP Renewables (3%), Rengy (Казахстан, 3%), Scatec Solar (Норвегія, 4%), Elementum Energy (Велика Британія, 3%). У секторі вітрової енергетики представлені такі іноземні інвестори як VindKraft (Німеччина, 23%), NBT (Норвегія, 17%), EuroCape (Франція, 7%), VR Capital (Велика Британія, 3%), Guris (Туреччина, 2%).

Варто зауважити, що навіть попри війну в Україні, відбувається вихід іноземних інвесторів на ринок ВДЕ України. Так, у травні 2022 р. компанія FAS Energy, походженням із Саудівської Аравії, придбала проєкт, розроблений українським девелопером, на будівництво сонячної електростанції потужністю 112 МВт у Київській області [136]. А на початку 2023 р. вихід на український ринок електроенергії був здійснений американською компанією Eneу, засновником якої є экс-голова НАК «Нафтогаз» А. Коболєв. Діяльність компанії

Енеу здійснюватиметься і в інших країнах Східної Європи та Центральної Азії. Цілі компанії полягають у тому, щоб замінити активи з високим рівнем викидів парникових газів чистими альтернативами, а також створити потужності для зберігання електроенергії для підвищення енергетичної стійкості. Такі операції з іноземним капіталом в українській енергетичній галузі під час війни свідчать про довіру іноземних інвесторів до України, не зважаючи на військовий стан.

Водночас, деякі іноземні інвестори, які до початку повномасштабного вторгнення росії в Україну, планували реалізувати проекти у секторі ВДЕ, відклали реалізацію проектів до стабілізації геополітичної ситуації в країні. Наприклад, норвезька компанія NBT до 24 лютого 2022 р. завершила розробку проекту вітрової електростанції «Зофія» потужністю 800 МВт (Запорізька обл.), яка мала б бути найбільш потужною вітровою електростанцією в Європі. Проте, сама реалізація проекту була призупинена. Наразі він перебуває на стадії «Ready to build» і є замороженим. Таким чином, це свідчить про те, що компанія передусім при прийнятті управлінських рішень найбільшу увагу надає можливим ризикам, що будуть супроводжувати реалізацію проекту, зокрема можливість фізичного знищення вітрових установок. Водночас, позитивним залишається той факт, що даний іноземний інвестор не вийшов з українського сектору ВДЕ, а лише перевів проект на стадію тимчасового призупинення. Це можна пояснити двома факторами: значними обсягами інвестицій, що були спрямовані на розробку проекту та (або) очікуваннями генерації стабільних грошових потоків після закінчення війни в країні, що все ж таки дозволять досягти високої окупності вкладених коштів.

Проаналізуємо потенційних іноземних інвесторів, що можуть здійснити вихід на ринок ВДЕ України (табл. 3.1.2). Як бачимо, найбільші енергетичні компанії, що здійснюють виробництво «зеленої» електроенергії в Україні, базуються саме в європейських країнах. Потенційно кожна з даних іноземних компаній може інвестувати у розвиток українського сектору ВДЕ. Водночас, для визначення компаній, що можуть здійснювати інвестиції вже під час війни або одразу після її завершення, варто враховувати такі фактори як географічну

присутність енергетичних компаній, а також країну їх базування. Очевидно, що український ринок електроенергії будуть розглядати як об'єкт інвестицій іноземні компанії, що здійснюють свою діяльність у сусідніх з Україною країнах, наприклад, Польщі та Угорщині. До речі, саме до цих країн Україна активно нарощувала експорт електроенергії в останні роки. Як бачимо з табл. 3.1.2, компаніями, що здійснюють виробництво «зеленої» електроенергії у Польщі та Угорщині є Invenergy, RWE Renewables, Engie SA, Fortum Oyi, Terna Energy Societe Anonyme Commercial Technical Company, Uniper.

Таблиця 3.1.2

Перелік потенційних іноземних інвесторів у секторі ВДЕ України

Компанія	Країна базування	Виручка, 2022 р.	Напрями діяльності	Географія діяльності
1	2	3	4	5
Invenergy	США	н/д	Вітрова та сонячна енергетика, газопостачання	США, Велика Британія, Польща, Іспанія, Японія
Enel Green Power	Італія	46 963 млн євро	Вітрова, сонячна та геотермальна енергетика	Італія, Іспанія, Німеччина, Румунія, Франція, Велика Британія
Iberdola Renovables	Іспанія	н/д	Вітрова енергетика	Європа, Америка, Африка, Азія
EDF SA	Франція	143 476 млн євро	Атомна, вугільна, гідро-енергетика, сонячна та вітрова енергетика	Франція, Велика Британія, Італія, Бельгія
RWE Renewables	Німеччина	38 366 млн євро	Вітрова, сонячна енергетика, гідроенергетика, біомаса та біогаз енергетика	Німеччина, Велика Британія, Нідерланди, Туреччина, Польща, Італія, Іспанія, Австралія
Ataseven Group	Туреччина	н/д	Вітрова, сонячна енергетика, гідроенергетика	Туреччина
GreenWish Partners	Франція	н/д	Вітрова, сонячна енергетика	Європа, Африка
Vattenfaull	Швеція	236 644 млн шведських крон	Атомна, вугільна, гідро-енергетика, сонячна та вітрова енергетика, газопостачання	Данія, Фінляндія, Німеччина, Нідерланди, Бельгія, Франція, Велика Британія
Fortum Oyi	Фінляндія	8 804 млн євро	Атомна, гідро-енергетика, сонячна та вітрова енергетика	Фінляндія, Швеція, Норвегія, Польща, Індія
Arise AB	Швеція	1 164 млн швед крон	Вітрова, сонячна енергетика	Швеція, Норвегія, Велика Британія

Продовження табл. 3.1.2

1	2	3	4	5
Borex inc.	Канада	322 млн канадських дол.	Вітрова, сонячна енергетика	Канада, США, Франція, Велика Британія
Engie SA	Франція	13 700 млн євро	Атомна, вугільна, гідро-енергетика, сонячна та вітрова енергетика, газопостачання	Франція, США, Канада, Латинська Америка, Польща, Іспанія, Угорщина
Terna Energy Societe Anonyme Commercial Technical Company	Греція	236,2 млн євро	Вітрова, сонячна енергетика	Греція, Східна Європа, США
Energiekontor AG	Німеччина	187,6 млн євро	Вітрова, сонячна енергетика	Німеччина, США, Франція, Велика Британія, Португалія
Enlight Renewable Energy Ltd	Ізраїль	192 млн дол. США	Вітрова, сонячна енергетика	Ізраїль, США, Іспанія, Швеція
Uniper	Німеччина	274 млрд євро	Сонячна, вітрова енергетика, газопостачання, атомна, гідро- та теплова енергетика	Німеччина, Велика Британія, Нідерланди, Швеція, Угорщина

Джерело: складено автором за даними фінансової звітності компаній [140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 149, 166, 167, 169, 175, 178]

Варто зауважити, що у 2022 р. Українська вітроенергетична асоціація підписала угоду із Турецькою, Грузинською та Болгарською вітроенергетичними асоціаціями про заснування Чорноморської офшорної вітроенергетичної асоціації. Передбачається, що після нашої перемоги енергетичні компанії даних країн здійснюватимуть спільну діяльність із розвитку вітроенергетичного потенціалу Чорного моря. Саме тому, наразі турецькі, болгарські та грузинські компанії можуть розглядати як потенційний іноземний ринок для інвестицій саме український сектор ВДЕ. Водночас, компанії, що здійснюють виробництво «зеленої» електроенергії в даних країнах є локальними. Наприклад, турецька компанія Ataseven Group реалізує свої інвестиційні проєкти лише в Туреччині. Вступ до асоціації відкриває можливості перед даною компанією розширити географічні межі своєї діяльності та диверсифікувати портфоліо проєктів. Крім

того, на початку 2023 р. було підписано меморандум про співробітництво між асоціаціями ВДЕ України та Німецькою федерацією з ВДЕ (German Renewable Energy Federation). Співпраця України саме з Німеччиною у галузі ВДЕ є найбільш вигідною, оскільки німецький сектор ВДЕ є найбільш розвиненим в Європі, а сама Німеччина є провідним експортером «зеленої» електроенергії на інші європейські ринки. Запозичення досвіду даної країни є важливим для повоєнного «зеленого» відновлення України, а меморандум про асоціацію дозволить поглибити співпрацю українського сектору ВДЕ з німецькими енергетичними компаніями. Крім того, це може підвищити зацікавленість німецьких підприємств до енергетичної галузі України. Враховуючи цей факт, можемо визначити найбільш перспективним інвестором для України німецьку корпорацію RWE Renewables, оскільки її діяльність є широко диверсифікованою географічно (бізнес здійснюється в Німеччині, Великій Британії, Нідерландах, Туреччині, Польщі, Італії, Іспанії, Австралії). Дане підприємство має свої підрозділи в Польщі, виручка компанії становить 38,4 млрд євро у 2022 р., а чистий прибуток – 3,2 млрд євро [146], що серед зазначених вище компаній є одним з найвищих показників, а це означає, що даний інвестор має достатній обсяг коштів для здійснення іноземних інвестицій.

RWE Renewables при виході на український ринок ВДЕ варто скористатися можливістю мінімізації ризиків. Для цього існує варіант придбання вже діючої електростанції, яка виготовляє та постачає електроенергію за «зеленим» тарифом. При цьому для нівелювання ризику, пов'язаного із фізичним знищенням активу, іноземному інвестору більш доцільно придбати електростанцію, яка має невелику потужність і займає невеликі площі. Сонячні електростанції з невеликою потужністю також коштують менше, порівняно зі станціями потужністю більше 10 МВт. Відповідно, інвестиції у придбання такої станції для компанії із річним прибутком 3,2 млрд євро, будуть незначними та дозволять перевірити прибутковість українського сектору ВДЕ, а також прийняти рішення щодо можливості подальшого розширення своєї присутності на ринку електроенергії України.

У табл. 3.1.3 наведений перелік інвестиційних проєктів українських девелоперів сонячних електростанцій, при чому пропонуються як проєкти на стадії «ready to build», так і вже функціонуючі електростанції. Варто зауважити, що для продажу доступні лише сонячні електростанції, оскільки вітрові реалізуються переважно самими іноземними інвесторами, що пояснюється значною комплексністю та більшою складністю до розробки та реалізації таких проєктів. Придбання функціонуючої сонячної електростанції дозволить компанії RWE Renewables:

- зекономити час та ресурси на пошук земельної ділянки та приєднання до енергомережі
- скористатися перевагами «зеленого» тарифу, який діє в Україні лише до 2030 р.;
- мінімізувати ризики, пов'язані із тривалим періодом будівництва електростанції, особливо в умовах війни.

Таблиця 3.1.3

Перелік доступних для купівлі вітчизняних проєктів або інвестиційних пропозицій у секторі ВДВ

Станція	Адреса	Потужність, МВт	Дата будівництва станції	Наявність зеленого тарифу, євро / кВт*год без ПДВ	Вартість проєкту, млн євро
1	2	3	4	5	6
СЕС «Єрки»	Черкаська обл.	1,0	Травень 2021 р.	0,106	1,2
СЕС «Мліїв»	Черкаська обл.	1,0	Травень 2021 р.	0,106	1,2
ВЕС загальною потужністю 15 МВт у Львівській обл.	Радехівський р-н, Львівська обл.,	15,0	У процесі будівництва	Укладено договір з Гарантованим Покупцем	н/д
Портфель проєктів СЕС до 1 МВт загальною потужністю 80 МВт	11 областей України	80,0	У процесі будівництва	Відсутній	0,6
Портфель 3 проєктів ВЕС по 3,45 МВт кожна	Кременецький р-н та Збаразький р-н, Тернопільська обл.	10,4	Отримано дозвіл на будівництво	0,0882	н/д

1	2	3	4	5	6
СЕС у Хмельницькій обл.	Білогірський р-н Хмельницька обл.	10,0	У процесі будівництва	Укладено договір з Гарантованим Покупцем	н/д
СЕС у Київській обл.	М. Кагарлик, Обухівський р-н, Київська обл.,	9,9	У процесі будівництва	Укладено договір з Гарантованим Покупцем	н/д
СЕС «Соларфілд-1»	пгт. Межова, Синельниківський р-н, Дніпропетровська обл.	6,8	Листопад 2020 р.	0,0910	1,0
СЕС 9,9 Мвт в Черкаській обл.	с. Гладківщина, Черкаська обл.	9,9	Травень 2020 р.	0,1275	2,7
СЕС "Аланта Енерджі"	с. Горяннівське, Дніпровський р-н, Дніпропетровська обл.	2,0	Квітень 2019 р.	0,1500	2,0

Джерело: складено автором за даними [79, 80, 85, 86, 87, 101, 102, 103, 104, 105]

За даними табл. 3.1.3 очевидно, що перевагою доступних для продажу вітчизняних проєктів сонячної енергетики є те, що станції знаходяться або будуються на не тимчасово окупованих або прифронтових територіях. Відповідно, це дозволяє потенційному інвестору зекономити час та мінімізувати ризики, пов'язані із розмінуванням територій. Серед наведених у табл. 3.1.3 проєктів найбільш релевантними для компанії RWE Renewables є СЕС «Атланта Енерджі» загальною потужністю 2 МВт, що розташована у селищі поблизу м. Дніпро, оскільки потужність станції невелика, а «зелений» тариф для неї найвищий серед усіх вище зазначених станцій. Крім того, електростанція розташована лише за декілька кілометрів від м. Дніпро, а це означає, що потенційно RWE Renewables може укласти договір на постачання «зеленої» електроенергії промислового енергоємному підприємству, що функціонує в м. Дніпро та здійснює або планує здійснювати експорт своєї продукції до ЄС. Використання цим підприємством електроенергії, виготовленої з ВДЕ, дозволить у майбутньому уникнути сплати імпортного мита при експорті товарів до європейських країн, пов'язаного із використанням вуглецю при виробництві

експортованих товарів. Такими підприємствами, які можуть стати потенційними споживачами «зеленої» електроенергії для СЕС «Атланта Енерджі» в м. Дніпро є АТ «Дніпровський електровозобудівний завод», ТОВ «Дніпровська паперова фабрика», АТ «Дніпроважмаш», ПРАТ «Дніпровський металургійний завод». У разі укладання договору про постачання електроенергії з одним із цих підприємств, підприємство RWE Renewables зможе уникнути додаткових витрат на передачу електроенергії, оскільки близьке розташування станції до промислового підприємства в м. Дніпро не вимагатиме укладання договору на передачу електроенергії з постачальниками електроенергії.

Таким чином, для потенційного іноземного інвестора доступно три варіанти / стратегії виходу на ринок ВДЕ України, а саме здійснення greenfield інвестицій (будівництво станції «з нуля»), придбання проекту на будівництво електростанції або купівля вже функціонуючого об'єкта. У сучасних умовах з метою мінімізації ризиків найбільш доречним є придбання функціонуючої сонячної електростанції, яка має «зелений» тариф. Залучення іноземних інвесторів з Німеччини є найбільш перспективним для розвитку українського сектору ВДЕ з точки зору переймання успішного досвіду Німеччини як європейського лідера на ринку ВДЕ, а також значної кількості німецьких транснаціональних компаній, що займаються виробництвом «зеленої» електроенергії. Німецька компанія RWE Renewables завдяки широко диверсифікованій географічній діяльності та привабливим фінансовим показникам, є найбільш перспективним іноземним інвестором. Для мінімізації ризиків компанії доцільно придбати СЕС «Атланта Енерджі», оскільки станція функціонує за «зеленим» тарифом, розташована не на окупованій або прифронтній території, знаходиться біля промислового району м. Дніпра.

3.2. Розробка практичних рекомендацій щодо управління інвестиційними проєктами

Розробимо систему управління обраним інвестиційним проєктом для компанії RWE Renewables на основі авторського підходу щодо визначення етапів

управління міжнародними інвестиційними проєктами (рис. 3.2.1). А на основі даної системи розробимо практичні рекомендації, що дозволять удосконалити операційні показники на етапі експлуатації проєкту.

Оскільки галузь ВДЕ України характеризується високим рівнем невизначеності та волатильністю факторів зовнішнього середовища, у даному випадку для розробки системи управління варто скористатися адаптивним підходом, який полягає у адаптації дій керівництва по відношенню до реалізації проєкту у відповідь на зміну факторів зовнішнього та внутрішнього середовища. Це означає, що фази життєвого циклу проєкту реалізуються поступово, але певні дії з боку менеджменту можуть повторюватися протягом кожного етапу управління, як наприклад, аналіз бізнес-середовища, моніторинг ризиків або оцінка ефективності інвестиційного проєкту.

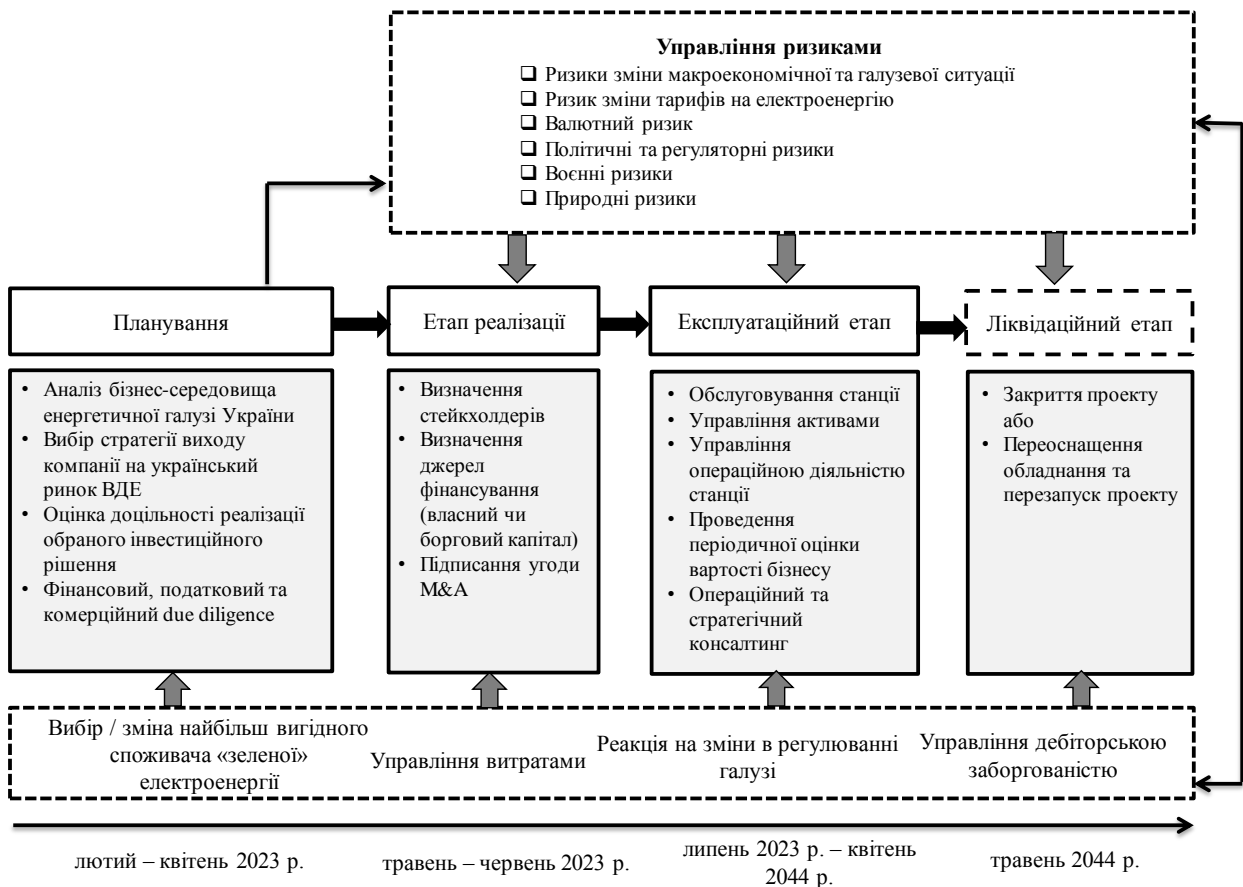


Рис. 3.2.1. Система управління міжнародним інвестиційним проєктом компанії RWE Renewables у секторі ВДЕ України

Джерело: побудовано автором

Першим етапом управління інвестиційним проєктом є планування, що полягає в аналізі бізнес-середовища українського сектору ВДЕ інвестиційними аналітиками компанії RWE Renewables. Завдяки аналізу передусім політико-правових та економічних факторів, компанія визначає інвестиційну привабливість сектору ВДЕ України як об'єкту інвестування, а також попередньо приймає рішення про вибір стратегії інвестування або варіанту виходу на ринок. На даному етапі також здійснюється оцінка доцільності реалізації, при цьому оцінка дозволяє також визначити та прийняти остаточне рішення щодо варіанту виходу іноземного інвестора на ринок. При проведенні оцінки враховуються можливі сценарії зміни ключових показників, що впливають на формування грошового потоку, та які залежать передусім від змін у законодавстві та макроекономічних факторів. Зокрема, це може стосуватися зміни ціни на електроенергію, обсягу її збуту, каналів реалізації, рівня операційних витрат у приймаючій країні, вартості необхідного обладнання. При цьому, така оцінка дозволить кількісно визначати ефективність стратегії інвестування для виходу на іноземний ринок. Сценарії дозволяють прорахувати, що є більш вигідним для інвестора на певну дату – купити існуючу компанію, яка має «зелений» тариф, придбати проєкт на будівництво, нівелювавши витрати на укладання технічної документації, або ж розпочати власний проєкт «з нуля», при цьому мінімізувавши початкові інвестиції, але збільшивши ризики. Додатково, для підтвердження внутрішніх розрахунків та отримання незалежного висновку щодо доречності здійснення капіталовкладень інвестору варто скористатися послугами консалтингової компанії. При цьому, до послуг консалтингової компанії варто звертатися і протягом усього життєвого циклу проєкту, адже незалежна експертиза дозволяє приймати більш правильні управлінські рішення. Найважливішим для інвестора для остаточного прийняття рішення про купівлю електростанції є фінансова, податкова та комерційна перевірка (due-diligence). Фінансова перевірка дозволить оцінити фактичні та прогнозні показники діяльності об'єкта інвестування, фінансовий стан, оборотний капітал. Завдяки податковій перевірці можна виявити фактичні податкові ризики, які можуть суттєво вплинути на вартість української

цільової компанії, призвести до відстрочки сплати ціни покупки або навіть порушити угоду. Комерційна перевірка оцінює ринкову позицію об'єкта інвестування, ринкові умови та перспективи здійснення його діяльності, а також здатність об'єкта досягати прогнозованих результатів. Аналіз дозволяє оцінити вплив макроекономічних, галузевих факторів та змін в нормативному середовищі на досягнення електростанцією своїх прогнозних результатів діяльності, що впливають на вартість електростанції. Дану експертизу можна замовити у компаній «великої четвірки», а також спеціалізованих українських компаній, що займаються управлінням інвестиційними проектами в енергетичній галузі, наприклад, Avenston, Getmarket.

Наступним етапом є реалізація проекту. Приймавши рішення про варіант виходу на ринок «зеленої» електроенергії України, компанія RWE Renewables має розробити та укласти угоду про поглинання. Зазвичай даний етап супроводжується укладанням контрактів, закупкою обладнання та матеріалів, безпосереднім будівництвом станції. Проте, у даному випадку для купівлі вже готового бізнесу, етап реалізації буде менш витратним по часу, і міститиме документальну складову. Крім того, на даному етапі компанії варто визначити стейкхолдерів, а також джерела фінансування. Зазвичай, проекти у галузі енергетики реалізуються завдяки залученню боргового капіталу, при чому фінансування може здійснюватися міжнародними кредитними установами та банками розвитку.

Експлуатаційний етап передбачає обслуговування станції, управління активами, операційною та фінансовою діяльністю, а також повторну та постійну оцінку ефективності реалізації. При цьому дана оцінка може здійснюватися зовнішніми експертами, зокрема консалтинговими компаніями. На цьому етапі може бути прийнято рішення про зміну покупця «зеленої» електроенергії, переукладання договорів на купівлю електроенергії, зміну контрагентів, впровадження рішень, які раніше неможливо було реалізувати через дію законодавчих обмежень. Такі рішення знову ж таки приймаються після проведення реальної оцінки вартості проекту.

Ліквідаційний етап може наступити у різний період часу у таких випадках:

- неможливість електростанцією генерувати прогнозовані грошові потоки, що робить її збитковою;
- прийняття рішень на законодавчому рівні, що обмежують можливості інвесторів, наприклад, у випадку із «зеленим» тарифом;
- настання форс-мажорних обставин, наприклад, військові дії, в результаті чого станція може бути окупованою або знищеною;
- закінчення терміну експлуатації обладнання, що в середньому становить 20-25 років для сонячних та вітрових електростанцій. Відповідно, для прийняття рішення про закриття проєкту інвестор має знову звертатися до результатів проведення оцінки ефективності реалізації проєкту.

Таблиця 3.2.1

Ризики, притаманні діяльності СЕС «Атланта Енерджі» та компанії RWE Renewables на українському ринку ВДЕ

Ризики	Характеристика	Реакція на ризики
1	2	3
Ризики зміни макроекономічної та галузевої ситуації	Макроекономічні зміни, що можуть вплинути на попит та пропозицію «зеленої» електроенергії. Зміни конкурентного середовища	Використання спеціальних інтегрованих програмних продуктів / додатків для управління проєктами ВДЕ, що дозволяють здійснювати постійний моніторинг як внутрішньої роботи станції, так і змін макросередовища
Ризик зміни тарифів на електроенергію	Тарифи наразі фіксуються на державному рівні, водночас поступово планується здійснювати перехід на вільно ринкове ціноутворення, що буде відбуватися під впливом посилення конкуренції у галузі ВДЕ. Вплив на ціну «зеленої» електроенергії здійснює також і зміна цін на інші джерела енергії (вугілля, нафта, газ)	Укладання довгострокових контрактів РРА з фіксованою ціною
Валютний ризик	Пов'язаний із знеціненням гривні по відношенню до євро, що впливає на розрахунок ефективного «зеленого» тарифу. Крім того, функціональною валютою RWE Renewables є євро, а це означає, що компанія як іноземний інвестор, підлягає впливу коливання курсу, що може мати вплив на погашення заборгованості, деномінованої в іноземній валюті	Хеджування валютних ризиків

Продовження табл. 3.2.2

1	2	3
Політичні та регуляторні ризики	Зміни у законодавстві, що в першу чергу, стосуються регулювання ринку електроенергії. Зміни в геополітичній ситуації, у міждержавних відносинах України з Німеччиною	У випадку прийняття законодавчих змін, що порушують попередні обов'язки держави щодо регулювання сектору ВДЕ України, варто звернутися до міжнародного арбітражу
Воєнні ризики	Ризики, пов'язані із фізичним знищенням активів або їхньою окупацією, замінуванням територій	Страховання майна
Природні ризики	Зміни погодних умов, що є несприятливими для виробництва електроенергії, що, в свою чергу, призводить до зростання витрат на балансування	Установка систем накопичення та зберігання електроенергії

Джерело: складено автором

Варто зазначити, що управління інвестиційним проектом має передбачати розробку системи управління ризиками, які супроводжують даний проект протягом усього життєвого циклу. Ризик-менеджмент є невід'ємною складовою економічної діяльності, а в умовах невизначеності та значних ризиків, що притаманні українській економіці та енергетичній галузі наразі, розробці та імплементації даної системи має бути приділена особлива увага. Наведемо ризики, що притаманні діяльності СЕС «Атланта Енерджі» (ця українська компанія визначена нами як найбільш приваблива для іноземного інвестора) та компанії RWE Renewables (обраного іноземного інвестора) на українському ринку ВДЕ, та охарактеризуємо їх (табл. 3.2.1).

На нашу думку, найбільш впливовими на вихід та діяльність компанії RWE Renewables є воєнні, політичні та регуляторні ризики, а також ризики пов'язані зі зміною ціни на електроенергію. В цілому всі групи ризиків є систематичними, тому їх не можна контролювати. Водночас, можна мінімізувати їх негативний вплив, наприклад, використовуючи такі інструменти як страхування або хеджування.

Як вже зазначалося, моніторинг ризиків має здійснюватися постійно, починаючи від етапу планування до етапу ліквідації проекту включно. Система ризик-менеджменту має базуватися на підготовці періодичних звітів. Оскільки

бізнес-середовище України є мінливим та характеризується постійними змінами в енергетичній галузі, такі звіти варто готувати щомісяця. Хоча це є більш ресурсозатратне рішення, але воно дозволить інвесторам вчасно зреагувати на ризики, що можуть нести потенційну загрозу операційній діяльності сонячної електростанції.

Інструментом, який може використовуватися компанією RWE Renewables для управління ризиками під час життєвого циклу інвестиційного проекту, є матриця ризиків. Відобразимо її на рис. 3.2.2.

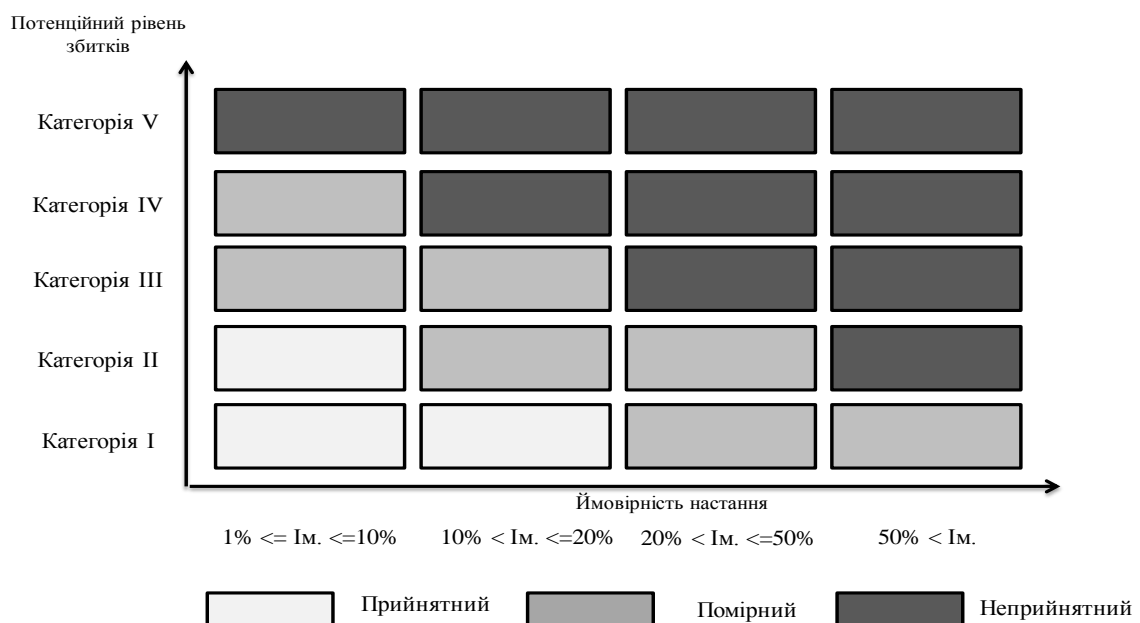


Рис. 3.2.2. Матриця ризиків для компанії RWE Renewables при управлінні СЕС «Атланта Енерджі»

Джерело: побудовано автором

Ризики класифікуються за рівнем потенційних збитків, які вони можуть завдати діяльності електростанції (5 категорій), та ймовірністю їх настання (рис. 3.2.2). Для більш коректної категоризації ризиків варто використовувати порогові значення потенційних збитків, які розроблено та наведено у табл. 3.2.2. В цілому варто розділити ризики на 3 типи в залежності від рівня потенційних збитків та ймовірності їх настання: прийнятний, помірний та неприйнятний. До прийнятних

ризиків слід віднести перерви у виробництві електроенергії пов'язані з погодними умовами, до помірних – зміни у регулюванні галузі, у тарифах на електроенергію, валютні ризики. Неприйнятними є ризики, що пов'язані із військовими діями. Завдяки такій систематичній ідентифікації ризиків інвестор зможе визначити, чи існує потреба в ініціації та прийнятті заходів для зменшення того чи іншого ризику.

З метою ефективного управління ризиками варто присвоїти кількісні параметри, що дозволять RWE Renewables чітко оцінювати вплив ймовірності настання тих чи інших ризиків на ключові показники операційної діяльності електростанції. Фінансовими показниками, що найкраще відображають результативність діяльності сонячної електростанції є EBITDA та чистий прибуток. Показник EBITDA дозволяє оцінити саме операційну діяльність електростанції, оскільки представляє собою різницю між виручкою та собівартістю. Виручка для СЕС «Атланта Енерджі» формується з обсягів відпущеної в мережу електроенергії та ціни на неї.

Таблиця 3.2.2

Потенційний вплив ризиків з різною ймовірністю настання на фінансові показники діяльності СЕС «Атланта Енерджі»

Категорія ризику	Потенційний вплив на EBITDA, тис. євро за рік	Потенційний вплив на чистий прибуток, тис. євро за рік
Категорія V	$200 \leq \text{EBITDA}$	$51,9 \leq \text{Чистий прибуток}$
Категорія IV	$150 \leq \text{EBITDA} < 200$	$39,0 \leq \text{Чистий прибуток} < 51,9$
Категорія III	$60 \leq \text{EBITDA} < 150$	$15,5 \leq \text{Чистий прибуток} < 39,0$
Категорія II	$20 \leq \text{EBITDA} < 60$	$5,2 \leq \text{Чистий прибуток} < 15,5$
Категорія I	$\text{EBITDA} < 20$	$\text{Чистий прибуток} < 5,2$

Джерело: складено автором

Собівартість включає витрати на операційне та технічне обслуговування станції, а також витрати на небаланси. Очевидно, що управління операційними процесами має вплив на дані показники, і компанії RWE Renewables як інвестору, варто шукати найвигідніші варіанти для максимізації виручки та мінімізації витрат, особливо в умовах волатильності макросередовища. Чистий прибуток дозволяє оцінити роботу електростанції, включаючи вплив амортизаційних

відрахувань, які для сонячних електростанцій є значними. Амортизація напряму залежить від первісної вартості обладнання, та нового додаткового устаткування, що вводиться в експлуатацію протягом всього періоду функціонування станції з метою підтримки її належного функціонування. Крім того, амортизаційні відрахування мають вагомий вплив на формування чистого грошового потоку. Ризики, що можуть бути пов'язані зі зміною основних засобів електростанції (сонячні панелі, системи відео нагляду, метеорологічні станції, системи установок зберігання електроенергії), впливають на розмір амортизаційних відрахувань, що, в свою чергу, відображається на чистому прибутку. Порогові значення показників EBITDA та чистого прибутку були визначені нами на основі розрахунків їх потенційного значення за умови реалізації різних сценаріїв прогнозування грошових потоків, що буде описано в пункті 3.3.

З табл. 3.2.2 бачимо, що найбільш загрозливими для компанії будуть ризики категорії V, які можуть призвести до зниження показників EBITDA та чистого прибутку за рік на 200 тис. євро та 51,9 тис. євро відповідно. Навіть при ймовірності настання негативних подій менше 10%, такі ризики варто класифікувати як неприйнятні. До цієї категорії варто віднести військові ризики, що пов'язані із можливістю фізичного знищення станції або її окупації. У цьому випадку необхідне страхування ризиків.

Нами розроблено практичні рекомендації, які можуть бути застосовані RWE Renewables на різних етапах управління СЕС «Атланта Енерджі (табл. 3.2.3).

Розглянемо більш детально три останні рекомендації, так як вони є більш специфічними і стосуються саме управління об'єктами ВДЕ, а саме вихід з балансуєчої групи Гарантованого Покупця та укладення договору з незалежним трейдером електроенергії, укладання договору РРА з промисловим підприємством на постачання «зеленої» електроенергії та використання спеціального програмного забезпечення, призначеного для управління проектами у секторі ВДЕ.

Оскільки Законом України «Про особливості регулювання відносин на ринку природного газу та у сфері теплопостачання під час дії воєнного стану та

подальшого відновлення їх функціонування» від 29.07.2022 р. [10] було дозволено виробникам ВДЕ виходити з балансуєчої групи Гарантованого Покупця, у разі збиткової діяльності електростанції, може бути прийняте рішення про призупинення постачання електроенергії за «зеленим» тарифом та укладання довгострокового договору із незалежним трейдером.

Таблиця 3.2.3

Практичні рекомендації для компанії RWE Renewables при управлінні інвестиційним проєктом у секторі ВДЕ України

№	Рекомендація	Переваги	Етап управління проєктом
1	2	3	4
1	Страховання воєнних ризиків від БАГІ	Можливість використання інвесторами, що планують здійснювати інвестиції в економіку України, доступного сьогодні механізму страхування воєнних ризиків від БАГІ, що на 90% покриває такі ризики і, таким чином, мінімізує ризики виходу іноземного інвестора на ринок електроенергії України	– Етап планування – Етап реалізації
2	Страховання валютного ризику	Зменшення ризику знецінення гривні за рахунок його хеджування на основі використання валютних форвардів або своп-угод	– Етап реалізації
3	Вступ до асоціації ВДЕ, наприклад Асоціації сонячної енергетики України або УВЕА	Врегулювання спільно з іншими виробниками спільних питань, наприклад, внесення змін до законодавства, зокрема, і щодо надання можливості здійснювати експорт «зеленої» електроенергії до ЄС	– Етап реалізації
4	Використання послуг незалежних консалтингових компаній	Використання послуг українських консалтингових фірм, що мають досвід супроводу проєктів у ВДЕ України, дозволить інвестору більш точно оцінити інвестиційні можливості, мінімізувати ризики та максимізувати можливості під час усього життєвого циклу інвестиційного проєкту	– Етап планування – Етап реалізації – Етап експлуатації – Етап ліквідації
5	Інвестиції в установку систем зберігання і накопичення електроенергії	Враховуючи, що нещодавні зміни у законодавстві дозволяють встановлювати такі системи зберігання електроенергії без зміни «зеленого» тарифу, інвестор може використати дану рекомендацію для мінімізації витрат на небаланси	– Етап реалізації – Етап експлуатації

1	2	3	4
6	Вихід з балансуєчої групи Гарантованого Покупця та укладення договору з незалежним трейдером електроенергії	У разі зростання заборгованості Гарантованого Покупця або визнання її як безнадійної дебіторської заборгованості, варто вийти з балансуєчої групи Гарантованого Покупця та укласти договір з незалежним приватним покупцем «зеленої» електроенергії. Ціна за цим контрактом буде нижчою за «зелений» тариф, однак це дозволить збільшити виручку та погасити зобов'язання	– Етап реалізації
7	Укладання договору РРА з промисловим підприємством на постачання «зеленої» електроенергії	Корпоративні РРА є більш конкурентним механізмом, і широко використовуються в провідних країнах світу як альтернатива «зеленому» тарифу. Укласти такі договори більш доцільно з промисловим енергоємним підприємством, яке здійснює або планує здійснювати експортну діяльність на європейському ринку	– Етап реалізації
8	Імплементация та використання спеціального програмного забезпечення, призначеного для управління проектами у секторі ВДЕ	Є інтегрованим рішенням, що дозволяє систематизовано отримувати інформацію не тільки щодо операційної діяльності електростанцій, а й щодо змін в законодавстві, що дозволить швидко приймати управлінські рішення	– Етап реалізації – Етап експлуатації – Етап ліквідації

Джерело: складено автором

Такими трейдерами на українському енергетичному ринку є KENK, IQTrade. За таким договором можна забезпечити умови гарантованого викупу виробленої електроенергії та її реалізації за ринковими умовами. Звичайно, ціна реалізації є меншою за «зелений» тариф, проте це дозволить виробнику гарантовано мати дохід, необхідний для погашення заборгованості, при чому таке рішення варто імплементувати у тому випадку, коли заборгованість Гарантованого Покупця перетворюється на безнадійну. Але, як свідчить ринкова практика, Гарантований Покупець все ж намагається частково погашати свою заборгованість перед виробниками ВДЕ. Більш за все, після закінчення війни та за умови приведення тарифів на електроенергію до адекватного рівня дана заборгованість буде

погашена, що дозволить всім енергетичним компаніям покращити своє фінансове становище.

Укладання договору PPA (*англ.* Power Purchase Agreement) з промисловим підприємством на постачання «зеленої» електроенергії є перспективним варіантом, яким можна скористатися як наразі, під час дії «зеленого» тарифу, так і після 2029 р., коли тариф буде скасовано. Така практика набула поширення у США та країнах Європи, і є ефективним інструментом ціноутворення на ринку ВДЕ, що прирівнюється до механізму «feed-in-premium», який ще не функціонує в Україні. Існує декілька видів договорів PPA: фізичні PPA, корпоративні PPA «з рукавом», віртуальні (синтетичні) PPA.

Фізичні PPA доцільно укладати у тому випадку, коли електростанція розташована безпосередньо біля підприємства, що є споживачем електроенергії, що дозволяє уникати використання додаткових послуг постачальника електроенергії та робити тариф на «зелену» електроенергію більш привабливим для кінцевого споживача. Ціна за таким договором фіксується на 10-15 років, і є стабільною, що дозволить виробнику більш точно прогнозувати результати діяльності електростанції.

Корпоративний PPA «з рукавом» теж є довгостроковим договором, проте вимагає приєднання незалежного постачальника (посередника) електроенергії до ланцюжка постачання. Це буде мати додатковий вплив на кінцеву ціну «зеленої» електроенергії у бік її збільшення.

Віртуальний PPA представляє собою контракт на різницю і не передбачає довгострокової фіксації тарифу. Взаєморозрахунки проводяться між виробником ВДЕ та споживачем залежно від динаміки ціни на ринку, що дає впевненість обом сторонам щодо стабільної вартості електроенергії.

Оскільки СЕС «Атланта Енерджі» розташована поблизу м. Дніпро, а промислові підприємства знаходяться у самому місті, компанії RWE Renewables більш вигідно укладати саме корпоративний PPA «з рукавом». Відповідно варто залучати незалежного постачальника електроенергії, але через невелику відстань енергомережі між виробником та споживачем витрати будуть мінімальними.

Таким чином, укладання корпоративного договору РРА дозволить RWE Renewables зменшити фінансові ризики, пов'язані із заборгованістю за розрахунками з продажу «зеленої» електроенергії, а також більш точно планувати операційну діяльність, отримуючи стабільний дохід.

Для управління інвестиційним проектом варто використовувати спеціальне програмне забезпечення, наприклад, Matidor або Rexapark. Matidor є більш комплексним додатком, що дозволяє:

- на постійній основі отримувати дані про результати операційної діяльності електростанції;
- автоматизовано формувати звіти про результати діяльності;
- оперативно отримувати інформацію щодо будь-яких змін у регулюванні галузі ВДЕ та швидко реагувати на можливі ризики;
- централізовано управляти бюджетом коштів необхідних для поточних інвестицій та розрахунків за фінансовими зобов'язаннями.

Програма Rexapark є популярною платформою серед європейських виробників ВДЕ, які здійснюють виробництво та постачання електроенергії за корпоративними РРА. Платформа є своєрідною базою даних, яка містить інформацію щодо доступних та потенційних РРА, включаючи ціни за цими договорами. Завдяки цьому інвестори мають можливість постійно здійснювати моніторинг цін на «зелену» електроенергію, що формується індивідуально, та приймати управлінські рішення щодо зміни своїх споживачів на основі цінової конкуренції. Крім того, платформа дозволяє автоматично розраховувати ключові показники ефективності реалізації проекту на основі врахування різних сценаріїв зміни ціни на «зелену» електроенергію.

Отже, при виході компанії RWE Renewables на український ринок ВДЕ система управління інвестиційним проектом має бути побудована на принципі постійного моніторингу зовнішнього середовища та систематичного підходу до управління ризиками. Дана система включає 4 етапи управління, а саме етап планування, етап реалізації, етап експлуатації та ліквідаційний етап. Рішення про

варіант виходу на ринок ВДЕ України інвестор прийматиме саме на етапі планування. Етап реалізації супроводжуватиметься підписанням угоди про злиття та поглинання, та набуттям власності на електростанцію. На етапі експлуатації буде здійснюватися управління операційною діяльністю станції, що передбачатиме постійну оцінку та прийняття на основі її результатів рішень, що дозволять максимізувати дохідність об'єкта інвестування.

Для управління ризиками варто використовувати такий інструмент як матрицю ризиків, що дозволить систематизувати ризики у такі групи як прийнятні, помірні та неприйнятні, за ймовірністю їх настання та потенційним рівнем збитків, що вони можуть завдати. У випадку виявлення неприйнятних ризиків менеджменту необхідно вжити екстрених заходів, до яких відноситься страхування ризиків.

Зміни в управлінських рішеннях, що стосуються зміни ціни на виробництво електроенергії, споживача, переоснащення електростанції, мають прийматися на основі змін законодавства, що регулює український сектор ВДЕ.

3.3. Розрахунок показників ефективності управління міжнародними проєктами

Для розрахунку показників ефективності управління міжнародними інвестиційними проєктами варто скористатися моделлю дисконтованих грошових потоків (англ. DCF, Discounted Cash Flow model). Завдяки цій моделі можна визначити, яку суму грошових коштів здатний згенерувати проєкт протягом свого життєвого циклу, тобто оцінити проєкт шляхом визначення його інвестиційної вартості, а також розрахувати базові показники прибутковості проєкту, які будуть відображати врахування практичних рекомендацій щодо управління проєктами, які були розроблені у пункті 3.2. Це можна забезпечити завдяки побудові гнучкої моделі, яка буде враховувати різні сценарії. Виходячи з наведених рекомендацій до управління проєктами саме в енергетичній галузі, дані сценарії будуть відображати ціну, за якою інвестори, виходячи з власних інвестиційних рішень,

реалізовуватимуть «зелену» електроенергію на українському чи європейському ринку. Таким чином, в модель DCF буде адаптовано 4 наступні сценарії:

- реалізація електроенергії Гарантованому Покупцеві за «зеленим» тарифом до 2029 р., після чого продаж буде здійснюватися за ринковою ціною;
- реалізація «зеленої» електроенергії, починаючи з моменту введення станції в експлуатацію, незалежному трейдерові на ринку електроенергії за ринковою ціною;
- постачання та продаж «зеленої» електроенергії за корпоративним договором PPA певному українському промислому підприємству, яке орієнтоване на експорт до ЄС, проте водночас виробництво якого є енергоємним;
- реалізація електроенергії за «зеленим» тарифом до 2030 р. та за ціною, затвердженою в договорі PPA з підприємством після 2030 р.

Як бачимо, в цілому дані рекомендації стосуються саме етапу планування та експлуатації проєкту. Тобто інвестору варто прорахувати, який з варіантів є найбільш ефективним для операційної діяльності, та який забезпечить найвищу прибутковість. Це є свідченням того, що дійсно, моніторинг зовнішнього середовища країни-реципієнта інвестицій варто здійснювати на постійній основі, оскільки новації у законодавстві цієї країни зможуть створити умови для відмови від вже існуючих рішень щодо планової діяльності електростанції, та прийняття негайних, більш доцільних рішень.

Оскільки модель DCF передбачає визначення дисконтування грошових потоків на певну дату, тобто визначається поточна вартість проєкту, варто визначити ставку дисконтування, якою зазвичай є WACC. Оскільки одним із сценаріїв є прогнозування виручки на основі «зеленого» тарифу, який зафіксований у євро, а також врахування того факту, що переважно ціни на електроенергію відображаються у євро, грошові потоки варто будувати саме у валюті євро. Відповідно, у даному випадку WACC має відображати всі ризики доступні для іноземного інвестора саме у євро. Тобто, ставка дисконтування не має враховувати валютний ризик, а також повинна відображати ринкові умови

характерні для певної галузі на конкретну дату – момент визначення вартості. Варто зауважити, що прогнозування грошових потоків завжди здійснюється на чітко визначену дату, оскільки зовнішнє середовище надзвичайно мінливе, і очікування щодо розвитку галузі та прогнозу конкретних макроекономічних показників, які використовуються для прогнозування грошових потоків, можуть різко змінюватися навіть за декілька годин. Прикладом цього є початок повномасштабної агресії росії проти України 24 лютого 2022 р. У даному випадку датою, на яку визначається вартість інвестиційного проєкту, є 1 квітня 2023 р. Формула розрахунку WACC виглядає наступним чином:

$$WACC = (k_e \times W_e) + (k_d \times (1 - T) \times W_d), \quad (3.3.1)$$

k_e , k_d - вартість власного капіталу;

W_e - частка власного капіталу в загальній структурі капіталу;

k_d - вартість боргу;

T – ставка податку на прибуток;

W_d - частка боргу в загальній структурі капіталу.

Розрахунок вартості власного капіталу здійснимо за допомогою CAPM моделі:

$$E(R)_i = R_f + \beta(RP_m), \quad (3.3.2)$$

де, $E(R)_i$ – вартість власного капіталу;

R_f – безризикова норма дохідності (зазвичай дохідність казначейських облігацій США)

β – бета-коефіцієнт;

RP_m – ризик інвестування в акції.

Оскільки модель будується в євро, за безризикову норму дохідності варто приймати дохідність облігацій Німеччини, які деноміновані в євро. За даними Deutsche Bundesbank [157], дохідність 30-річних облігацій Німеччини станом на 1 квітня 2023 р. становила 2,38%. У даному випадку варто використовувати саме 30-річні облігації, оскільки сама ставка WACC є довгостроковою, тобто має відображати довгострокові ризики. Значення наступних показників, таких як бета-

коефіцієнт та ризик за інвестування в акції, варто використати із інформаційного ресурсу Damodaran. Останні дані, які були опубліковані станом на 5 січня 2023 р., наступні:

- бета-коефіцієнт для сектору ВДЕ – 1,6 [196];
- ризик інвестування в акції для України – 23,2% [156].

Оскільки, СЕС «Атланта Енерджі» представляє собою малу за розміром компанію, то ставка WACC має враховувати ризик за розмір компанії (англ. Small Siza Risk Premium). За даними EY [189], дана премія становить 5% для мікрокомпаній. Тому варто врахувати даний відсоток при розрахунку вартості власного капіталу. Тоді маємо, що ринкова вартість власного капіталу для інвесторів в український сектор ВДЕ становить:

$$E(R)_i = 2,38\% + 1,6 * 23,2\% + 5\% = 44,5\% \quad (3.3.3)$$

Вартість боргу можна визначити на основі офіційної інформації НБУ. Так, у лютому 2023 р. ставка за кредитами у іноземній валюті з терміном погашення більше 5 років становила 4,6%. Ставка податку на прибуток в Україні становить 18%. Для остаточного розрахунку WACC варто визначити структуру капіталу, тобто з'ясувати, яка частка припадає на власний капітал, а яка – на борг. Це можна визначити за допомогою аналізу фінансової звітності компаній-аналогів, тобто виробників електроенергії з ВДЕ. Результати подамо в табл. 3.3.1.

Отже, частка власного капіталу складає 32,5%, частка боргу – 67,5%. Тоді WACC становить 17,0%:

$$WACC = (44,5\% * 32,5\%) + (4,6\% \times (1 - 18\%) \times 67,5\%) = 17,0\% \quad (3.3.4)$$

Побудову моделі здійснимо у номінальних грошових потоках, тобто з урахуванням прогнозного рівня інфляції. Прогноз споживчої інфляції для євро використаємо згідно даних Європейського центрального банку (додаток А). Період прогнозування визначимо на основі залишкового терміну функціонування електростанції. Оскільки станція була введена в експлуатацію у квітні 2019 р., а максимальний термін експлуатації обладнання сонячних електростанцій

становить 25 років, то період прогнозування складає 22 роки – до квітня 2044 р.
Базис побудови моделі – річний.

Таблиця 3.3.1

**Визначення ринкової структури капіталу для компанії, що здійснює
виробництво «зеленої» електроенергії**

Компанія	Од. виміру	Балансова вартість власного капіталу	Балансова вартість боргу	Частка власного капіталу	Частка боргу
Scatec Solar	млн норв. крон	8 803	18 215	32,5%	67,5%
DTEK Renewables	млн грн	18 357	19 141	48,9%	51,1%
Arise AB	млн швед. крон	1 616	428	79,0%	21,0%
Boralex inc.	млн канад. дол.	2 026	3 346	37,7%	62,2%
Terna Energy Societe Anonyme Commercial Technical Company	тис. євро	491 175	1 123 059	30,4%	69,6%
Solaria Energia y Medio Ambiente S.A.	млн. євро	345	882	28,1%	71,9%
Energiekontor AG	млн. євро	124	312	28,4%	71,6%
Enlight Renewable Energy Ltd	тис. дол. США	1 050 034	2 097 984	33,3%	66,7%
Середньозважена частка				32,5%	67,5%

Джерело: розраховано та складено автором за даними фінансової звітності компаній [193, 199, 140, 142, 141, 160, 145, 166]

Для розрахунку операційного грошового потоку використаємо наступні вхідні дані, які релевантні для діяльності СЕС «Атланта Енерджі» (табл. 3.3.2).

Таблиця 3.3.2

Фактичні показники діяльності СЕС «Атланта Енерджі» у 2021 р.

Показник	Значення
Встановлена потужність	2 МВт
«Зелений» тариф	150 євро / МВт * год.
Обсяг виробленої електроенергії	3 155 МВт * год.
Коефіцієнт деградації обладнання в рік	0,5%

Джерело: складено автором за даними EDS Development [101]

«Зелений» тариф в Україні є фіксованим до 2030 р. Після цього року, ймовірно, тариф, за яким буде реалізовуватися «зелена» електроенергія дорівнюватиме ринковій ціні на електроенергію, при чому очевидно, що до 2030 р. ціни на електроенергію в Україні наблизяться до рівня сусідніх європейських країн. У нашій моделі використаємо значення ринкової ціни на електроенергію за даними угорської енергетичної біржі HUPX Hungary [177]. Коефіцієнт деградації є показником, який характеризує зношуваність обладнання в рік і впливає на обсяги виробництва електроенергії. Таким чином, це означає, що для СЕС «Атланта Енерджі» виробництво електроенергії буде знижуватися на 0,5% щороку.

Оскільки, дані щодо фактичних витрат СЕС «Атланта Енерджі» відсутні, визначимо рівень операційних витрат та амортизації на основі публічної фінансової звітності сонячних електростанцій, що функціонують в Україні, а саме СЕС «Лиманська Енерджи 1», СЕС «Лиманська Енерджи 2», СЕС «Нептун Солар», СЕС «Восход Солар», СЕС «Приозерне 1» та СЕС «Приозерне 2». Фінансова звітність наведена за 2020 р.. У випадку необхідності приведення показників до рівня 2022 р. скористаємось їх коригуванням на інфляцію. Визначення деяких фінансових показників на основі результатів діяльності компаній-аналогів є поширеною практикою, і активно застосовується в умовах обмеженої інформації. Крім того, такий підхід є виправданим, так як усі виробники ВДЕ в Україні знаходяться в однакових рівних умовах, а їх доходи та витрати лише залежать від встановленої потужності станції та обсягів виробництва електроенергії.

Визначення собівартості та адміністративних витрат для СЕС «Атланта Енерджі» у першому прогностному періоді здійснимо на основі середнього значення рівня собівартості та адміністративних витрат від виручки – 14,1% та 3,5% відповідно. У наступних прогностних періодах варто скоригувати дані значення на споживчу інфляцію. Здійснювати прогноз витрат у подальшому як відсоток від виручки недоречний, оскільки через деградацію обладнання електростанція генеруватиме меншу виручку, але витрати, в свою чергу, не

зменшаться. Рівень амортизаційних відрахувань доцільніше визначити у розрахунку на встановлений МВт потужності, так як первісна вартість обладнання прямо пропорційно залежить від потужності.

Таблиця 3.3.3

Фактичні показники діяльності компаній-аналогів СЕС «Атланта Енерджі» у 2020 р.

Показник	Лиманська Енерджи 1	Лиманська Енерджи 2	Нептун Солар	Восход Солар	Приозерне 1	Приозерне 2
Встановлена потужність, МВт	21,4	22,1	29,3	53,4	27,4	27,5
Відпуск електроенергії, тис. МВт	30 256	30 556	38 745	72 179	38 724	38 310
Виручка, тис. грн	237 047	223 544	285 274	531 881	283 501	289 531
Операційні витрати						
Матеріальні затрати, тис. грн	28 690	31 032	41 565	75 919	41 011	41 063
Витрати на оплату праці, тис. грн	416	354	496	436	235	255
Відрахування на соціальні заходи, тис. грн	91	78	109	98	52	56
Амортизація, тис. грн	86 918	83 589	90 577	72 193	103 631	101 903
Інші операційні витрати, тис. грн	12 600	19 149	75 179	892 533	51 103	94 394
Адміністративні витрати, тис. грн	9 332	12 662	8 075	11 210	9 635	8 604
<i>Собівартість, % від виручки</i>	<i>12,3</i>	<i>14,1</i>	<i>14,8</i>	<i>14,4</i>	<i>14,6</i>	<i>14,3</i>
<i>Адміністративні витрати, % від виручки</i>	<i>3,9</i>	<i>5,7</i>	<i>2,8</i>	<i>2,1</i>	<i>3,4</i>	<i>3,0</i>
Амортизація, тис. грн / МВт встановленої потужності	4 064	3 790	3 091	1 352	3 788	3 707
<i>Середній рівень собівартості, % від виручки</i>	<i>14,1</i>					
<i>Середній рівень адміністративних витрат, % від виручки</i>	<i>3,5</i>					
<i>Середній рівень амортизації, євро / МВт встановленої потужності</i>	<i>97 080</i>					

Джерело: розраховано та складено автором за даними фінансової звітності компаній [121, 122, 123, 124, 125, 126]

Окрім цих витрат, для станцій ВДЕ, як уже зазначалося раніше, існують витрати на небаланси. Розрахунок ставки на небаланси за МВт*год. відпущеної в мережу електроенергії здійсимо, використовуючи структуру тарифу на електроенергію у січні 2023 р. (табл. 3.3.4). У прогностному періоді скоригуємо дану ставку на споживчу інфляцію, а загальна сума витрат на небаланси представлятиме собою добуток ставки на обсяги реалізованої електроенергії.

Таблиця 3.3.4

Розрахунок ставки витрат на небаланси

Показник	Од. виміру	Значення
Середній тариф на електроенергію у січні 2023 р.	грн / кВт * год., без ПДВ	3,87
Оплата небалансів (НЕК "Укренерго")	% від тарифу	2,1%
Ставка витрат на небаланси	грн / кВт * год., без ПДВ	0,08
Офіційний курс гривні до євро у січні 2023 р.	грн / євро	39,34
Ставка витрат на небаланси	євро / МВт * год., без ПДВ	2,03

Джерело: розраховано та складено автором за даними «Енергопостачальник» [100]

Тоді, для першого прогностного періоду (квітень 2023 р. – грудень 2023 р.) витрати будуть наступними (табл. 3.3.5). Прогноз витрат для 2024-2044 рр. відобразимо в додатках А, Б, В, Г.

Таблиця 3.3.5

Визначення витрат СЕС «Атланта Енерджі» у першому прогностному періоді, євро

Показник	Значення
Собівартість виробленої електроенергії	50 538
Витрати на небаланси	4 829
Адміністративні витрати	12 520
Всього операційні витрати	67 887
Амортизація, євро	194 160

Джерело: розраховано та складено автором

Окрім доходів та витрат, на формування чистого грошового потоку має вплив зміна чистого робочого капіталу. Для визначення статей робочого капіталу, а саме дебіторської, кредиторської заборгованості та запасів, скористаємося даними фінансової звітності компаній-аналогів. Визначимо їх значення на основі відсотка від виручки (табл. 3.3.6). Як бачимо, для деяких електростанцій

характерні екстремальні значення відсотку статей оборотного капіталу до виручки. Оскільки це може бути пов'язано із певними специфічними умовами, для розрахунку середнього значення виключимо екстремуми.

Таблиця 3.3.6

Визначення оборотного капіталу для СЕС «Атланта Енерджі» на основі фінансової звітності компаній-аналогів

Показник	Лиманська Енерджи 1	Лиманська Енерджи 2	Нептун Солар	Восход Солар	Приозерне 1	Приозерне 2
Виручка, тис. грн	237 047	223 544	285 274	531 881	283 501	289 531
Дебіторська заборгованість станом на 31.12.2020 р., тис. грн	6 025	145 437	182 483	339 898	21 823	21 966
Кредиторська заборгованість станом на 31.12.2020 р., тис. грн	3 065	2 165	2 219	2 270 979	69 933	402 034
Запаси станом на 31.12.2020 р., тис. грн	503	1 293	216	2 570	643	1 223
Дебіторська заборгованість, % від виручки	2,5	65,1	64,0	63,9	7,7	7,6
Кредиторська заборгованість, % від виручки	1,3	1,0	1,0	427,0	24,7	138,9
Запаси, % від виручки	0,2	0,6	0,1	0,5	0,2	0,4
Дебіторська заборгованість, % від виручки, середнє	5,9					
Кредиторська заборгованість, % від виручки, середнє	7,0					
Запаси, % від виручки, середнє	0,3					

Джерело: складено автором за даними [121, 122, 123, 124, 125, 126]

У зв'язку з тим, що у 2022 р. було прийнято рішення про зменшення рівня розрахунків Гарантованого Покупця за «зеленим» тарифом до 18% на період дії воєнного стану в країні, дебіторська заборгованість для СЕС «Атланта Енерджі» зросте, і становитиме 82% від виручки, що буде негативно впливати на чистий грошовий потік. Даний фактор є визначальним операційним ризиком для

інвестора RWE Renewables. Водночас, Гарантований Покупець зобов'язаний погасити заборгованість, проте, це передусім залежить від дати закінчення війни в країні. У даній моделі припустимо, що розрахунки будуть здійснені протягом 2025-2026 рр. Згідно прогнозу, закладеного у План Державного бюджету України на 2023 р. [12], війна в Україні триватиме до кінця 2023 р. Використаємо дане припущення для прогнозу грошових потоків, що є важливим для прийняття управлінських рішень з боку RWE Renewables. Також важливою складовою грошового потоку є капітальні витрати на підтримку роботи обладнання в належному стані. За даними IRENA [192], щорічний розмір таких витрат становить 2 000 євро / МВт встановленої потужності. Таким чином, у 2023 р. капітальні витрати для СЕС «Атланта Енерджі» становитимуть 4 000 євро з подальшим коригуванням на інфляцію у 2024-2044 рр.

Вартість, за якою електростанцію виставлено на продаж становить 2 млн євро. Це означає, що інвестор RWE Renewables має інвестувати 2 млн євро у придбання 100% прав на власність об'єкту інвестицій. Водночас, ринок угод зі злиття і поглинання характеризується наявністю знижок від початкової ціни. Враховуючи той факт, що наразі на українському ринку домінує сила покупця, так як такі об'єкти як електростанції є мало ліквідними в умовах високої ризиковості сектору ВДЕ України, така знижка може скласти до 20% від початкової вартості. Проте, угода із придбання компанії буде супроводжуватися додатковими трансакційними витратами, які, за даними ЕУ [202], в середньому становлять 2,5% від вартості угоди зі злиття і поглинання. Тому, обсяг іноземного капіталу, який буде залучений для придбання СЕС «Атланта Енерджі» становить 1,6 млн євро, а трансакційні витрати складуть 40 тис. євро.

Розрахуємо значення NPV, PI, PP та IRR для різних сценаріїв, що дозволять інвестору прийняти найбільш ефективне управлінське рішення щодо вибору ціни, за якою СЕС «Атланта Енерджі» буде реалізовувати виготовлену електроенергію. Дані щодо прогнозного рівня ціни на електроенергію та детальний розрахунок моделі дисконтованих грошових потоків з урахуванням різних сценаріїв наведено у додатках К, Л, М, Н.

Таблиця 3.3.7

Результати дисконтування грошових потоків за різними сценаріями управління рішень для компанії RWE Renewables при купівлі та управлінні СЕС «Атланта Енерджі»

Сценарій	NPV	PI	IRR	PP	DPP
Сценарій 1. Використання «зеленого» тарифу та перехід на ринкову ціну після 2030 р.	702 тис. євро	1,46	27,85%	3 роки 7 міс.	4 роки 6 міс.
Сценарій 2. Використання ринкової ціни на електроенергію протягом усього періоду реалізації проєкту	-790 тис. євро	0,53	6,9%	11 років 10 міс.	-
Сценарій 3. Постачання електроенергії за корпоративним РРА	-93 тис. євро	0,97	15,9%	6 років 10 міс.	-
Сценарій 4. Постачання електроенергії за «зеленим тарифом» до 2030 р. та за корпоративним РРА після 2030 р.	883 тис. євро	1,58	29,2%	3 роки 7 міс.	4 роки 6 міс.

Джерело: розраховано та складено автором

Таким чином, побудова гнучкої моделі дисконтованих грошових потоків підтверджує, що компанії RWE Renewables як іноземному інвестору вигідно придбати функціонуючу електростанцію та скористатися перевагами «зеленого» тарифу. Незважаючи на значну заборгованість Гарантованого Покупця, що становить 82% від потенційної виручки, але буде погашена в майбутньому, управлінське рішення про продовження реалізації електроенергії за «зеленим» тарифом є виправданим. Водночас, найбільш ефективним рішенням буде постачання виробленої електроенергії за «зеленим» тарифом до 2030 р. з подальшим укладанням корпоративного договору РРА з промисловим підприємством, оскільки ціна на «зелену» електроенергію, встановлена на індивідуальних договірних умовах буде вищою порівняно з затвердженим тарифом на електроенергію, виготовлену з традиційних джерел, для юридичних осіб. Варто зауважити, що реалізувати електроенергію за корпоративним РРА з початку експлуатації станції не вигідно. Хоча за такого сценарію в перші роки станція буде генерувати стабільні грошові потоки, даний ефект нівелюється погашенням дебіторської заборгованості Гарантованого Покупця у 2025-2026 рр. завдяки більшому фактору дисконтування.

Висновки до розділу III

Доведено, що для потенційного іноземного інвестора доступно три варіанти / стратегії виходу на ринок ВДЕ України, а саме здійснення greenfield інвестицій (будівництво станції «з нуля»), придбання проекту на будівництво електростанції або купівля вже функціонуючого об'єкта. У сучасних умовах з метою мінімізації ризиків найбільш доречним є придбання функціонуючої сонячної електростанції, яка має «зелений» тариф.

Виявлено, що до початку повномасштабної війни, надходження прямих іноземних інвестицій у сектор ВДЕ України переважно здійснювалося з таких країн як Велика Британія, Норвегія та Китай. Обґрунтовано, що в сучасних умовах перспективним іноземним інвестором для українського сектору ВДЕ є німецька компанія RWE Renewables, так як має широко диверсифіковану географію своєї діяльності, присутня у сусідніх для України європейських країнах (Польща та Угорщина), володіє значними фінансовими ресурсами та є прибутковою. З метою мінімізації ризиків та досягнення позитивного економічного ефекту від здійснення виходу на ринок «зеленої» електроенергії України для інвестора на етапі планування міжнародного інвестиційного проекту рекомендовано прийняти рішення про придбання функціонуючої сонячної електростанції, яка має «зелений» тариф, зокрема, СЕС «Атланта Енерджі». Крім цього, дана компанія розташована поблизу промислових підприємств м. Дніпра, що можуть бути потенційними споживачами «зеленої» електроенергії.

Розроблена нами система управління інвестиційним проектом базується на адаптивному підході, що передбачає постійний моніторинг зовнішнього середовища та ризиків на всіх етапах управління проектом. Вона включає 4 етапи управління, а саме етап планування, етап реалізації, етап експлуатації та ліквідаційний етап. Рішення про варіант виходу на ринок ВДЕ України інвестор прийматиме саме на етапі планування. Етап реалізації супроводжуватиметься підписанням угоди про злиття та поглинання, та набуттям власності на електростанцію. На етапі експлуатації буде здійснюватися управління

операційною діяльністю станції, що передбачатиме постійну оцінку та прийняття на основі її результатів рішень, що дозволять максимізувати дохідність об'єкта інвестування.

Доведено, що для ефективного ризик-менеджменту інвестору варто використовувати матрицю ризиків, що дозволить реагувати на ризики відповідно до їх можливого впливу на показники EBITDA та чистого прибутку. Оскільки український сектор ВДЕ характеризується високим рівнем регулювання галузі, а останні законодавчі зміни спрямовані на лібералізацію ринку, управлінські рішення інвестора будуть стосуватися переважно вибору покупця електроенергії та ціни на неї. Варіантами щодо вибору ціни на «зелену» електроенергію, які наразі є доступні для інвестора є використання «зеленого» тарифу, використання ринкової ціни, використання ціни на основі корпоративного договору PPA з промисловим підприємством з м. Дніпро.

Побудова моделі дисконтованих грошових потоків, що дозволила врахувати всі можливі сценарії зміни ціни на «зелену» електроенергію, продемонструвала, що компанії RWE Renewables як іноземному інвестору найбільш доцільно реалізовувати вироблену електроенергію на СЕС «Атланта Енерджі» за «зеленим» тарифом до кінця 2029 р., а починаючи з 2030 р. – за ціною, визначеною в корпоративному договорі PPA. За таким сценарієм, NPV розглянутого інвестиційного проєкту є найвищим – 883 тис. євро, при ставці IRR – 29,2%, що на 12 п.п. перевищує WACC.

ВИСНОВКИ

На основі проведеного аналізу встановлено, що питання управління міжнародними інвестиційними проєктами залишається малодослідженим. Тому розроблено власне визначення категорії «управління міжнародними інвестиційними проєктами»: це процес керівництва та координації комплексу заходів щодо розподілу матеріальних, технічних і людських ресурсів, що залучаються іноземними інвесторами, протягом життєвого циклу проєкту шляхом застосування сукупності методів, технік, знань та навичок для досягнення конкретних результатів та задоволення економічних інтересів учасників проєкту за умов обмеженості ресурсів і чітко визначених строків.

Базуючись на аналізі вітчизняних та іноземних джерел стосовно етапів управління інвестиційними проєктами, розроблено авторський підхід стосовно визначення етапів управління саме міжнародними інвестиційними проєктами, згідно якого цей процес має здійснюватися у чотири етапи: планування, реалізації, експлуатації та ліквідації. Виявлено, що у зв'язку із невизначеністю зовнішнього середовища управління міжнародними інвестиційними проєктами обов'язково має супроводжуватися процедурами управління ризиками та моніторингу і контролю.

З'ясовано, що розвиток енергетичної галузі України характеризується зменшенням рівня монополізації, скороченням обсягів електроспоживання в країні, скороченням частки традиційних джерел енергії у структурі встановленої потужності та обсягах генерації, посиленням ступеню зношеності енергетичних мереж, а також застарілістю обладнання ТЕС та енергоблоків АЕС, нарощуванням обсягів експорту електроенергії до європейських країн. Встановлено, що за динамікою встановлених потужностей найбільше зростання до 2022 р. демонстрував саме сектор ВДЕ. Так, протягом 2016-2021 рр. середньорічний темп зростання встановлених потужностей об'єктів ВДЕ становив 42,4%, чому сприяло активне залучення прямих іноземних інвестицій в результаті високої прибутковості даного сектору. З'ясовано, що найбільш відкритим та

перспективним для залучення іноземних інвестицій від приватних компаній є сектор ВДЕ. Дослідження зовнішньої торгівлі України електроенергією виявило, що для України характерно нарощування обсягів експорту електроенергії до європейських країн, передусім до Словаччини, Румунії та Польщі на тлі скорочення обсягів імпорту, особливо з РФ та Білорусі.

Аналіз факторів бізнес-середовища України для реалізації міжнародних інвестиційних проєктів в енергетичній галузі засвідчив, що воно характеризується однаковою кількістю факторів-загроз (12) та можливостей (12). Проте, загальна кількість балів факторів-можливостей з урахуванням вагових коефіцієнтів становить 2 830, у той час як загроз – 2 220. Встановлено, що найбільш загрозливими факторами для існуючих та потенційних інвесторів є продовження війни в Україні, зростання заборгованості ДП «Гарантований Покупець», зменшення рівня «зеленого» тарифу на 82-85%, відхилення законопроєктів, що стосуються запровадження механізму «feed-in-premium», девальвація гривні. Компенсувати дані загрози можна, перш за все, завдяки своєчасному реагуванню на ризики та зміні покупця електроенергії, що було дозволено останніми законодавчими змінами. Водночас, визначальними можливостями є приєднання української енергосистеми до європейської, інтеграція України з ЄС, можливість виробників ВДЕ вільно виходити з балансуєчої групи Гарантованого Покупця, встановлювати системи зберігання електроенергії, що дозволить знизити витрати на небаланси, здійснювати розрахунки за податковими зобов'язаннями за касовим методом.

Анкетування представників менеджменту національних та іноземних енергетичних компаній, що здійснюють свою діяльність в Україні дозволило виявити, що високі ризики, погіршення і невизначеність макроекономічної ситуації в країні, заборгованість за розрахунками за реалізовану електроенергію є визначальними викликами, з якими зіштовхнулись інвестори під час війни, а можливість зниження чи захоплення активів є найбільш загрозливим ризиком для їх діяльності. З'ясовано, що найбільш перспективним сектором енергетики для

розвитку вважається сектор ВДЕ, проте його розвиток має забезпечуватися передусім завдяки виваженій, чіткій та прозорій політиці держави у даній сфері.

Обґрунтовано, що для потенційного іноземного інвестора доступно три варіанти / стратегії виходу на ринок ВДЕ України, а саме здійснення greenfield інвестицій (будівництво станції «з нуля»), придбання проекту на будівництво електростанції або купівля вже функціонуючого об'єкта. У сучасних умовах з метою мінімізації ризиків найбільш доречним є придбання функціонуючої сонячної електростанції, яка має «зелений» тариф.

Доведено, що в сучасних умовах перспективним іноземним інвестором для українського сектору ВДЕ є німецька компанія RWE Renewables, так як має широко диверсифіковану географію своєї діяльності, присутня у сусідніх європейських країнах України (Польща та Угорщина), володіє значними фінансовими ресурсами та є прибутковою. З метою мінімізації ризиків та досягнення позитивного економічного ефекту від здійснення виходу на ринок «зеленої» електроенергії України для інвестора на етапі планування міжнародного інвестиційного проекту рекомендовано прийняти рішення про придбання функціонуючої сонячної електростанції, яка має «зелений» тариф, зокрема, СЕС «Атланта Енерджі».

Для управління обраним міжнародним інвестиційним проектом була розроблена система управління інвестиційним проектом, яка базується на адаптивному підході, що передбачає постійний моніторинг зовнішнього середовища та ризиків на всіх етапах управління проектом. Вона включає 4 етапи управління, а саме етап планування, етап реалізації, етап експлуатації та ліквідаційний етап. Рішення про варіант виходу на ринок ВДЕ України інвестор прийматиме саме на етапі планування. Етап реалізації супроводжуватиметься підписанням угоди про злиття та поглинання, та набуттям власності на електростанцію. На етапі експлуатації буде здійснюватися управління операційною діяльністю станції, що передбачатиме постійну оцінку та прийняття на основі її результатів рішень, що дозволять максимізувати дохідність об'єкта інвестування. Крім цього, для ефективного ризик-менеджменту інвестиційного

проекту була розроблена та побудована матриця ризиків, що дозволить реагувати на ризики відповідно до їх можливого впливу на показники EBITDA та чистого прибутку. Оскільки український сектор ВДЕ характеризується високим рівнем регулювання галузі, а останні законодавчі зміни спрямовані на лібералізацію ринку, управлінські рішення інвестора будуть стосуватися переважно вибору покупця електроенергії та ціни на неї. Варіантами щодо вибору ціни на «зелену» електроенергію, які наразі є доступні для інвестора є використання «зеленого» тарифу, використання ринкової ціни, використання ціни на основі корпоративного договору PPA з промисловим підприємством з м. Дніпро.

Побудова моделі дисконтованих грошових потоків, що дозволила врахувати всі можливі сценарії зміни ціни на «зелену» електроенергію, продемонструвала, що компанії RWE Renewables як іноземному інвестору найбільш доцільно реалізовувати вироблену електроенергію на СЕС «Атланта Енерджі» за «зеленим» тарифом до кінця 2029 р., а починаючи з 2030 р. – за ціною, визначеною в корпоративному договорі PPA. За таким сценарієм, NPV розглянутого інвестиційного проекту є найвищим – 883 тис. євро, при ставці IRR – 29,2%, що на 12 п.п. перевищує WACC.

Доведено, що дані розробки до управління міжнародним інвестиційним проектом є практично значущими і можуть бути імплементовані іноземним інвестором RWE Renewables при виході на український ринок ВДЕ. Крім того, отримані результати можуть також бути корисними для українських державних органів влади, відповідальних за розробку міжнародної інвестиційної політики та регулювання галузі енергетики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Деякі питання управління державними інвестиціями: Постанова Кабінету міністрів України від 22.07.2015 р. №571. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/571-2015-%D0%BF#Text>
2. Енергетична Стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, Конкурентоспроможність». Міністерство енергетики та вугільної промисловості України. URL: http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art_id=245239564&cat_id=245239555
3. Зелені тарифи на електричну енергію, вироблену суб'єктами господарювання на об'єктах електроенергетики, що використовують альтернативні джерела енергії, та надбавки до "зелених" тарифів за дотримання рівня використання обладнання українського виробництва: Додаток до Постанови НКРЕКП від 30.12.2022 р. № 1959. URL: <https://buhplatforma.com.ua/files/2023/01/Dodatok-pro-zeleni-taryfy.pdf>
4. Кодекс системи передачі: Постанова НКРЕКП від 14.03.2018 р. №309. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0309874-18#Text>
5. Положення про порядок державної реєстрації договорів (контрактів) про спільну інвестиційну діяльність за участю іноземного інвестора: Постанова Кабінету міністрів України від 30.01.1997 р. № 112. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/112-97-%D0%BF#Text>
6. Про альтернативні джерела енергії: Закон України від 20.02.2003 р. № 555-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text>
7. Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку установок зберігання енергії: Закон України від 15.02.2022 р. № 2046-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2046-20#Text>
8. Про внесення змін до деяких законів України щодо удосконалення умов підтримки виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії

генеруючими установками споживачів: Проект Закону України. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/pubFile/1652124>

9. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо засад державної регіональної політики та політики відновлення регіонів і територій: Закон України від 09.07.2022 р. №2389-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2389-20#n366>

10. Про внесення змін до розділу XX «Перехідні положення» Податкового кодексу України щодо забезпечення стабільного функціонування ринку природного газу протягом дії воєнного стану та подальшого відновлення»: Закон України від 29.07.2022 р. №2480-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2480-20#Text>

11. Про встановлення тарифу на послуги з передачі електричної енергії НЕК «УКРЕНЕРГО»: Постанова НКРЕКП від 21.12.2022 р. № 1788. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1788874-22#Text>

12. Про державний бюджет України: Закон України від 03.11.2022 р. № 2710-XI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2710-20#Text>

13. Про державну підтримку інвестиційних проектів зі значними інвестиціями в Україні: Закон України від 17.12.2020 р. № 1116-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1116-20#Text>

14. Про енергетичну ефективність: Закон України від 21.10.2021 р. № 1818-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20#Text>

15. Про затвердження ліцензійних умов провадження господарської діяльності зі зберігання енергії: Постанова НКРЕКП №798 від 22.07.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0798874-22#Text>

16. Про затвердження Порядку встановлення, перегляду та припинення дії «зеленого» тарифу на електричну енергію для суб'єктів господарської діяльності, споживачів електричної енергії, у тому числі енергетичних кооперативів, та приватних домогосподарств, генеруючі установки яких виробляють електричну енергію з альтернативних джерел енергії: Постанова НКРЕКП від 30.08.2019 р. № 1817. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v1817874-19#Text>

17. Про інвестиційну діяльність: Закон України від 18.09.1991 р. № 1560-XII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12#Text>

18. Про іноземні інвестиції: Закон України від 13.03.1992 р. № 2198-XII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2198-12#Text>

19. Про особливості регулювання відносин на ринку природного газу та у сфері теплопостачання під час дії воєнного стану та подальшого відновлення їх функціонування: Закон України від 29.07.2022 р. № 2479-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2479-20#Text>

20. Про Порядок розроблення та подання на затвердження планів розвитку систем розподілу та інвестиційних програм операторів систем розподілу: Постанова НКРЕКП від 04.09.2018 №955. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0955874-18#Text>

21. Про режим іноземного інвестування: Закон України від 19.03.1996 р. № 93/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/93/96-%D0%B2%D1%80#Text>

22. Про ринок електричної енергії: Закон України від 13.04.2017 р. № 2019-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19/page#Text>

23. Про розрахунки з виробниками за «зеленим» тарифом. Наказ Міністерства енергетики України від 15.06.2022 р. № 206. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0692-22#Text>

24. Проект Закону про внесення змін до деяких законів України щодо запровадження реєстру видачі, використання та припинення дії гарантії походження електричної енергії, виробленої з відновлювальних джерел енергії. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/pubFile/1652130>

25. Проект Закону про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо запровадження механізмів мінімізації ризиків коливання цін на електричну енергію, вироблену з альтернативних джерел енергії. URL: <https://www.kmu.gov.ua/bills/proekt-zakonu-pro-vnesennya-zmin-do-deyakikh-zakonodavchikh-aktiv-ukraini-shchodo-zaprovadzhennya-mekhanizmv-minimizatsii-rizikiv-kolivannya-tsin-na-elektrichnu-energiyu-viroblenu-z-altern>

26. Проект Плану відновлення України. Матеріали робочої групи «Енергетична безпека». Національна рада з відновлення України від наслідків війни. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/energy-security.pdf>
27. Актуальна інформація щодо розрахунків з виробниками електроенергії. ДП «Гарантований Покупець». URL: https://www.gpee.com.ua/news_item/342
28. Аналіз енергетичної галузі. 2022 KPMG CEO Outlook. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ua/pdf/2022/12/infographic-energy-ceo-outlook.pdf>
29. Аналіз роботи ринку «на добу наперед» та внутрішньодобового ринку за січень 2022. АТ «Оператор ринку». URL: <https://www.oree.com.ua/index.php/web/10368>
30. Артемчук А. Обґрунтування напрямку залучення інвестицій у розвиток діяльності компаній енергетичної галузі. *Вісник THEU*. 2015. №4. С. 130-137. URL: <http://visnykj.wunu.edu.ua/index.php/visnykj/article/view/666/679>
31. Буріменко Ю.І., Галан Л. В., Лебедева І.Ю., Щуровська А. Ю. Управління проектами: навч. посіб. Одеса: Одеська національна академія зв'язку ім. О. С. Попова, 2017. 208 с.
32. Буяк А. Управління інвестиціями в енергетичну галузь. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 2018. №6(18). С. 21-26. URL: <https://media.neliti.com/media/publications/320520--управління-інвестиціями-в-енергетичну-га-74879905.pdf>.
33. В Україні іноземним інвесторам можуть запропонувати послугу з «воєнного страхування». Інформаційний ресурс «Ukrinform». URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3500253-v-ukraini-inozemnim-investoram-mozut-zaproponuvati-poslugu-z-voennogo-strahuvanna.html>
34. Верба В. А., Гребешкова О. М. Проектний аналіз: слайд-курс: навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2006. 236 с.
35. Виробництво сонячних батарей. Solar Garden. URL: <https://www.solargarden.com.ua/vyrobnytstvo-sonyachnyh-batarej/>

36. Відновлювані джерела енергії. KPMG в Україні. URL: https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ua/pdf/2019/09/Renewables-Report_2019-ua.pdf
37. Вітроенергетичний сектор України 2021. Огляд ринку за рік до війни. УБЕА. URL: http://uwea.com.ua/uploads/docs/uwea_2021_ua_web_2.pdf
38. Гайдис Н.М. Інвестування: навч. посіб. Львів: Львівський банківський інститут, 2002. 271 с.
39. ГарПок розробив і надав до енергокомітету Ради законопроект про експорт «зеленої» електроенергії. Енергореформа. URL: <http://reform.energy/news/garpok-rozrobiv-i-nadav-do-energokomitetu-radi-zakonoproekt-pro-eksport-zelenoi-elektroenergii-kerivnik-dp-21323>
40. Грицай Т.Л. Інвестиційний проект як економічна категорія. *Фінанси, облік і аудит*. № 18. 2011. С. 272-278. URL: <http://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/1011/Grytcay.pdf;jsessionid=23C2E5B96834ED6599AC6CBBC3B2C357?sequence=1>
41. Гулик Т.В., Горб Є.Ю. Методи оцінки ефективності інвестиційних проектів з урахуванням ризиків в умовах невизначеності. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління Том 31 (70)*. 2020. № 6. С. 99-106. URL: https://www.econ.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/31_70_6/19.pdf
42. Дурицька Г. В. Сучасні підходи до ризик-менеджменту міжнародних інвестиційних проектів. *Регіональна економіка*. 2012. №2. С. 129-138. URL: http://re.gov.ua/re201202/re201202_129_DurytskaHV.pdf
43. Економічна стратегія та політика реалізації європейського вектору розвитку України: концептуальні засади, виклики та протиріччя : монографія / за ред. В.Д. Базилевича, В.Л. Осецького. Київ : Київський національний університет імені Тараса Шевченка. ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА». 2018. 536 с.
44. Енергоємність за 2007-2021 роки. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
45. Енергоспоживання на основі відновлюваних джерел за 2007-2021 рр.. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

46. Звіт з оцінки відповідності (достатності) генеруючих потужностей – 2019. НЕК «Укренерго». URL: <https://ua.energy/wp-content/uploads/2020/03/Zvit-z-otsinky-dostatnosti-generuyuchy-potuzhnostej-2019.pdf>

47. Зелений тариф в світі: вартість продажу електроенергії по країнам. URL: <https://generacia.energy/interesnoe-uk/ua-zt-mir-03012020/>

48. Зняти напругу: галузеві експерти та гравці ринку шукають шляхи відновлення української енергосистеми. Інформаційний ресурс Delo.ua. URL: <https://delo.ua/energetics/znyati-napругu-yak-galuzevi-eksperti-ta-gravci-rinku-sukayut-slyaxi-vidnovlennya-ukrayinskoyi-energosistemi-410785/>

49. Зробок О.О. Відновлення експортної діяльності електроенергетики України в умовах терористичних атак Росії по українській енергосистемі: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи». 2022. Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського. С. 278-279. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/272131>

50. Іваненко В.О., Каневська Я.Б. Інвестиційний проект як невід’ємна складова інвестиційного циклу. Житомирський державний технологічний університет. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/01/420.pdf>

51. Ілюзія енергоринку. Zn,Ua. URL: https://zn.ua/ukr/energy_market/ilyuziya-energorinku-314545_.html

52. Інвестиції в енергетику. Про інвестиції. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/strakhuvannia-voiennykh-ryzykiv-aktyvizuie-protses-zaluchennia-investytsii-v-ukrainu-iuliia-svyrydenko-v-paryzhi>

53. Індекс інфляції в Україні 2023. Мінфін. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/>

54. Кінцеве енергоспоживання за 2007-2021 роки. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

55. Кобиляцький Л.С. Управління проектами: навч. посіб. Київ: МАУП, 2002. – 200 с.

56. Ковшун Н. Е., Левун О. І. Аналіз та реалізація проектів : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2022. 350 с.
57. Комплексне управління інвестиційними проектами. Сайт консалтингової компанії Avenston. URL: <https://avenston.com/articles/investment-рm/>
58. Країна можливостей: чому інвестор прийде в Україну. Інформаційний ресурс «Економічна правда». URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/09/29/691997/>
59. Кращі практики «зеленого» фінансування та повоєнного «зеленого» відновлення: можливості для України. DixiGroup. URL: <https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2023/02/dixi-quartal-report-4q-2022.pdf>
60. Криза зеленої генерації, або Скупий платить більше. Економічна Правда. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/02/6/696736/>
61. Кухта П. В. Інвестиційний менеджмент: навч. посіб. Київ : Вид-во «Наукова столиця», 2019. 302 с.
62. Малик І.П., Довгань Л.Є., Мохонько Г.А. Управління проектами: навч. посіб. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 420 с.
63. Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність: навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 376 с.
64. Міжнародна економіка : термінологічний словник / А.О. Старостіна, О.Л. Канищенко, О.Ю. Кузьома та ін. / За ред. А.О. Старостіної. Київ : «НВП «Інтерсервіс», 2017. 250 с.
65. Міщенко В.І., Науменкова С.В. Методологічні засади формування стратегії інноваційно-інвестиційного розвитку економіки України. Причорноморські економічні студії. 2019, Ч.1, 116-122.
66. Науменкова С., Міщенко С., Тіщенко Є. Фінансові інструменти забезпечення від політичних ризиків у проектному фінансуванні. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2016, 10 (187), с. 6 – 17

67. Науменкова С.В. Підходи до вибору інструментів убезпечення від системних ризиків. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2017, 1(22), с. 60 – 70
68. Національна стратегія збільшення прямих іноземних інвестицій в Україну. Ernst & Young. URL: <https://ukraineinvest.gov.ua/wp-content/uploads/2021/08/FDI-Strategy-Section-2-Energy-Sector-UKR.pdf>
69. Нове життя ринку електроенергії України. Energy Line. URL: <https://energyline.com.ua/uk/energorinok/nove-zhittya-rinku-elektroenergi%D1%97-ukra%D1%97ni/>
70. Новели правового регулювання для виробників зеленої енергії: нові можливості та їх передумови. Pravo.ua. URL: <https://pravo.ua/novely-pravovoho-rehuliuвання-dlia-vyrobnykiv-zelenoi-enerhetyky-novi-mozhlyvosti-i-peredumovy-donnykh/>
71. Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І. Управління проектами: підручник / За ред. Л. В. Ноздріної. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 432 с.
72. Обсяги експортованої/імпортованої електроенергії з/до ОЕС України. НЕК «Укренерго». URL: <http://web.archive.org/web/20211201203035/https://ua.energy/peredacha-i-dyspetcheryzatsiya/dyspetcherska-informatsiya/peretoky/#1547799203785-86e2a4ca-17eb>
73. Овчаренко Т.С. Методичні підходи щодо визначення інвестиційної привабливості галузей України. *Молодий вчений*. №5(45), 2017. С.684–689
74. Овчаренко Т.С. Розробка інвестиційного проекту створення виробничих потужностей на промисловому підприємстві. *Актуальні проблеми економіки. Науковий економічний журнал*. 2017. №5. С. 116–126.(Index Copernicus)
75. Огляд енергетичного сектору України: інституції, управління, політичні засади. ОЕСР. URL: <https://www.oecd.org/eurasia/competitiveness-programme/eastern-partners/Monitoring-the-energy-strategy-Ukraine-2035-UKR.pdf>

76. Омельченко В. Сектор відновлюваної енергетики України до, під час та після війни. Разумков Центр. URL: <https://razumkov.org.ua/statti/sector-vidnovlyuvanoyi-energetyky-ukrayiny-do-pid-chas-ta-pislya-viyny/>
77. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerates>
78. Погляд керівників бізнесу в Україні. KPMG. 2022. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ua/pdf/2022/11/ukrainian-business-leaders-outlook-2022-ua.pdf>
79. Портфель проєктів СЕС до 1 МВт загальною потужністю 80 МВт. Інвестиційна пропозиція. Get Market. URL: <https://getmarket.com.ua/storage/terras/November2021/lbLZQVwO1wcD8ZgAXYZP.pdf>
80. Портфоліо проєктів комерційних ВЕС 10,4 МВт в Тернопільській області. Інвестиційна пропозиція. Get Market. URL: <https://getmarket.com.ua/storage/terras/November2021/wh3R1TaDNDeoxPf3S2P2.pdf>
81. Правила ринку «на добу наперед» та внутрішньодобового ринку. URL: <https://vse.energy/docs/energy-market-rules.pdf>
82. Правовий захист постраждалих від воєнних злочинів росії (23-26 грудня 2022). Соціологічна група «Рейтинг». URL: https://ratinggroup.ua/research/ukraine/pravoviy_zahist_postrazhdalih_v_d_vo_nnih_zlochyn_v_ros_23-26_grudnya_2022.html
83. Правові підсумки 2022 року для галузі ВДЕ та перспективи 2023. Асоціація сонячної енергетики України. URL: <https://aseu.org.ua/pravovi-pidsumky-2022-roku-dlia-haluzi-vde-ta-perspektyvy-2023/>
84. Приклад для інших – Німеччина: майстер-клас «як за 20 років досягти частки ВДЕ — 46%». ДП «Гарантований Покупець». URL: https://www.gpee.com.ua/news_item/697#:~:text=%D0%92%D1%96%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%96%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%94%20%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%BE%D0%B2

%D1%83%20%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C%2C%20%D0%B2%D0%BE%D0%BD%D0%B0,%D0%A7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BA%D0%B0%20%D0%92%D0%94%D0%95%20%D0%B2%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%88%D0%B5%20%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B8%D0%BB%D0%B0%2050%20%25.

85. Проєкт СЕС 9,9 МВт у Київській області. Інвестиційна пропозиція. Get Market. URL:

<https://getmarket.com.ua/storage/terras/June2021/HGuSlIP0EvNdNLQsHShR.pdf>

86. Проєкт комерційної ВЕС 15 МВт в Львівській області. Інвестиційна пропозиція. Get Market. URL:

<https://getmarket.com.ua/storage/terras/November2021/0xSm6BK0O8VPCfROpXXZ.pdf>

87. Проєкт СЕС 10 МВт у Хмельницькій області. Інвестиційна пропозиція. Get Market. URL:

<https://getmarket.com.ua/storage/terras/June2021/9SScINRd8gm6SeiqIXSc.pdf>

88. Профіцит та низька ціна: РДН і ВДР за перше півріччя 2020 року. АТ «Оператор ринку». URL: <https://www.oree.com.ua/index.php/newsctr/n/4763>

89. Процентні ставки – НБУ. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-financial>

90. Прямі інвестиції (акціонерний капітал) в економіці України за видами економічної діяльності (2009–2013). Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

91. Прямі інвестиції за інструментами та секторами. Статистика зовнішнього сектору. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-external>

92. Публічний звіт енергоефективності, підсумки 2020 року. Держенергоефективності. URL: https://saee.gov.ua/sites/default/files/ZVIT_SAEЕ_2020_0.pdf

93. Реальні доходи українців у 2022 році впали на 21% — ЦЕС. The Page. URL: <https://thepage.ua/ua/news/realni-dohodi-ukrayinciv-v-2022-vpali-na-21percent-ces>
94. Результати роботи ринку електроенергії в 2021 році. Бізнес-Цензор. URL: <https://biz.censor.net/r3314011>
95. Реформа підприємств державної форми власності у секторі електроенергетики України. ОЕСР. URL: <https://www.oecd.org/corporate/SOE-Reform-Electricity-Sector-Ukraine-UKR.pdf>
96. Розподіл постійного населення України за статтю та віком на 1 січня 2021 р. Державна служба статистики України. URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/06/zb_rpn21_ue.pdf
97. Рокоча В.В., Одягайло Б.М., Терехов В.І. Геоекономіка та глобальні стратегії українського бізнесу (антикризовий аспект): навч. посіб. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2017. 352 с.
98. Савчук В. П., Прилипко С. І., Величко О. Г. Управління міжнародними інвестиційними проектами: навч. посіб. / за ред. С. І. Прилипко; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана». Київ : КНЕУ, 2013. 469 с.
99. Савчук В.П. Практична енциклопедія. Фінансовий менеджмент: навч. посіб. Київ: Companion Group, 2008. — 880 с.
100. Середній тариф у січні 2023 р. Енергопостачальник. URL: <http://energopostachalnyk.com/>
101. СЕС «Аланта Енерджі». EDS Development. URL: <https://eds-development.com/objects/sjes-alanta-jenerdzhi-2/>
102. СЕС «Соларфілд-1». EDS Development. URL: <https://eds-development.com/objects/ses-solarfild-1/>
103. СЕС «Єрки». Проект для продажу. Indian Solar. URL: https://drive.google.com/drive/folders/1GO0V_kWEmhYUmhTxmhGQpVGOaAbS2G

104. СЕС «Млієв». Проект для продажу. Indian Solar. URL: https://drive.google.com/drive/folders/1iBlXHph5ME0P3tFndDw_kwWjHEJ57f06
105. СЕС 9,9 МВт с. Гладківщина, Черкаська обл. EDS Development. URL: <https://eds-development.com/objects/diyajucha-ses-9-9-mvt-s-gladkivshhina-cherkaska-obl/>
106. Стандарт з управління проектами та Настанова до зводу знань з управління проектами. Настанова РМВОК. 7-е видання. URL: https://pmiukraine.org/wp-content/uploads/2022/08/РМВОК7_Ukr_ForPersonalUseOnly.pdf
107. Старостіна А.О. Сутність та практичне застосування методики конструювання категоріального апарату економічної науки (на прикладі понять «глобалізація» та «підприємницький ризик»). *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Економіка»*. 2011. № 128. С. 5-10. (Index Copernicus)
108. Старостіна А.О., Кравченко В.А., Пригара О.Ю. Стратегічний аналіз привабливості національних та міжнародних ринків: навч. посібник / За заг. ред. проф. А.О. Старостіної. Київ : «НВП «Інтерсервіс», 2021. 271 с.
109. Страхування воєнних ризиків активізує процес залучення інвестицій в Україну. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/strakhuvannia-voiennykh-ryzykiv-aktyvizuie-protses-zaluchennia-investytsii-v-ukrainu-iuliia-svyrydenko-v-paryzhi>
110. Структура споживання електроенергії по Україні за групами споживачів. НЕК «Укренерго». URL: <http://web.archive.org/web/20220121003341/https://ua.energy/peredacha-i-dyspetcheryzatsiya/dyspetcherska-informatsiya/elektrospozhyvannya/>
111. Супровід інвестиційний проектів. Сайт консалтингової компанії Gryphone. URL: <https://gryphon.ua/service/korporatyvni-finansy-ta-stratehii/suprovid-investytsijnykh-proektiv/>

112. У Міненерго розповіли, яку енергетику розвиватиме Україна. УНІАН.
URL: <https://www.unian.ua/economics/energetics/u-minenergo-rozpovili-yaku-energetiku-rozvivatime-ukrajina-u-nayblizhchi-desyatilitty-12115530.html>

113. У які країни та скільки Україна експортувала електроенергії з 2011 року. Інформаційний ресурс «Слово і діло». URL: <https://www.slovoidilo.ua/2021/03/19/infografika/ekonomika/yaki-krayiny-ta-skilky-ukrajina-eksportovala-elektroenerhiyi-2011-roku>

114. Україна – кандидат в ЄС: які законодавчі зміни слід очікувати. Liga Zakon. URL: https://jurliga.ligazakon.net/news/212345_ukrana--kandidat-v-s-yak-zakonodavch-zmni-sld-ochkuvati#:~:text=23%20%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%BD%D1%8F%202022%20%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%83%20%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8,%D0%A1%D0%BE%D1%8E%D0%B7%D1%83%20%D1%86%D0%B5%20%D1%82%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BA%D0%B8%20%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%88%D0%B8%D0%B9%20%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%BA.

115. Україна експортувала у жовтні електроенергії на 113,399 млн доларів. Інформаційний ресурс «Українська Енергетика». URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/ukraina-eksportovala-u-zhovtni-ee-na-113399-mln-dolariv>

116. Україна має шанси збудувати нову післявоєнну енергетичну систему та залучити великі інвестиції в електроенергетику. Golaw. URL: <https://golaw.ua/ua/insights/publication/ukrajina-maye-shansi-zbuduvati-novu-pislyavoyennu-energetichnu-sistemu-ta-zaluchiti-veliki-investicziyi-v-elektroenergetiku/>

117. Україна після «зеленого» тарифу. Нові механізми розвитку відновлюваної енергетики. Екодія. URL: <https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/Energia-VDE-web.pdf>

118. Україна приєдналася до об'єднаної енергосистеми континентальної Європи ENTSO-E. Євроінтеграційний портал. URL: <https://eu-ua.kmu.gov.ua/node/4510>

119. Укренерго боргує перед «Гарантованим покупцем» 12,3 млрд грн за послугу для ВДЕ за 2021-2022р. Expro Consulting. URL: <https://expro.com.ua/novini/zaborgovanst-nek-ukrenergo-pered-garantovanim-pokupcem-za-vde-za-2021-2022r-sklala-123-mlrd-grn>

120. Фенікс, відроджений з попелу: як «зелена» генерація відновить енергетику. *Економічна правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/04/4/698751/>

121. Фінансова звітність ПРАТ «Нептун Солар» за 2020 р. URL: <http://neptun.cnbm.com.ua/files/zvit2020-2.pdf>

122. Фінансова звітність ПРАТ «Приозерне 2» за 2020 р. URL: <http://pryozerne2.cnbm.com.ua/about.html>

123. Фінансова звітність ТОВ «Восход Солар» за 2020 р. URL: <http://voshodsolar.cnbm.com.ua/files/zvit2020.pdf>

124. Фінансова звітність ТОВ «Лиманська Енерджи 1» за 2020 р. URL: http://limanskaya1.cnbm.com.ua/files/audit_lim1.pdf

125. Фінансова звітність ТОВ «Лиманська Енерджи 2» за 2020 р. URL: <http://limanskaya2.cnbm.com.ua/files/zvit2020.pdf>

126. Фінансова звітність ТОВ «Приозерне 1» за 2020 р. URL: <http://pryozerne1.cnbm.com.ua/files/zvit2020.pdf>

127. Хоменко Ю. Необхідність та шляхи залучення іноземних інвестицій до сектору відновлюваної енергетики України. *Шевченківська весна 2023: Повоєнне відновлення економіки України: проблеми та перспективи*. 2023, с. 298-299. URL: <https://econom.knu.ua/wp-content/uploads/2023/04/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D0%A8%D0%B5%D0%B2%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D1%96%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0-%D0%B2%D0%B5%D1%81%D0%BD%D0%B0-2023.docx.pdf>

128. Чому RAB-тарифи неможливі без росту цін на електроенергію. Інформаційний ресурс «Укррудпром». URL:

https://ukrrudprom.com/digest/CHomu_RABtarifi_nemogliv_bez_rostu_tsn_na_elektroenergyu.html

129. Чому в Україні загальмував розвиток «зеленої» енергетики? Аналіз експерта. Бізнес NV. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/markets/zelena-energetika-v-ukrajini-mozhe-stati-provalnoyu-ekspert-50202780.html>

130. Чому варто інвестувати в Україну. Інформаційний ресурс «Економічна правда». URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/11/3/693386/>

131. Щукін Б.М. Інвестування: курс лекцій: навч. посіб. Київ: МАУП, 2004. 216 с.

132. Шкурат М., Роздобудько М. Особливості впливу інвестицій у відновлювальну енергетику на рівень життя населення на глобальному рівні. *Галицький економічний вісник*, № 6 (67), 2020. с. 212-220.

133. Як змінювались експорт та імпорт електроенергії в Україні з 2014 року Інформаційний ресурс «Слово і діло». URL: <https://www.slovoidilo.ua/2022/02/23/infografika/suspilstvo/yak-zminyuvalys-eksport-ta-import-elektroenerhiyi-ukrayini-2014-roku>

134. Як модернізувати українську енергетику під час післявоєнного відновлення. Інформаційний ресурс «Економічна правда». URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/05/19/687217/>

135. Як розвивається ринок електромобілів в Україні: інфографіка. AutoGeek. URL: <https://autogeek.com.ua/iak-rozvyvaietsia-rynok-elektromobiliv-v-ukraini-infohrafika/>

136. CMS виступила юридичним радником компанії FAS Energy у зв'язку з придбанням сонячної електростанції в Київській області. Get Market. URL: <https://getmarket.com.ua/ua/news/cms-vistupila-yuridichnim-radnikom-kompaniyi-fas-energy-u-zv-yazku-z-pridbannyam-sonyachnoyi-elektrostantsiyi-v-kiyivs-kij-oblasti>

137. NEFCO призупинила інвестиції в нові проекти «зеленої» енергетики України: чому це тривожний дзвіночок. *Екополітика*. URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/nefco-vidmovilasya-investuvati-v-zelenu-energetiku-ukraini-chomu-ce-trivozhnij-dzvinochok/>

138. A Guide to the Project Management Body of Knowledge – 2000 ed. USA: Project Management Institute. Four Campus Boulevard, 2000. 216 P. URL: <https://www.cs.bilkent.edu.tr/~cagatay/cs413/PMBOK.pdf>

139. A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Fifth Edition. USA: Project Management Institute. Four Campus Boulevard, 2013. 589 P.

140. Annual & sustainability report 2022. Arise AB. URL: https://www.arise.se/sites/default/files/pr/Arise_Annual%20report_2022.pdf

141. Annual financial report for the year 1 January to 31 December 2022. TERNA ENERGY Industrial Commercial Technical Societe Anonyme. URL: <https://www.terna-energy.com/investor-relations/financial-information/financial-statements/>

142. Annual report 2022. Boralex. URL: https://boralex.imgix.net/Rapport_Annuel_2022_EN.pdf

143. Annual report 2022. EDF. URL: <https://www.edf.fr/sites/groupe/files/2023-04/edf-urd-annual-financial-report-2022-en.pdf>

144. Annual report 2022. Enel. URL: https://www.enel.com/content/dam/enel-com/documenti/investitori/informazioni-finanziarie/2021/annuali/en/integrated-annual-report_2021.pdf

145. Annual report 2022. Energiekontor AG. URL: https://www.energiekontor.de/fileadmin/user_upload/IR/berichte/finanzberichte/2023/Energiekontor_gb22_e_s.pdf

146. Annual report 2022. RWE. URL: <https://www.rwe.com/-/media/RWE/documents/05-investor-relations/finanzkalendar-und-veroeffentlichungen/2022-GJ/2023-03-21-rwe-annual-report-2022.pdf>

147. Annual report 2022. Uniper. URL: https://www.uniper.energy/system/files/2023-03/2023-03-17_FY_2022_Uniper_Annual_Report_.pdf

148. Annual report 2022. Vattenfall. URL: <https://group.vattenfall.com/siteassets/corporate/investors/annual-reports/2022/vattenfall-annual-and-sustainability-report-2022.pdf>

149. Ataseven Group. Official website. URL: <https://ataseven.com.tr/En/Pages/17/About-Us>
150. Average auction prices for solar PV by region and commissioning date, 2016-2022. URL: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/average-auction-prices-for-solar-pv-by-region-and-commissioning-date-2016-2022>
151. Capability Statement World Class Expertise In Emerging Markets. ModernEnergy Management. URL: https://modernenergy.management/wp-content/uploads/2021/07/MEM-Capability-Statement_20210720_-Final_LR.pdf
152. Carbon Border Adjustment Mechanism. Taxation and Customs Union. URL: https://taxation-customs.ec.europa.eu/green-taxation-0/carbon-border-adjustment-mechanism_en
153. Carter S.; Macdonald N.J.; Cheng D.C.B. Basic finance for marketers. Rome (Italy): FAO, 1997. 125 P. URL: <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=XF1997073001>
154. Clifford F. Gray. Project Management. New York: The McGraw-Hill Companies, 2011. 671 P. URL: https://www.academia.edu/35329168/Clifford_F_Gray_Project_Management_FithEdition
155. ClimateScope by Bloomberg. NEF. Ranking. URL: <https://global-climatescope.org/results/>
156. Country Default Spreads and Risk Premiums. Damodaran. URL: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html
157. Daily yields of current Federal securities. Deutsche Bundesbank Eurosystem. URL: <https://www.bundesbank.de/en/statistics/money-and-capital-markets/interest-rates-and-yields/daily-yields-of-current-federal-securities-772220>
158. De-risking investments in the Republic of North Macedonia: Renewable energy finance and policy landscape focusing on power, heating and cooling. IRENA and UNDP. 2021. URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2021/Oct/IRENA_UNDP_De-

risk_Investments_North-

Macedonia_2021.pdf?rev=4176d9c9ad6e4dddbcfe50c644e7af40

159. Dibonji N., Stephane R. Research on investment strategy of new energy projects. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2018. No. 170. P. 1-5. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/170/5/052003/pdf>

160. Earnings presentation February 28, 2023. Solaria Energia y Medio Ambiente S.A. URL: <https://solariaenergia.com/wp-content/uploads/FY2022-PRESENTATION-2.pdf>

161. Emery AS. Official website. URL: <https://www.emergy.com/>

162. Emery portfolio. Ukraine. URL: <https://www.emergy.com/portfolio/ukraine>

163. Enabling Foreign Direct Investment in the Renewable Energy Sector: Reducing Regulatory Risks and Preventing Investor-State Conflicts. World Bank. URL: https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Occasional/Renewable_Energy_FDI_Final__032923.pdf

164. Energy intensity level of primary energy (MJ/\$2017 PPP GDP) - European Union. World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/EG.EGY.PRIM.PP.KD?locations=EU>

165. Eney. Official website. URL: <https://www.enev.pe/>

166. Enlight Renewable Energy LTD. Financial Statements 2022. URL: https://www.tase.co.il/en/market_data/company/720/financial_reports

167. Financial results 2022. Engie SA. URL: <https://www.engie.com/sites/default/files/assets/documents/2023-02/ENGIE%20FY%202022%20Presentation%20VDEF.pdf>

168. Financial results 2022. Fortum. URL: <https://www.fortum.com/files/fortum-financials-2022/download>

169. Gatti S. Project Finance in Theory and Practice. USA, California. Elsevier Inc. 2008. 414 P. URL: http://www.untagsmd.ac.id/files/Perpustakaan_Digital_1/FINANCE%20Project%20Finance%20in%20Theory%20and%20Practice.pdf

170. Global FDI at solarenergy market. UkraineInvest. URL: <https://ukraineinvest.gov.ua/news/20-06-22/>
171. Global FDI at wind energy market and Ukraine's potential. UkraineInvest. URL: <https://ukraineinvest.gov.ua/news/13-07-22-2/>
172. Global Solar Atlas. Ukraine. URL: <https://globalsolaratlas.info/map?c=47.901614,22.236328,4>
173. Global Wind Atlas. Ukraine. URL: <https://globalwindatlas.info/en/area/Ukraine>
174. Green energy in Ukraine. Forbes.ua. URL: <https://forbes.ua/company/zelenaya-energetika-v-ukraine-kak-istoriya-mezhdunarodnogo-uspekha-obernulas-ocherednym-provalom-26052021-1676>
175. Green Wish. Official website. URL: <https://www.greenwishgroup.com/who-we-are-2/>
176. HICP Inflation forecasts. European Central Bank. URL: https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/survey_of_professional_forecasters/html/table_hist_hicp.en.html
177. HUPX. Official website. URL: <https://hupx.hu/en/>
178. Invenergy. Official website. URL: <https://invenergy.com/>
179. Investment project preparation and appraisal teaching materials. Vienna: United Nations Industrial Development Organization, 2005. 61 P. URL: [https://open.unido.org/api/documents/4692599/download/OVERVIEW.%20INVESTMENT%20PROJECT%20PREPARATION%20AND%20APPRAISAL%20\(IPPA\)%20TEACHING%20MATERIALS%20-%20MODULE%201%20\(22915.en\)](https://open.unido.org/api/documents/4692599/download/OVERVIEW.%20INVESTMENT%20PROJECT%20PREPARATION%20AND%20APPRAISAL%20(IPPA)%20TEACHING%20MATERIALS%20-%20MODULE%201%20(22915.en))
180. Investments. IRENA. URL: <https://www.irena.org/Energy-Transition/Finance-and-investment/Investment>
181. Kripa E., Xhafa H. Project Finance and Projects in the Energy Sector in Developing Countries. *European academic research*. 2013. Vol. No 2. P. 169-184. URL: https://ppi.worldbank.org/content/dam/PPI/resources/ppi_publication/sector/12--1-.pdf
182. Macroeconomic projections. European Central Bank. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/projections/html/index.en.html>

183. Matidor. Official website. URL: <https://matidor.com/>
184. Mun J. Real Options Analysis Tools and Techniques for Valuing Strategic Investments and Decisions. Canada: John Wiley & Sons, 2002. P. 386
185. Nagachevska T., Apostol M., Fedun I., Kuzioma O., Prygara O. Mechanisms for Attracting Foreign Investment in the Agrarian Sector of Ukraine. 2021. Vol.194. P. 960-976. Conference Paper. International Conference on Business and Technology. Istanbul. Turkey. 14-15 November 2020. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-69221-6_74/
186. Neoen announces strong increase in its EBITDA and raises its 2022 target. URL: https://neoen.com/app/uploads/2022/07/PR_Neoen_-H1-2022-results-3.pdf
187. Petlenko Yu., Pohribna N. Green energy financing to promote the energy security in Ukraine// Moderní aspekty vědy: X. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2021. – p. 78-87.
188. Pexapark. Official website. URL: <https://pexapark.com/>
189. Practitioner's guide to cost of capital & WACC calculation. Ernst & Young. URL: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_ch/topics/strategy/ey-2022-practitioner-cost-of-capital-wacc.pdf
190. Project Management Institute. Official website. URL: <https://www.pmi.org/>
191. Project Management. Emeritus. URL: <https://emeritus.org/in/learn/what-is-project-management/>
192. Renewable Power Generation Costs in 2021. IRENA. URL: <https://www.irena.org/publications/2022/Jul/Renewable-Power-Generation-Costs-in-2021>
193. Scatec. Annual report 2022. URL: https://scatec.com/wp-content/uploads/sites/7/2023/03/Scatec-Annual-Report_2022.pdf
194. Shannon P. Cost of Capital: Estimation and Applications, Second Edition. USA, New Jersey. John Wiley & Sons. 2002. 322 P. URL: <https://books.mec.biz/tmp/books/GV67UGUEGC246N5NSL7T.pdf>

195. Task Team Leader Toolkit. Investment Project Financing. The World Bank Group. 2013. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/986001468010231537/pdf/951680WP0P12930BLIC00webTTL0toolkit.pdf>
196. Total Betas by Sector (for computing private company costs of equity). Damodaran. URL: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/totalbeta.html
197. Ukraine Refugee Portal. UNHCR. URL: <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>
198. Ukraine's National Recovery Plan. National Recovery Council. July 2022. URL: <http://kyiv-heritage.com/sites/default/files/Ukraine%20%80%99s%20National%20Recovery%20Plan%202022-07-04%2C%20D0%B7%20D0%B4%D0%BE%D0%B4%20E2%84%96%201-22%202244%D1%81.pdf>
199. Unaudited financial information 30 June 2021. DTEK Renewables. URL: https://renewables.dtek.com/content/uploads/unaudited-combined-financial-information-drbv_hy_2021_v4.pdf
200. Walter A. Octavio C., Mireya G. Investment projects: definition from the process perspective. *Journal of Management. Cuadernos de Administración (Universidad del Valle)*. 2020. Vol.36. No.66. P. 161-171. URL: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v36n66/2256-5078-cuadm-36-66-00161.pdf>
201. 1HY 2021 DTEK Renewables Results. DTEK Renewables. URL: https://renewables.dtek.com/content/uploads/1h-2021-dtek-renewables-ir-presentation_final.pdf
202. What drives one-time M&A integration costs and how to estimate them. Ernst & Young. URL: https://www.ey.com/en_us/strategy-transactions/four-current-trends-estimating-mergers-acquisitions-integration-costs#:~:text=M%26A%20transaction%20costs%20can%20range,according%20to%20the%20EY%20analysis.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Таблиця А.1

Визначення різними авторами категорії «управління проектами»

№	Визначення	Автор	Джерело
1	Управління проектами – мистецтво керівництва та координації людських та матеріальних ресурсів протягом всього життєвого циклу проекту шляхом застосування системи сучасних методів та техніки управління для досягнення певних результатів з складу та обсягу робіт, вартості, якості та задоволення вимог учасників проекту	Відсутній	Інститут управління проектами США (Project Management Institute), США [190]
2	Управління проектами – це застосування методів, процесів, навичок, досвіду та знань для завершення проектів відповідно до критеріїв прийняття проекту та в межах узгоджених параметрів, при цьому результати проекту обмежені визначеним бюджетом та часовими рамками	Відсутній	Emeritus. Project Management [191]
3	Управління проектом – методологія організації, планування, керівництва, координації людських і матеріальних ресурсів протягом життєвого циклу проекту, спрямована на ефективне досягнення його цілей шляхом застосування системи сучасних методів, техніки і технологій управління для досягнення визначених у проекті результатів за складом і обсягом робіт, вартістю, часом, якістю	Буріменко Ю.І., Галан Л. В., Лебедева І.Ю., Щуровська А. Ю.	Буріменко Ю.І., Галан Л. В., Лебедева І.Ю., Щуровська А. Ю. Управління проектами: навч. посіб. Одеса: Одеська національна академія зв'язку ім. О. С. Попова, 2017. 208 с. [31]
4	Управління проектом – це процес керівництва й координації людськими та матеріальними ресурсами протягом життєвого циклу проекту шляхом застосування сучасних методів і технік управління та мінімізації ризиків для досягнення визначених у проекті результатів	Кобиляцький Л.С.	Кобиляцький Л.С. Управління проектами: навч. посіб. Київ: МАУП, 2002. 200 с. [55]
5	Управління проектом – це процес управління командою і ресурсами проекту за допомогою специфічних методів, завдяки яким проект завершується успішно і досягає своєї мети	Л.Є. Довгань, Г.А. Мохонько, І.П. Малик	Довгань Л.Є., Мохонько Г.А., Малик І.П. Управління проектами для магістрів галузі знань «07»: навч. посіб. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 420 с. [62]
6	Управління проектом – це діяльність, спрямована на реалізацію проекту з максимально можливою ефективністю при заданих обмеженнях за часом, коштами (і ресурсами), а також якості кінцевих результатів проекту	Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І.	Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І. Управління проектами: підручник / За ред. Л. В. Ноздріної. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 432 с. [71]

Джерело: складено автором

ДОДАТОК Б

Таблиця Б.1

Структура категорії «управління проектом» в підходах різних авторів

№	Автор / рік, вид наукової праці	Суть явища	Зміст явища	Результат явища
1	2	3	4	5
1	Інститут управління проектами США (Project Management Institute), США [190]	мистецтво керівництва та координації людських та матеріальних ресурсів	застосування системи сучасних методів та техніки управління	досягнення певних результатів з складу та обсягу робіт, вартості, якості та задоволення вимог учасників проекту
2	Emeritus. Project Management [191]		застосування методів, процесів, навичок, досвіду та знань	завершення проектів відповідно до критеріїв прийняття проекту та в межах узгоджених параметрів
3	Буріменко Ю.І., Галан Л. В., Лебедева І.Ю., Щуровська А. Ю. Управління проектами: навч. посіб. Одеса: Одеська національна академія зв'язку ім. О. С. Попова, 2017. 208 с. [31]	методологія	організації, планування, керівництва, координації людських і матеріальних ресурсів протягом життєвого циклу проекту шляхом застосування системи сучасних методів, техніки і технологій управління	1) спрямована на ефективне досягнення його цілей 2) для досягнення визначених у проекті результатів за складом і обсягом робіт, вартістю, часом, якістю
4	Довгань Л.Є., Мохонько Г.А., Малик І.П. Управління проектами для магістрів галузі знань «07»: навч. посіб. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 420 с. [62]	процес	управління командою і ресурсами проекту за допомогою специфічних методів	проект завершується успішно і досягає своєї мети
5	Кобиляцький Л.С. Управління проектами: навч. посіб. Київ: МАУП, 2002. 200 с. [55]	процес	керівництва й координації людськими та матеріальними ресурсами протягом життєвого циклу проекту шляхом застосування сучасних методів і технік управління та мінімізації ризиків	досягнення визначених у проекті результатів

Продовження табл. Б.1

1	2	3	4	5
6	<p>Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І. Управління проектами: підручник / За ред. Л. В. Ноздріної. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 432 с. [71]</p>	діяльність		<p>з максимально можливою ефективністю при заданих обмеженнях за часом, коштами (і ресурсами), а також якості кінцевих результатів проекту</p>

Джерело: складено автором

ДОДАТОК В

Таблиця В.1

Визначення різними авторами категорії «інвестиційний проект»

№	Визначення	Автор	Джерело
1	2	3	4
1	Інвестиційний проект – це комплекс заходів (організаційно-правових, управлінських, аналітичних, фінансових та інженерно-технічних), визначених на основі національної системи цінностей і завдань інноваційного розвитку національної економіки та спрямованих на розвиток окремих галузей, секторів економіки, виробництв, регіонів, виконання яких здійснюється суб'єктами інвестиційної діяльності	Відсутній	Закон України «Про інвестиційну діяльність» [17]
2	Інвестиційний проект – об'єкт фінансової операції, яка пов'язана з розподіленими в часі фінансовими надходженнями та витратами грошових коштів	Гайдис Н.М.	Гайдис Н.М. Інвестування: навч. посіб. Львів: Львівський банківський інститут, 2002. 271 с. [38]
3	Інвестиційний проект – спеціальним чином оформлена пропозиція про зміну діяльності підприємства, що переслідує певну ціль	Савчук В.П.	Савчук В.П. Практична енциклопедія. Фінансовий менеджмент: навч. посіб. Київ: Companion Group, 2008. — 880 с.с. [99]
4	Інвестиційний проект – це одноразовий комплекс взаємопов'язаних заходів, націлений на досягнення конкретних результатів за умов обмеженості ресурсів та чітко визначених строків	В. А. Верба, Гребешкова О. М.	Верба В. А., Гребешкова О. М. Проектний аналіз: слайд-курс: навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2006. 236 с. [34]
5	Інвестиційний проект – комплексний, єдиноразовий, обмежений у часі та ресурсах захід з визначеними вимогами інвестора	Ф. Грей Кліффорд,	Clifford F. Gray, Project Management. 5 th ed. 2011. P.653 [154]
6	Інвестиційний проект – інструмент планування, який дозволяє приймати рішення щодо використання капітальних ресурсів, який розроблений зазвичай для створення нових підприємств, але він також застосовується для вдосконалення різних сфер (логістика, охорона праці та гігієна, виробництво) діючих підприємств, щоб задовольнити як внутрішніх, так і зовнішніх клієнтів	Walter Andía Valencia	Walter A. Octavio C., Mireya G. Investment projects: definition from the process perspective. <i>Journal of Management. Cuadernos de Administración (Universidad del Valle)</i> . 2020. Vol.36. No.66. P. 161-171. [200]
7	Інвестиційний проект – діяльність, при якій матеріальні, фінансові та людські ресурси організовані новаторським способом для виконання унікального завдання в умовах визначеного бюджету та строку та досягнення позитивних змін, що відповідають певним кількісним та якісним параметрам	Грицай Т.Л.	Грицай Т.Л. Інвестиційний проект як економічна категорія. <i>Фінанси, облік і аудит</i> . № 18. 2011. С. 272-278. [40]

1	2	3	4
8	Інвестиційний проект – системно обмежений і закінчений комплекс взаємопов’язаних організаційно-правових, розрахункових та конструктивно-технічних заходів, що забезпечує окремий напрям стратегічного розвитку суб’єкта господарювання, обґрунтовує необхідність інвестиційних ресурсів та включає систему відповідних управлінських рішень з ціллю досягнення конкретних результатів за умов обмеженості ресурсів та чітко визначених строків	Грицай Т.Л.	Грицай Т.Л. Інвестиційний проект як економічна категорія. <i>Фінанси, облік і аудит</i> . № 18. 2011. С. 272-278. [40]
9	Інвестиційний проект – програма заходів, пов’язаних зі здійсненням капітальних вкладень з метою їхнього наступного відшкодування й одержання прибутку і тому є невід’ємною складовою в процесі провадження передінвестиційної фази, так як він містить всю необхідну інформацію про об’єкт інвестування та економічну доцільність самого процесу інвестування за участю цього об’єкта	Іваненко В.О., Каневська Я.Б.	Іваненко В.О., Каневська Я.Б. Інвестиційний проект як невід’ємна складова інвестиційного циклу. Житомирський державний технологічний університет. [50]
10	Інвестиційний проект – це спеціально підготовлена документація з максимально повним описом і обґрунтуванням усіх особливостей майбутнього інвестування	Щукін Б.М.	Щукін Б.М. Інвестування: курс лекцій: навч. посіб. Київ: МАУП, 2004. 216 с. [131]
11	Інвестиційний проект – це комплекс заходів, які здійснює інвестор з метою реалізації свого плану нарощування капіталу	Щукін Б.М.	Щукін Б.М. Інвестування: курс лекцій: навч. посіб. Київ: МАУП, 2004. 216 с. [131]

Джерело: складено автором

ДОДАТОК Г

Таблиця Г.1

Структура категорії «інвестиційний проект» в підходах різних авторів

№	Автор / рік, вид наукової праці	Суть явища	Зміст явища	Результат явища
1	2	3	4	5
1	Закон України «Про інвестиційну діяльність» [17]	комплекс заходів	визначених на основі національної системи цінностей і завдань інноваційного розвитку національної економіки	розвиток окремих галузей, секторів економіки, виробництв, регіонів
2	Гайдис Н.М. Інвестування: навч. посіб. Львів: Львівський банківський інститут, 2002. 271 с. [38]	об'єкт фінансової операції	яка пов'язана з розподіленими в часі фінансовими надходженнями та витратами грошових коштів	
3	Савчук В.П. Практична енциклопедія. Фінансовий менеджмент: навч. посіб. Київ: Companion Group, 2008. — 880 с.с. [99]	оформлена пропозиція	про зміну діяльності підприємства, що переслідує певну ціль	
4	Верба В. А., Гребешкова О. М. Проектний аналіз: слайд-курс: навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2006. 236 с. [34]	комплекс взаємопов'язаних заходів		націлений на досягнення конкретних результатів за умов обмеженості ресурсів та чітко визначених строків
5	Clifford F. Gray, Project Management. 5 th ed. 2011. P.653 [154]	захід	комплексний, єдиноразовий, обмежений у часі та ресурсах	
6	Walter A. Octavio C., Mireya G. Investment projects: definition from the process perspective. <i>Journal of Management. Cuadernos de Administración (Universidad del Valle)</i> . 2020. Vol.36. No.66. P. 161-171. [200]	інструмент планування,	який дозволяє приймати рішення щодо використання капітальних ресурсів	для створення нових підприємств, для вдосконалення різних сфер діючих підприємств, щоб задовольнити як внутрішніх, так і зовнішніх клієнтів

1	2	3	4	5
7	Грицай Т.Л. Інвестиційний проект як економічна категорія. <i>Фінанси, облік і аудит</i> . № 18. 2011. С. 272-278. [40]	діяльність	при якій матеріальні, фінансові та людські ресурси організовані новаторським способом	для виконання унікального завдання в умовах визначеного бюджету та строку та досягнення позитивних змін, що відповідають певним кількісним та якісним параметрам
8	Грицай Т.Л. Інвестиційний проект як економічна категорія. <i>Фінанси, облік і аудит</i> . № 18. 2011. С. 272-278. [40]	системно обмежений і закінчений комплекс	взаємопов'язаних організаційно-правових, розрахункових та конструктивно-технічних заходів, що забезпечує окремий напрям стратегічного розвитку суб'єкта господарювання, обґрунтовує необхідність інвестиційних ресурсів та включає систему відповідних управлінських рішень з ціллю	досягнення конкретних результатів за умов обмеженості ресурсів та чітко визначених строків
9	Іваненко В.О., Каневська Я.Б. Інвестиційний проект як невід'ємна складова інвестиційного циклу. Житомирський державний технологічний університет. [50]	програма заходів	здійснення капітальних вкладень з метою	наступного відшкодування й одержання прибутку
10	Щукін Б.М. Інвестування: курс лекцій: навч. посіб. Київ: МАУП, 2004. 216 с. [131]	спеціально підготовлена документація	з максимально повним описом і обґрунтуванням усіх особливостей майбутнього інвестування	
11	Щукін Б.М. Інвестування: курс лекцій: навч. посіб. Київ: МАУП, 2004. 216 с. [131]	комплекс заходів		реалізації свого плану нарощування капіталу

Джерело: складено автором

**Систематизація джерел ризиків міжнародних інвестиційних проектів
згідно підходу Г.В. Дурицької**

Джерела ризиків		
Внутрішні	Зовнішні	
	Загальні фактори зовнішнього середовища, притаманні країні-донору та країні-реципієнту	Фактори середовища країни-реципієнта іноземних інвестицій
<ul style="list-style-type: none"> – Неповнота чи неточність проектної документації (затрати, терміни реалізації проекту, параметри техніки чи технології); – Виробничо-технологічний ризик (аварії і відмова обладнання, виробничий брак тощо); – Ризик, пов'язаний з неправильним підбором команди проекту; – Неузгодженість цілей, інтересів та поведінки учасників проекту; – Ризик зміни пріоритетів розвитку підприємства і втрати підтримки зі сторони керівництва; – Неповнота і неточність інформації про фінансовий стан та ділову репутацію учасників проекту; – Можливі витрати робочого часу через страйки, простої виробництва, зумовлені внутрішніми причинами; – Витрати і збитки в від промислового шпигунства. 	<ul style="list-style-type: none"> – Зміна загальнополітичної та загальноекономічної ситуації в країні; – Зміна курсу національної валюти, інфляція; – Посилення діяльності основних конкурентів на обраному сегменті ринку; – Поява на ринку нових товарів-замінників; – Істотне зниження цін конкурентами; – Зміна цін, умов постачання ресурсів; – Збільшення кредитних ставок; – Технологічні нововведення в галузі 	<ul style="list-style-type: none"> – Можливість введення митних обмежень, закриття кордонів; – Ризик націоналізації майна інвестора в країні-реципієнті; – Зміна інвестиційного законодавства країни-реципієнта; – Зміна курсу валюти країни-реципієнта; – Розрив дипломатичних стосунків з країни-реципієнта інвестицій з країною-донором; – Несприйняття місцевим населенням проекту чи проектної продукції через культурологічні особливості; – Екологічне законодавство, особливі вимоги до продукції чи виробництва.

Джерело: [42]

ДОДАТОК Е

Таблиця Е.1

Терміни експлуатації атомних станцій України

Електрична станція	№ енерго-блоку	Потужність, МВт	Дата введення в експлуатацію	Проектна дата закінчення терміну експлуатації	Стан виконання робіт з продовження експлуатації енергоблоків
Рівненська АЕС	1	420	22.12.1980	22.12.2010	Термін експлуатації продовжено до 22.12.2030
	2	415	22.12.1981	22.12.2011	Термін експлуатації продовжено до 22.12.2031
	3	1 000	21.12.1986	11.12.2017	Термін експлуатації продовжено до 11.12.2037
	4	1 000	10.10.2004	07.06.2035	Плануються
Южно-Українська АЕС	1	1 000	31.12.1982	02.12.2013	Термін експлуатації продовжено до 02.12.2023
	2	1 000	09.01.1985	12.05.2015	Термін експлуатації продовжено до 31.12.2025
	3	1 000	20.09.1989	10.02.2020	Плануються
Запорізька АЕС	1	1 000	10.12.1984	23.12.2015	Термін експлуатації продовжено до 23.12.2025
	2	1 000	22.07.1985	19.02.2016	Термін експлуатації продовжено до 19.02.2026
	3	1 000	10.12.1986	05.03.2017	Термін експлуатації продовжено до 05.03.2027
	4	1 000	18.12.1987	04.04.2018	Термін експлуатації продовжено до 04.04.2028
	5	1 000	14.08.1989	27.05.2020	Плануються
	6	1 000	19.10.1995	21.10.2026	Плануються
Хмельницька АЕС	1	1 000	22.12.1987	13.12.2018	Термін експлуатації продовжено до 13.12.2028
	2	1 000	07.08.2004	07.09.2035	Плануються

Джерело: складено автором за даними [46]

Анкета

Добрий день!

Запрошую Вас взяти участь у виявленні особливостей управління міжнародними інвестиційними проектами в енергетичній галузі України в умовах воєнного стану. Опитування проводиться студенткою II курсу магістратури економічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка – Хоменко Юлією. Ваші відповіді нададуть мені суттєву допомогу у виявленні особливостей поведінки інвесторів в енергетичній галузі України у воєнний час. Дякую за відповіді!

У клітинці з правильною відповіддю поставте знак «V».

1. Чи погоджуєтесь Ви з твердженням, що управління інвестиційними проектами в енергетичній галузі України під час війни стало більш складним?
 - Так
 - Ні

2. З якими викликами Ви зіштовхнулись під час управління проектами у воєнний час? (можливо декілька відповідей)
 - Високі ризики
 - Погіршення та невизначеність макроекономічної ситуації
 - Складність оцінки ефективності інвестиційного проекту
 - Нестача ресурсів (матеріальних, трудових тощо)
 - Інше _____

3. Які воєнні ризики для Ваших інвестиційних проектів Ви вважаєте найбільш загрозливими? (оцініть за 5-бальною шкалою, де 1 – найменш загрозливий, 5 – найбільш загрозливий)
 - Можливість знищення чи захоплення активів
 - Логістичні перепони
 - Проблеми з інфраструктурою
 - Форсмажорні обставини платежів

- Низька ймовірність залучення іноземних позик та страхування
 - Інше _____
4. Які заходи для мінімізації ризиків під час управління проектами Ви вважаєте найбільш ефективними (оцініть за 5-бальною шкалою, де 1 – найменш ефективний, 5 – найбільш ефективний)
- Страхування з боку міжнародних організацій, наприклад БАГІ
 - Грантова допомога від міжнародних організацій
 - Грантова допомога від Уряду України
 - «Заморожування» проекту на час війни
5. Які екстрені заходи стосовно Ваших проектів в енергетичній галузі були вжиті під час війни?
- «Заморожування проекту на невизначений термін
 - Виведення капіталу з проекту
 - Страхування додаткових ризиків
 - Переоцінка проекту
 - Нічого не було змінено
 - Інше _____
6. Чи готові Ви були б продовжити реалізацію свого проекту за умови гарантування відшкодування коштів з боку держави у разі настання форс-мажорних обставин та втрати активів?
- Так
 - Ні
 - Можливо
 - Складно відповісти
7. Які сектори енергетичної галузі Ви вважаєте найбільш перспективними для розвитку після війни? (оцініть за 5-бальною шкалою, де 1 – найменш перспективний, 5 – найбільш перспективний)
- Атомна енергетика
 - Відновлювана енергетика
 - Теплова енергетика
 - Гідроенергетика

8. На вашу думку, на яких з нижче перелічених заходів державної політики має базуватися відновлення енергетичної галузі України? (оцініть за 5-бальною шкалою, де 1 – найменш важливий захід, 5 – найбільш важливий)

- Зменшення залежності від імпортованих енергоносіїв
- Створення гарантованих інвестиційних умов для зацікавлення потенційних інвесторів
- Чітка, прозора та довгострокова державна політика стосовно тарифоутворення на енергетичному ринку
- Інше (вказіть) _____

ДОДАТОК Ж

Таблиця Ж.1

Зведена підсумкова таблиця факторів ринкових можливостей бізнес-середовища України для реалізації міжнародних інвестиційних проектів в енергетичній галузі України

№	Назва фактору	Експертна бальна оцінка значущості фактора з урахуванням вагового коефіцієнту
1	Приєднання української об'єднаної енергетичної системи до європейської енергосистеми ENTSO-E у 2022 р.	$10 \cdot 40 = 400$
2	Надання на законодавчому рівні виробникам ВДЕ дозволу на вихід з балансуєчої групи Гарантованого Покупця та укладання договорів з постачальниками електроенергії щодо забезпечення стабільності ціни на електроенергію	$10 \cdot 40 = 400$
3	Зростання прогнозного рівня споживання електроенергії до 2050 р.	$8 \cdot 40 = 320$
4	Набуття Україною статусу кандидата на членство в ЄС	$9 \cdot 30 = 270$
5	Прийняття Європейським Парламентом та Радою Європи механізму вуглецевого коригування імпорту – «Carbon Border Adjustment Mechanism»	$9 \cdot 30 = 270$
6	Набуття чинності Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку установок зберігання енергії»	$9 \cdot 30 = 270$
7	Активний розвиток ринку електротранспорту в Україні	$6 \cdot 40 = 240$
8	Зниження податкового навантаження на виробників ВДЕ завдяки можливості розрахунків за податковими зобов'язаннями за касовим методом	$6 \cdot 40 = 240$
9	Розробка Міністерством енергетики України та передання на опрацювання Комітету Верховної Ради України Проекту Закону «Про внесення змін до деяких законів України щодо запровадження реєстру видачі, використання та припинення дії гарантії походження електричної енергії, виробленої з відновлювальних джерел енергії»	$5 \cdot 30 = 150$
10	Розробка Гарантованим Покупцем та передання на опрацювання Комітету Верховної Ради України Проекту Закону про внесення змін до Закону України «Про ринок електричної енергії» щодо експорту «зеленої» електроенергії	$4 \cdot 30 = 120$
11	Наявність сприятливих погодних умов для функціонування сонячних та вітрових електростанцій	$8 \cdot 10 = 80$
12	Наявність власного українського виробництва обладнання для станцій ВДЕ	$7 \cdot 10 = 70$

Джерело: складено автором

ДОДАТОК 3

Таблиця 3.1

Зведена підсумкова таблиця факторів ринкових проблем бізнес-середовища України для реалізації міжнародних інвестиційних проектів в енергетичній галузі України

№	Назва фактору	Експертна бальна оцінка значущості фактора з урахуванням вагового коефіцієнту
1	Зниження рівня розрахунків Гарантованого Покупця з виробниками ВДЕ за «зеленим» тарифом на період дії воєнного стану	10*40 = 400
2	Девальвація гривні по відношенню до євро у 2022-2023 рр.	8*40 = 320
3	Продовження повномасштабної російської агресії проти України	10*30 = 300
4	Зростання заборгованості Гарантованого Покупця перед виробниками ВДЕ у 2022-2023 рр. та низький рівень її погашення	7*40 = 280
5	Відхилення законопроектів про запровадження найбільш ефективного механізму розрахунків з виробниками ВДЕ – «feed-in-premium»	7*30 = 210
6	Падіння реальних доходів населення у 2022 р., спричинене зростанням інфляції до 26%	5*40 = 200
7	Занизький рівень тарифу НЕК «Укренерго» на передачу електроенергії	4*40 = 160
8	Можливість впровадження механізму тарифоутворення «net billing» для стимулювання виробництва «зеленої» електроенергії населенням та підприємствами	5*30 = 150
9	Міграція більш ніж 8 млн громадян України закордон та песимістичні перспективи щодо їх повернення після війни	7*10 = 70
10	Вплив сезонності погодних умов у виробництві електроенергії з ВДЕ	7*10 = 70
11	Недостатність маневрених потужностей для балансування ринку електроенергії	4*10 = 40
12	Старіння населення в Україні	2*10 = 20

Джерело: складено автором

ДОДАТОК К

**Модель дисконтованих грошових потоків для визначення NPV міжнародного інвестиційного проєкту за сценарієм № 1
«Використання «зеленого» тарифу та перехід на ринкову ціну після 2030 р.»**

Місяць	Од. виміру	Кві 2023	Кві 2024	Кві 2025	Кві 2026	Кві 2027	Кві 2028	Кві 2029	Кві 2030	Кві 2031	Кві 2032	Кві 2033	Кві 2034	Кві 2035	Кві 2036	Кві 2037	Кві 2038	Кві 2039	Кві 2040	Кві 2041	Кві 2042	Кві 2043	Кві 2044
Рік		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Кількість місяців		9	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	4
<i>Прогноз макроекономічних показників</i>																							
Індекс споживчих цін в євро	%	5,9%	2,7%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
<i>Розрахунок виручки</i>																							
Потенційне виробництво е/е	Мвт год	2 395	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155
Коефіцієнт деградації обладнання	%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Виробництво е/е з урахуванням коефіцієнта деградації	Мвт год	2 383	3 139	3 124	3 108	3 092	3 077	3 062	3 046	3 031	3 016	3 001	2 986	2 971	2 956	2 941	2 926	2 912	2 897	2 883	2 868	2 854	947
"Зелений" тариф	євро / Мвт год	150	150	150	150	150	150	150	85	87	88	90	92	94	96	98	100	102	104	107	109	111	113
Виручка	тис. євро	357	471	469	466	464	462	459	258	262	266	271	275	279	284	288	293	298	302	307	312	317	107
<i>Розрахунок операційних витрат</i>																							
Собівартість реалізованої продукції	тис. євро	50	52	53	54	55	56	57	59	60	61	62	64	65	66	68	69	71	72	74	75	77	78
Витрати на небаланси	євро / МВт*год.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Витрати на небаланси	тис. євро	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	3
EBITDA	тис. євро	302	413	409	406	402	398	395	192	195	198	201	204	207	210	213	216	219	222	225	228	231	26
EBITDA маржа	%	84,6%	87,6%	87,3%	87,0%	86,7%	86,3%	86,0%	74,6%	74,4%	74,3%	74,2%	74,1%	74,0%	73,9%	73,7%	73,6%	73,5%	73,4%	73,3%	73,2%	73,0%	24,3%
Адміністративні витрати	тис. євро	12	13	13	13	14	14	14	14	15	15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	19	19	19
Амортизація	тис. євро	194	190	186	182	177	173	168	164	159	154	149	144	139	133	128	123	117	111	105	99	93	87
ЕВІТ	тис. євро	96	210	210	211	211	212	212	14	22	29	36	44	52	60	68	76	84	93	101	110	119	-80
Податок на прибуток	тис. євро	17	38	38	38	38	38	38	3	4	5	7	8	9	11	12	14	15	17	18	20	21	-14
ЕАТ	тис. євро	78	172	172	173	173	174	174	12	18	24	30	36	42	49	56	62	69	76	83	90	98	-66
<i>Коригування грошового потоку</i>																							
<i>Розрахунок чистого робочого капіталу</i>																							
Дебіторська заборгованість	тис. євро	293	679	312	28	28	27	27	15	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	19	19	6
Кредиторська заборгованість	тис. євро	25	33	33	33	32	32	32	18	18	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	22	22	7
Запаси	тис. євро	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Чистий робочий капітал	тис. євро	269	648	281	-3	-3	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1
Зміна чистого робочого капіталу	тис. євро	269	379	-991	-679	0	0	0	1	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	1
Капітальні витрати	тис. євро	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
Амортизація	тис. євро	194	190	186	182	177	173	168	164	159	154	149	144	139	133	128	123	117	111	105	99	93	87
Чистий грошовий потік	тис. євро	-1	-21	1 345	1 029	346	342	338	169	172	173	174	175	176	177	178	179	180	182	183	184	185	13
WACC	%	17,01%																					
Період дисконтування	од.	0,38	1,25	2,25	3,25	4,25	5,25	6,25	7,25	8,25	9,25	10,25	11,25	12,25	13,25	14,25	15,25	16,25	17,25	18,25	19,25	20,25	20,92
Фактор дисконтування	од.	0,94	0,82	0,70	0,60	0,51	0,44	0,37	0,32	0,27	0,23	0,20	0,17	0,15	0,12	0,11	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,04
Дисконтований грошовий потік	тис. євро	-1	-17	945	618	177	150	127	54	47	40	35	30	26	22	19	16	14	12	10	9	8	1
Сума дисконтованих грошових потоків	тис. євро	2 342																					
Інвестиції	тис. євро	1 600																					
Трансакційні витрати	тис. євро	40																					
NPV проєкту	тис. євро	702																					

Джерело: розраховано та складено автором

ДОДАТОК Л

Модель дисконтованих грошових потоків для визначення NPV міжнародного інвестиційного проєкту за сценарієм № 2
«Використання ринкової ціни на електроенергію протягом усього періоду реалізації проєкту»

Місяць	Од. виміру	Кві 2023	Кві 2024	Кві 2025	Кві 2026	Кві 2027	Кві 2028	Кві 2029	Кві 2030	Кві 2031	Кві 2032	Кві 2033	Кві 2034	Кві 2035	Кві 2036	Кві 2037	Кві 2038	Кві 2039	Кві 2040	Кві 2041	Кві 2042	Кві 2043	Кві 2044
Рік		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Кількість місяців		9	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	4
<i>Прогноз макроекономічних показників</i>																							
Індекс споживчих цін в євро	%	5,9%	2,7%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
<i>Розрахунок виручки</i>																							
Потенційне виробництво е/е	Мвт год	2 395	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155
Коефіцієнт деградації обладнання	%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Виробництво е/е з урахуванням коефіцієнта деградації	Мвт год	2 383	3 139	3 124	3 108	3 092	3 077	3 062	3 046	3 031	3 016	3 001	2 986	2 971	2 956	2 941	2 926	2 912	2 897	2 883	2 868	2 854	947
Ринковий тариф на е/е	євро / Мвт год	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	96	98	100	102	104	106
Виручка	тис. євро	150	204	209	214	219	224	229	234	239	244	249	254	259	264	269	273	278	283	287	292	296	100
<i>Розрахунок операційних витрат</i>																							
Собівартість реалізованої продукції	тис. євро	50	52	53	54	55	56	57	59	60	61	62	64	65	66	68	69	71	72	74	75	77	78
Витрати на небаланси	євро / МВт*год.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Витрати на небаланси	тис. євро	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	3
EBITDA	тис. євро	95	145	149	153	157	161	164	168	172	175	179	182	186	189	193	196	199	202	205	208	211	13
EBITDA маржа	%	63,1%	71,3%	71,4%	71,6%	71,6%	71,7%	71,7%	71,8%	71,8%	71,8%	71,8%	71,8%	71,8%	71,8%	71,7%	71,6%	71,5%	71,4%	71,3%	71,2%	71,0%	12,6%
Адміністративні витрати	тис. євро	12	13	13	13	14	14	14	14	15	15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	19	19	19
Амортизація	тис. євро	194	190	186	182	177	173	168	164	159	154	149	144	139	133	128	123	117	111	105	99	93	87
ЕВІТ	тис. євро	-112	-58	-50	-42	-34	-26	-18	-10	-2	6	14	23	31	39	48	56	64	73	81	90	98	-94
Податок на прибуток	тис. євро	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	6	7	9	10	12	13	15	16	18	-17
ЕАТ	тис. євро	-112	-58	-50	-42	-34	-26	-18	-10	-2	5	12	19	25	32	39	46	53	60	67	73	80	-77
<i>Коригування грошового потоку</i>																							
<i>Розрахунок чистого робочого капіталу</i>																							
Дебіторська заборгованість	тис. євро	9	12	12	13	13	13	14	14	14	14	15	15	15	16	16	17	17	17	17	18	18	6
Кредиторська заборгованість	тис. євро	25	33	33	33	32	32	32	18	18	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	22	22	7
Запаси	тис. євро	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Чистий робочий капітал	тис. євро	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1
Зміна чистого робочого капіталу	тис. євро	-1	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	1
Капітальні витрати	тис. євро	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
Амортизація	тис. євро	194	190	186	182	177	173	168	164	159	154	149	144	139	133	128	123	117	111	105	99	93	87
Чистий грошовий потік	тис. євро	79	129	132	135	139	142	145	149	152	154	156	158	159	160	162	163	164	165	166	167	168	2
WACC	%	17,01%																					
Період дисконтування	од.	0,38	1,25	2,25	3,25	4,25	5,25	6,25	7,25	8,25	9,25	10,25	11,25	12,25	13,25	14,25	15,25	16,25	17,25	18,25	19,25	20,25	20,92
Фактор дисконтування	од.	0,94	0,82	0,70	0,60	0,51	0,44	0,37	0,32	0,27	0,23	0,20	0,17	0,15	0,12	0,11	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,04
Дисконтований грошовий потік	тис. євро	74,6	105,8	92,7	81,3	71,2	62,3	54,5	47,6	41,6	36,1	31,2	26,9	23,2	20,0	17,3	14,9	12,8	11,0	9,5	8,1	7,0	0,1
Сума дисконтованих грошових потоків	тис. євро	849																					
Інвестиції	тис. євро	1 600																					
Трансакційні витрати	тис. євро	40																					
NPV проєкту	тис. євро	-791																					

Джерело: розраховано та складено автором

ДОДАТОК М

**Модель дисконтованих грошових потоків для визначення NPV міжнародного інвестиційного проєкту за сценарієм № 3
«Постачання електроенергії за корпоративним РРА»**

Місяць	Од. виміру	Кві 2023	Кві 2024	Кві 2025	Кві 2026	Кві 2027	Кві 2028	Кві 2029	Кві 2030	Кві 2031	Кві 2032	Кві 2033	Кві 2034	Кві 2035	Кві 2036	Кві 2037	Кві 2038	Кві 2039	Кві 2040	Кві 2041	Кві 2042	Кві 2043	Кві 2044
Рік		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Кількість місяців		9	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	4
<i>Прогноз макроекономічних показників</i>																							
Індекс споживчих цін в євро	%	5,9%	2,7%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
<i>Розрахунок виручки</i>																							
Потенційне виробництво е/е	Мвт год	2 395	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155
Коефіцієнт деградації обладнання	%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Виробництво е/е з урахуванням коефіцієнта деградації	Мвт год	2 383	3 139	3 124	3 108	3 092	3 077	3 062	3 046	3 031	3 016	3 001	2 986	2 971	2 956	2 941	2 926	2 912	2 897	2 883	2 868	2 854	947
Ціна на е/е за корпоративним РРА	євро / Мвт год	103	106	108	110	112	115	117	120	122	125	127	130	133	135	138	141	144	147	150	153	157	160
Виручка	тис. євро	245	331	337	342	347	353	358	364	370	376	382	388	394	400	407	413	420	426	433	440	447	151
<i>Розрахунок операційних витрат</i>																							
Собівартість реалізованої продукції	тис. євро	50	52	53	54	55	56	57	59	60	61	62	64	65	66	68	69	71	72	74	75	77	78
Витрати на небаланси	євро / МВт*год.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Витрати на небаланси	тис. євро	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	3
EBITDA	тис. євро	189	273	277	281	285	289	294	298	303	307	312	316	321	326	331	336	340	346	351	356	361	64
EBITDA маржа	%	77,4%	82,4%	82,3%	82,2%	82,1%	82,0%	82,0%	81,9%	81,8%	81,7%	81,6%	81,6%	81,5%	81,4%	81,3%	81,2%	81,1%	81,0%	80,9%	80,8%	80,8%	42,1%
Адміністративні витрати	тис. євро	13	13	13	13	14	14	14	15	15	15	16	16	16	16	17	17	18	18	18	19	19	19
Амортизація	тис. євро	194	190	186	182	177	173	168	164	159	154	149	144	139	133	128	123	117	111	105	99	93	87
ЕВІТ	тис. євро	-17	70	78	86	94	103	111	120	129	138	147	157	166	176	186	196	206	216	227	238	249	-43
Податок на прибуток	тис. євро	0	13	14	15	17	18	20	22	23	25	26	28	30	32	33	35	37	39	41	43	45	-8
ЕАТ	тис. євро	-17	57	64	71	77	84	91	98	106	113	121	128	136	144	152	160	169	177	186	195	204	-35
<i>Коригування грошового потоку</i>																							
<i>Розрахунок чистого робочого капіталу</i>																							
Дебіторська заборгованість	тис. євро	15	679	312	28	28	27	27	15	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	19	19	6
Кредиторська заборгованість	тис. євро	17	33	33	33	32	32	32	18	18	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	22	22	7
Запаси	тис. євро	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Чистий робочий капітал	тис. євро	-2	648	281	-3	-3	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1
Зміна чистого робочого капіталу	тис. євро	-2	-1	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	2
Капітальні витрати	тис. євро	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6
Амортизація	тис. євро	194	190	186	182	177	173	168	164	159	154	149	144	139	133	128	123	117	111	105	99	93	87
Чистий грошовий потік	тис. євро	175	244	246	248	250	253	255	257	260	262	265	267	270	272	275	278	280	283	286	288	291	44
WACC	%	17,01%																					
Період дисконтування	од.	0,38	1,25	2,25	3,25	4,25	5,25	6,25	7,25	8,25	9,25	10,25	11,25	12,25	13,25	14,25	15,25	16,25	17,25	18,25	19,25	20,25	20,92
Фактор дисконтування	од.	0,94	0,82	0,70	0,60	0,51	0,44	0,37	0,32	0,27	0,23	0,20	0,17	0,15	0,12	0,11	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,04
Дисконтований грошовий потік	тис. євро	165	200	172	149	128	111	96	82	71	61	53	46	39	34	29	25	22	19	16	14	12	2
Сума дисконтованих грошових потоків	тис. євро	1 547																					
Інвестиції	тис. євро	1 600																					
Трансакційні витрати	тис. євро	40																					
NPV проєкту	тис. євро	-93																					

Джерело: розраховано та складено автором

ДОДАТОК Н

**Модель дисконтованих грошових потоків для визначення NPV міжнародного інвестиційного проєкту за сценарієм № 4
«Постачання електроенергії за «зеленим тарифом» до 2030 р. та за корпоративним PPA після 2030 р.»**

Місяць	Од. виміру	Кві 2023	Кві 2024	Кві 2025	Кві 2026	Кві 2027	Кві 2028	Кві 2029	Кві 2030	Кві 2031	Кві 2032	Кві 2033	Кві 2034	Кві 2035	Кві 2036	Кві 2037	Кві 2038	Кві 2039	Кві 2040	Кві 2041	Кві 2042	Кві 2043	Кві 2044
Рік		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Кількість місяців		9	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	4
<i>Прогноз макроекономічних показників</i>																							
Індекс споживчих цін в євро	%	5,9%	2,7%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
<i>Розрахунок виручки</i>																							
Потенційне виробництво e/e	МВт год	2 395	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155	3 155
Коефіцієнт деградації обладнання	%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Виробництво e/e з урахуванням коефіцієнта деградації	МВт год	2 383	3 139	3 124	3 108	3 092	3 077	3 062	3 046	3 031	3 016	3 001	2 986	2 971	2 956	2 941	2 926	2 912	2 897	2 883	2 868	2 854	947
Ціна ("зелений" тариф + PPA)	євро / МВт год	150	150	150	150	150	150	150	120	122	125	127	130	133	135	138	141	144	147	150	153	157	160
Виручка	тис. євро	357	471	469	466	464	462	459	364	370	376	382	388	394	400	407	413	420	426	433	440	447	151
<i>Розрахунок операційних витрат</i>																							
Собівартість реалізованої продукції	тис. євро	50	52	53	54	55	56	57	59	60	61	62	64	65	66	68	69	71	72	74	75	77	78
Витрати на небаланси	євро / МВт*год.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Витрати на небаланси	тис. євро	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	3
EBITDA	тис. євро	302	412	409	405	402	398	395	298	303	307	312	316	321	326	331	336	340	346	351	356	361	64
EBITDA маржа	%	84,5%	87,6%	87,3%	86,9%	86,6%	86,3%	85,9%	81,9%	81,8%	81,7%	81,6%	81,6%	81,5%	81,4%	81,3%	81,2%	81,1%	81,1%	81,0%	80,9%	80,8%	42,1%
Адміністративні витрати	тис. євро	13	13	13	13	14	14	14	15	15	15	16	16	16	16	17	17	18	18	18	19	19	19
Амортизація	тис. євро	194	190	186	182	177	173	168	164	159	154	149	144	139	133	128	123	117	111	105	99	93	87
ЕВІТ	тис. євро	95	210	210	210	211	211	212	120	129	138	147	157	166	176	186	196	206	216	227	238	249	-43
Податок на прибуток	тис. євро	17	38	38	38	38	38	38	22	23	25	26	28	30	32	33	35	37	39	41	43	45	-8
ЕАТ	тис. євро	78	172	172	172	173	173	174	98	106	113	121	128	136	144	152	160	169	177	186	195	204	-35
<i>Коригування грошового потоку</i>																							
<i>Розрахунок чистого робочого капіталу</i>																							
Дебіторська заборгованість	тис. євро	293	679	312	28	28	27	27	15	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	19	19	6
Кредиторська заборгованість	тис. євро	25	33	33	33	32	32	32	25	26	26	27	27	28	28	28	29	29	30	30	31	31	11
Запаси	тис. євро	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Чистий робочий капітал	тис. євро	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-1
Зміна чистого робочого капіталу	тис. євро	269	379	-991	-679	0	0	0	1	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	2
Капітальні витрати	тис. євро	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
Амортизація	тис. євро	194	190	186	182	177	173	168	164	159	154	149	144	139	133	128	123	117	111	105	99	93	87
Чистий грошовий потік	тис. євро	-1	-21	1 345	1 029	346	342	338	257	260	262	265	267	270	272	275	278	280	283	286	288	291	44
WACC	%	17,01%																					
Період дисконтування	од.	0,38	1,25	2,25	3,25	4,25	5,25	6,25	7,25	8,25	9,25	10,25	11,25	12,25	13,25	14,25	15,25	16,25	17,25	18,25	19,25	20,25	20,92
Фактор дисконтування	од.	0,94	0,82	0,70	0,60	0,51	0,44	0,37	0,32	0,27	0,23	0,20	0,17	0,15	0,12	0,11	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,04
Дисконтований грошовий потік	тис. євро	-1	200	172	149	128	111	96	82	71	61	53	46	39	34	29	25	22	19	16	14	12	2
Сума дисконтованих грошових потоків	тис. євро	2 523																					
Інвестиції	тис. євро	1 600																					
Трансакційні витрати	тис. євро	40																					
NPV проєкту	тис. євро	883																					

Джерело: розраховано та складено автором

