Фреїшин Микола, Брич Вадим. Засади організації міжнародних інвестицій у відновлювану енергетику. *Економічний дискурс*. 2025. Випуск 4. С. 125-141.
DOI: https://doi.org/10.36742/2410-0919-2025-3-13

УДК 330.322 : 339.727.22 : 620.92
JEL Classification F21, Q42, Q48, O13, G38

Фреїшин Микола
аспірант кафедри міжнародного туризму та готельного бізнесу
Західноукраїнський національний університет
м. Тернопіль, Україна
E-mail: m.freishyn@st.wunu.edu.ua
ORCID: 0009-0005-7578-9100
Брич Вадим
магістр
Віденський економічний університет
м. Відень, Австрія
E-mail: brychvadym1@gmail.com

ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ ІНВЕСТИЦІЙ У ВІДНОВЛЮВАНУ ЕНЕРГЕТИКУ

Анотація

Вступ. *Актуальність дослідження зумовлена необхідністю залучення міжнародних інвестицій у відновлювану енергетику в умовах глобальної декарбонізації, енергетичної нестабільності та поствоєнної трансформації економіки України. ВДЕ розглядаються як ключовий інструмент енергетичної безпеки, економічної модернізації та виконання міжнародних кліматичних зобов'язань. Водночас відсутність комплексних наукових підходів до організації міжнародного інвестування в умовах підвищених ризиків актуалізує потребу системного дослідження цієї проблематики.*

Методи. *У роботі застосовано міждисциплінарний підхід, який поєднує методи інституціонального аналізу, компаративістики, системного синтезу, правового аналізу міжнародних договорів та національного законодавства, а також кейс-метод для вивчення прикладів успішної реалізації інвестиційних механізмів у сфері ВДЕ в країнах G7, ЄС та Україні. Статистичну базу дослідження сформовано на основі відкритих даних IRENA, IEA, Eurostat, UkraineInvest, Кабінету Міністрів України, ЄБРР, Світового банку.*

Результати: *Стаття системно окреслює поняття засад організації міжнародного інвестування у ВДЕ як складного комплексу правових, інституційних, фінансових і регуляторних механізмів. Проаналізовано сучасну структуру, динаміку та географію міжнародних інвестицій у ВДЕ в Україні, ідентифіковано основні бар'єри (регуляторна нестабільність, воєнні ризики, інституційна фрагментація), а також надано компаративну оцінку інструментів стимулювання інвесторів у країнах ЄС та G7 (аукціони CfD, податкові пільги, гарантії MIGA, страхування воєнних ризиків, «зелені» облігації). Запропоновано підходи до побудови адаптованої для українських реалій моделі інституційного середовища, орієнтованої на післявоєнну реконструкцію та виконання міжнародних кліматичних зобов'язань.*

Наукова новизна полягає у концептуалізації засад організації міжнародних інвестицій у ВДЕ як окремої економіко-правової категорії та пропозиції авторської систематизації структурних елементів цієї моделі. Також у роботі представлено порівняльний аналіз механізмів гарантування інвестицій, що включають арбітраж, страховий захист та змішане фінансування, в умовах підвищених ризиків та поствоєнної трансформації.

Перспективи. *Результати дослідження можуть бути використані для формування державної політики у сфері залучення зовнішніх інвестицій до енергетики, підготовки нормативно-правових актів, гармонізації*

українського законодавства з acquis communautaire ЄС, а також при розробці регіональних програм сталого розвитку. Запропоновані підходи можуть бути адаптовані до інших країн із подібним ризиковим профілем. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розробку ризик-орієнтованих моделей залучення міжнародного капіталу у ВДЕ в умовах поствоєнної трансформації, кількісну оцінку впливу воєнних, інституційних та регуляторних чинників на інвестиційну привабливість енергетичних проєктів, а також аналіз ефективності застосування механізмів змішаного фінансування, гарантій MIGA та контрактів CfD у національному контексті.

Ключові слова: *відновлювана енергетика, міжнародні інвестиції, інституційна архітектура, енергетична політика, правові гарантії, ризик-менеджмент, аукціони CfD, blended finance, PPA, MIGA, воєнні ризики, «зелений» перехід.*

Вступ.

Глобальна трансформація енергетичного сектору, обумовлена загрозами зміни клімату, виснаженням природних ресурсів та зростанням енергетичних потреб як населення, так і промисловості, формує об'єктивну необхідність переходу до низьковуглецевої моделі розвитку. У цьому контексті відновлювані джерела енергії (далі ВДЕ) розглядаються не лише як ключовий інструмент декарбонізації, а й як фактор енергетичної незалежності, технологічної модернізації економіки та реалізації глобальних кліматичних зобов'язань, зокрема Паризької кліматичної угоди та Цілей сталого розвитку ООН, зокрема Цілей 7 («Забезпечення доступу до недорогої, надійної, сталої та сучасної енергії для всіх») та 13 («Вжиття невідкладних заходів для боротьби зі зміною клімату») [1]).

Для країн з перехідною економікою, зокрема України, питання розширення масштабів використання ВДЕ набуває особливої ваги в умовах енергетичної, економічної та безпекової кризи, спричиненої повномасштабною війною, розв'язаною російською федерацією. За даними Міненерго України, внаслідок військових дій знищено або пошкоджено понад 50% об'єктів енергетичної інфраструктури, включаючи десятки потужних вітрових та сонячних електростанцій [2].

Незважаючи на загрози, потенціал розвитку ВДЕ в Україні залишається надзвичайно високим. За оцінками IRENA [3], загальна встановлена потужність ВДЕ в Україні на кінець 2023 року становила понад 8,7 ГВт, з яких близько 6 ГВт припадали на сонячну енергетику, понад 2 ГВт – на вітрову, решта – на біоенергетику. У період 2010–2023 рр. загальний обсяг залучених інвестицій у ВДЕ перевищив $12 млрд, а у 2023 році приватні інвестори вклали понад $150 млн, попри військові ризики [4]. Так, за оцінками Світового банку, технічний потенціал сонячної генерації перевищує 650 ГВт, вітроенергетики – 320 ГВт, біоенергетики – понад 30 млн т у.п./рік. Водночас реалізація цього потенціалу стримується низкою системних бар'єрів:

– інституційна нестабільність, що проявляється у частих змінах регуляторного середовища, зокрема стосовно «зелених» тарифів, а також затримки у впровадженні системи PPA та аукціонів [5];

– високі політичні, валютні та військові ризики, що обмежують можливості довгострокового фінансування проєктів з боку іноземного капіталу [6];

– дефіцит інфраструктури – насамперед електромереж, здатних інтегрувати нову генерацію, а також відсутність систем накопичення енергії [7];

– недорозвиненість фінансових інструментів зеленого спрямування – таких як ESG-інвестування, «зелені» облігації, механізми змішаного фінансування (blended finance), гарантії MIGA [8].

Одним із ключових індикаторів результативності політики у сфері відновлюваної енергетики є частка відновлюваних джерел у структурі кінцевого енергоспоживання. Цей показник дозволяє порівняти рівень проникнення ВДЕ в енергетичні баланси різних країн, зважаючи не лише на обсяги генерації, а й на реальне споживання енергії в промисловості, транспорті, житловому секторі.

У таблиці 1 подано статистику за 2023 рік, яка ілюструє розбіжності між країнами з розвиненою зеленою економікою, державами з перехідною економікою та лідерами серед ринків, що розвиваються. Це дозволяє окреслити контекст, у якому знаходиться Україна, та оцінити

потенціал нарощування частки ВДЕ відповідно до зобов'язань ЄС і глобальних кліматичних цілей.

Таблиця 1. Частка ВДЕ у загальному кінцевому енергоспоживанні в окремих країнах світу, 2023 р. (%)*

Країна	Частка ВДЕ у кінцевому енергоспоживанні (%)
Україна	22
Німеччина	46
Швеція	60
Данія	50
Франція	23
Іспанія	42
Китай	30
Індія	25
США	20
Бразилія	45

**Джерела: [3; 9].*

У липні 2024 року Кабінет Міністрів України затвердив Інвестиційний план зеленої трансформації, який передбачає залучення $20 млрд до 2030 року з метою підвищення частки ВДЕ до 27% у структурі кінцевого споживання енергії [10]. У рамках реалізації Угоди про асоціацію з ЄС, Україна гармонізує національне законодавство з Директивами RED II/RED III. Згідно з останньою, затвердженою у 2023 році, передбачено досягнення частки 42,5% ВДЕ в енергобалансі країн ЄС до 2030 року [11].

Також реалізується ініціатива RePower Ukraine, розроблена спільно з Європейською комісією, ЄБРР, ЄІБ та Світовим банком, що передбачає створення Фонду енергетичної стійкості України та фінансування нових ВДЕ-проєктів із використанням змішаних фінансових інструментів, гарантій MIGA та кредитних механізмів IFC [12].

Таким чином, організація міжнародних інвестицій у відновлювану енергетику в Україні потребує обґрунтування на рівні науково-практичної концепції, яка б поєднувала ризик-орієнтовані фінансові моделі, інституційне середовище, інфраструктурні виклики та міжнародні зобов'язання. Водночас у науковій літературі відсутні комплексні дослідження, що системно інтегрують зазначені аспекти в умовах поствоєнної трансформації та євроінтеграції. Це зумовлює необхідність формулювання нових підходів до теоретичного та прикладного обґрунтування засад міжнародного інвестування у ВДЕ в Україні.

Водночас, попри масштабність проблем та стратегічну важливість залучення іноземного капіталу у ВДЕ-сектор, у науковій літературі відсутні системні дослідження, що пропонують комплексну модель організації міжнародного інвестування в умовах післявоєнної реконструкції економіки України. Наявні роботи переважно акцентують увагу на технічних аспектах впровадження ВДЕ або загальних проблемах інвестиційного клімату, однак не охоплюють поєднання інституційного, регуляторного та фінансового компонентів у ризик-орієнтованому середовищі.

У цьому контексті дослідження спрямоване на заповнення наукової лакуни шляхом теоретичного обґрунтування та прикладного моделювання засад міжнародного інвестування в «зелену» енергетику, що відповідають викликам поствоєнної трансформації економіки України та положенням Європейського зеленого курсу (European Green Deal), Плану дій щодо ВДЕ (RED III), Національного енергетичного плану (NECP) та Цілей сталого розвитку ООН.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика залучення міжнародних інвестицій у відновлювану енергетику (ВДЕ) набула особливої актуальності в умовах геополітичної нестабільності, кліматичних викликів та трансформації глобальних енергетичних ринків. Дослідження охоплюють широкий спектр аспектів – від економічних механізмів залучення капіталу до правового регулювання, інституційного забезпечення та екологічних параметрів сталого

розвитку.

В українському контексті, В. Омельченко, С. Чекунова, М. Білявський, Т. Хитрик, А. Конеченков, М. Міщенко, Д. Добровольський [5] проаналізували трансформації енергетичного сектору України в умовах війни, виокремивши ключові бар'єри для інвесторів: регуляторну нестабільність, дефіцит контрактної дисципліни та обмежений доступ до довгострокового капіталу. Дослідники обґрунтували доцільність інституціоналізації нових форм державно-приватної взаємодії за участю міжнародних фінансових організацій для гарантування виконання інвестиційних зобов'язань та зниження ризиків.

Завербний А., Кісь М. та Білоус Ю. [13] дослідили проблеми та перспективи залучення зовнішніх інвестицій у проєкти ВДЕ України у воєнний та післявоєнний періоди. Вони підкреслили необхідність адаптації фінансових механізмів, зокрема впровадження аукціонної моделі, інструментів «зеленого» фінансування та синергетичного залучення донорського і приватного капіталу.

На міжнародному рівні, звіт Міжнародного агентства з відновлюваних джерел енергії (IRENA) «Global Landscape of Renewable Energy Finance 2023» [14] підкреслює необхідність триразового зростання глобальних інвестицій у ВДЕ – з $1,8 трлн у 2023 році до понад $4 трлн щорічно до 2030 року – для досягнення кліматичних цілей Паризької угоди.

Гаельг Л. (Haelg, L.) у дослідженні, опублікованому в Energy Research & Social Science [15], обґрунтовує значущість довгострокової, стабільної державної політики у сфері підтримки ВДЕ, що проявляється у запровадженні фіскальних пільг, прозорих правил тарифоутворення та зрозумілих процедур доступу до електромереж.

Звіт Міжнародного енергетичного агентства (IEA) «World Energy Investment 2024» підтверджує високий ступінь концентрації інвестицій у ВДЕ в межах країн з потужною фінансовою системою – зокрема США, Китаю та країн ЄС – та порівняльну відсталість країн Східної Європи, зокрема України, у зв'язку з воєнними ризиками, регуляторною нестабільністю та дефіцитом довіри до державних інститутів.

Незважаючи на наявність значної кількості публікацій, окремі сегменти досліджуваної проблематики залишаються недостатньо розробленими. Зокрема, актуальними є розробка моделей організації залучення міжнародного капіталу в умовах підвищеної невизначеності, формування ефективної архітектури державно-приватного партнерства із розподілом ризиків, розвиток інструментів змішаного фінансування (blended finance), імплементація ESG-критеріїв на локальному рівні. Також вимагає подальшого розвитку математичний інструментарій оцінки інвестиційної привабливості ВДЕ-сектору з урахуванням політичних, воєнних і ринкових ризиків.

Усе це зумовлює актуальність подальших наукових розвідок, присвячених удосконаленню підходів до організації міжнародних інвестицій у відновлювану енергетику в країнах, що перебувають у фазі поствоєнного відновлення, зокрема в Україні.

Водночас, попри наявність значного масиву аналітичних праць щодо фінансової підтримки ВДЕ, більшість досліджень фокусуються на аспектах розвитку галузі в стабільних інституційних середовищах розвинених країн. У сучасному науковому дискурсі фактично відсутні цілісні теоретико-прикладні моделі організації міжнародного інвестування у ВДЕ в умовах підвищених ризиків, структурної невизначеності та поствоєнної реконструкції економік з перехідною структурою. Ця прогалина у науковому знанні обумовлює необхідність систематизації відповідних підходів й інструментів з урахуванням як глобального досвіду, так і національної специфіки України.

Мета.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та прикладне моделювання засад організації міжнародних інвестицій у сферу відновлюваної енергетики в умовах трансформаційної економіки України, з урахуванням потреб післявоєнного відновлення, імплементації європейських норм та адаптації до підвищених політичних і регуляторних ризиків.

Досягнення поставленої мети передбачає реалізацію таких завдань:

– розкрити сутнісно-категоріальний зміст поняття «засади організації міжнародних інвестицій» у ВДЕ як системної економіко-правової конструкції;

– проаналізувати структурну динаміку, географію та інституційні особливості міжнародних інвестицій у ВДЕ в Україні;

– порівняти правові, інституційні та фінансові механізми залучення іноземного капіталу до ВДЕ-сектору у країнах ЄС, G7 та Україні;

– оцінити наявне інституційно-регуляторне середовище в Україні щодо привабливості для інвесторів у сфері ВДЕ;

– окреслити інструменти державного стимулювання та гарантування прав інвесторів, включно з арбітражними, фіскальними та страхово-фінансовими механізмами;

– обґрунтувати напрями інституційної адаптації та трансформації політики в сфері ВДЕ для створення сприятливого інвестиційного клімату в поствоєнний період;

– виокремити перспективні напрями подальших досліджень, пов'язаних з ризик-орієнтованими підходами до організації іноземних інвестицій у «зелену» енергетику.

Методологія дослідження.

У роботі застосовано міждисциплінарний підхід, який поєднує методи інституціонального аналізу, компаративістики, системного синтезу, правового аналізу міжнародних договорів та національного законодавства, а також кейс-метод для вивчення прикладів успішної реалізації інвестиційних механізмів у сфері ВДЕ в країнах G7, ЄС та Україні. Статистичну базу дослідження сформовано на основі відкритих даних IRENA, IEA, Eurostat, UkraineInvest, Кабінету Міністрів України, ЄБРР, Світового банку.

Результати.

Сучасні трансформації глобального енергетичного ландшафту, зумовлені необхідністю декарбонізації, зростанням кліматичних викликів і посиленням енергетичної безпеки, актуалізують потребу у формуванні ефективних механізмів організації міжнародного інвестування у відновлювану енергетику. Особливої ваги ця проблема набуває для країн з перехідною економікою, таких як Україна, що перебуває в умовах післявоєнної реконструкції та інтеграції до європейського енергетичного простору. У таких обставинах ключового значення набуває системний аналіз базових компонентів, які визначають здатність держави залучати зовнішній капітал у стратегічно важливі сектори.

Враховуючи складну конфігурацію взаємодії між державними інституціями, міжнародними організаціями та приватними інвесторами, виникає потреба у чіткому окресленні теоретичних і прикладних засад організації транснаціонального інвестування у ВДЕ. У цьому контексті подальший виклад зосереджено на структуризації ключових елементів інституційного середовища, що забезпечують залучення міжнародного інвестиційного капіталу до відновлюваного енергосектору.

Під засадами організації міжнародних інвестицій у цьому дослідженні ми розуміємо сукупність принципів, інституційних норм, механізмів та інструментів, які забезпечують ефективне залучення, розміщення, управління та захист іноземного капіталу в межах національної юрисдикції. До таких засад належать:

– правові основи (міжнародні угоди, національне інвестиційне законодавство);

– інституційна архітектура (державні органи, регулятори, агентства підтримки інвесторів);

– механізми стимулювання (податкові пільги, «зелені» тарифи, PPA, аукціони);

– гарантії прав інвесторів (захист від експропріації, можливість арбітражу);

– інструменти управління ризиками (страхування, гарантії MIGA, blended finance).

У сфері відновлюваної енергетики ці засади визначаються специфікою довгострокових

інвестицій, екологічними критеріями та необхідністю балансування між державними стратегічними цілями й ринковими інтересами приватного капіталу.

Міжнародно-правові домовленості створюють базис для залучення інвестицій у відновлювану енергетику (ВДЕ). Паризька кліматична угода (2015) задекларувала глобальний курс на скорочення викидів та «спрямування фінансових потоків у русло низьковуглецевого розвитку» [16]. Відтоді обсяги інвестицій у чисту енергетику стрімко зросли – майже потроїлися за 2015–2023 роки – що відображає вплив цих зобов'язань на інвестиційну активність.

Група G7 у 2023 році підтвердила непохитну підтримку цілей Паризької угоди та наголосила на необхідності збільшення як державних, так і приватних інвестицій у «чисту» енергетику для досягнення цілей переходу до нульових викидів [17]. На глобальному рівні також виробляються амбітні цілі: зокрема, провідні економіки світу підтримали завдання потроїти встановлені потужності ВДЕ до 2030 року, необхідне для утримання підвищення температури в межах 1,5°C [18].

Серед галузевих угод визначальну роль відіграє Енергетична хартія (Energy Charter Treaty, ECT). Цей багатосторонній договір (набув чинності у 1998 р.) містить положення про захист іноземних інвестицій у енергетиці та механізми вирішення спорів між інвестором і державою [19]. ECT історично надавав інвесторам ВДЕ інструмент для захисту своїх прав (через міжнародний арбітраж) у разі несподіваних змін державної політики.

Втім, останніми роками виник конфлікт між положеннями ECT та цілями кліматичної політики. Зокрема, ЄС у 2023 році ініціював скоординований вихід з ECT, аргументуючи це його невідповідністю цілям Європейського зеленого курсу та Паризької угоди. Низка країн G7 (наприклад, Велика Британія у 2024 р.) також оголосили про намір вийти з ECT, вважаючи його застарілим інструментом, що більше не відповідає інтересам переходу до ВДЕ [20]. Попри це, до повного виходу сторін ECT продовжує діяти, і інвестори можуть звертатися до його положень протягом *«хвостового періоду»* 20 років після виходу країни.

На рівні регіональних об'єднань правові рамки інвестування у ВДЕ постійно вдосконалюються. Європейський Союз прийняв низку директив і регламентів, що задають орієнтири для національних політик. Зокрема, Директива ЄС RED II (2018/2001) вимагала досягнення 32% частки ВДЕ в споживанні енергії до 2030 р. Нещодавно, у 2023 році, набрала чинності RED III, яка підвищила ціль до щонайменше 42,5% ВДЕ до 2030 року [11] (із заявленим прагненням до 45%). Нова редакція директиви робить акцент на ринкових механізмах підтримки, скороченні адміністративних бар'єрів та запровадженні електронних гарантій походження «зеленої» енергії.

Відповідно, держави ЄС зобов'язані адаптувати законодавство: скоротити терміни видачі дозволів, впровадити «one-stop-shop» для інвесторів, забезпечити прозорі аукціонні процедури тощо [21]. Україна, як сторона Угоди про асоціацію з ЄС та Договору про заснування Енергетичного Співтовариства, гармонізує свою політику з RED II/III, що підвищує її інвестиційну привабливість через наближення до європейських правил.

Національне законодавство країн відіграє ключову роль у деталізації механізмів і гарантій для інвесторів. У розвинених державах G7 сформовано цілісні правові режими для стимулювання ВДЕ. Наприклад, у США у 2022 році ухвалено *Inflation Reduction Act,* який передбачає ~$370 млрд на клімат і енергетику, зокрема довгострокові податкові кредити для відновлюваних проєктів. Це забезпечило безпрецедентний приплив капіталу у ВДЕ-сектор США у 2023–2024 рр. (зростання інвестицій на 25% у 2021–2023 рр.) [22].

У країнах ЄС правові основи стимулювання ВДЕ визначаються національними законами, що імплементують згадані директиви: так, у Німеччині діє Закон про відновлювані джерела енергії (EEG), який еволюціонував від фіксованих «зелених» тарифів до аукціонів; у Франції та Італії – закони про енергетичний перехід, що встановлюють квоти і премії для «зеленої» електроенергії; у Великій Британії – законодавча база, що запровадила систему контрактів на різницю (CfD) для генерації ВДЕ. Україна також розвиває власне інвестиційне законодавство у цій сфері. Базовим актом був Закон «Про альтернативні джерела енергії» (2003) та пов'язані з ним закони, що

запровадили *«зелений» тариф у* 2009 році. Цей високий фіксований тариф (найвищий у Європі в окремі періоди) стимулював будівництво сотень МВт сонячних та вітрових станцій протягом 2010-х років.

Однак надмірне навантаження на ринок і державного офтейтера призвело до перегляду підходів: у 2019 році прийнято закон про аукціони ВДЕ, який поклав початок переходу від тарифів до конкурентних торгів [23]. Через економічні труднощі та війну впровадження нової моделі затрималося, і перші аукціони були анонсовані лише у 2023 році.

Зокрема, у червні 2023 р. набув чинності Закон України «Про відновлення та зелену трансформацію енергосистеми» №3220-IX, яким удосконалено модель підтримки: запроваджено контракти на різницю (CfD) строком на 12 років для переможців аукціонів, де держава (Гарантований покупець) компенсує різницю між виграшною ціною та ринковою ціною електроенергії. Таким чином, законодавства провідних країн і України перебудовуються на засади довгострокових ринкових зобов'язань, що знижують ризики для інвесторів і узгоджують підтримку ВДЕ з принципами конкуренції.

Ефективна реалізація правових норм залежить від інституційної спроможності держав та наявності спеціалізованих органів, що забезпечують сприятливий інвестиційний клімат у секторі ВДЕ. Досвід країн з високим рівнем залучення «зелених» інвестицій свідчить, що *чіткий розподіл ролей* між державними органами, незалежними регуляторами та агенціями підтримки інвесторів є передумовою успіху [18].

Урядові структури визначають стратегічні цілі та політики розвитку ВДЕ, а також координують їх виконання. В країнах G7 та ЄС, як правило, існують профільні міністерства або відомства (енергетики, клімату, економіки), відповідальні за реалізацію «зеленого» переходу. Вони розробляють національні стратегії й плани дій. Приміром, у 2023 році Україна презентувала *Енергетичну стратегію до 2050 року,* яка передбачає підвищення частки ВДЕ до 25% вже у 2030 р. та проголошує курс на кліматичну нейтральність до 2050 р. [4].

Для фінансування пріоритетів стратегії уряд створив спеціальний Фонд декарбонізації та енергоефективної трансформації (2023), кошти якого спрямовуються на «зелені» проєкти. Такі кроки на рівні державної політики (на кшталт аналогічних фондів у ЄС) свідчать про інституціоналізацію підтримки ВДЕ.

В країнах з розвиненим ринком електроенергії діють незалежні енергетичні регулятори, які забезпечують прозорі та недискримінаційні правила гри для усіх учасників, зокрема інвесторів у ВДЕ. Їх функції включають ліцензування виробників, затвердження «зелених» тарифів чи премій, організацію аукціонів, регулювання мережевого доступу та балансування. Наприклад, Національна комісія, що здійснює регулювання енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) в Україні визначає порядок проведення аукціонів і укладання PPA з Гарантованим покупцем, контролює виплату тарифів тощо [24].

У країнах ЄС незалежні регулятори об'єднані у Агентство співробітництва енергетичних регуляторів (ACER) для узгодження підходів та обміну найкращими практиками. Надійність та передбачуваність регуляторного середовища прямо корелює з рівнем довіри інвесторів: Міжнародне агентство з відновлюваної енергетики (IRENA) відзначає, що стабільні інституції і планування є критично важливими для притоку приватного капіталу у «чисту» енергетику [18]. Навпаки, часті зміни правил (як-то раптовий перегляд тарифів) підривають інвестиційну активність. Тому успішні країни вибудували репутацію регуляторної стабільності.

Окремим елементом інституційної архітектури є спеціалізовані установи, що сприяють залученню і супроводу іноземних інвестицій. У державах G7 діють інвестиційні агенції або офіси, які надають інформацію, консалтинг та допомогу потенційним інвесторам у проходженні дозвільних процедур. До прикладу, у Канаді – Invest in Canada, у Німеччині – Germany Trade & Invest, які мають окремі напрями щодо відновлюваної енергетики.

Україна в останні роки також розвиває інститути для роботи з інвесторами: функціонує

державна установа «UkraineInvest», що виконує роль єдиного вікна для іноземних інвесторів, допомагаючи розібратися в регуляціях та проєктах. Станом на 2023 р. UkraineInvest презентувала довідник для інвесторів у енергетику та відкрила ряд перспективних проєктів у сфері ВДЕ для залучення капіталу [25]. Крім того, задля покращення бізнес-клімату створюються механізми «fast-track» для стратегічних інвестицій, індустріальні парки з пільговим режимом (наприклад, *M10 Львівський індустріальний парк*, де реалізується пілотний проєкт з військово-ризиковим страхуванням інвестицій) та інші інструменти. Усі ці інституційні компоненти – від міністерств і регуляторів до агенцій супроводу – в комплексі формують сприятливу екосистему для міжнародних інвесторів у відновлювану енергетику.

Країни, що досягли успіху у «зеленому» переході (Данія, Німеччина, Великобританія тощо), як правило, демонструють зрілий інституційний устрій: наявність прозорих правил, скоординованість дій різних органів та сервісну орієнтованість щодо інвестора.

Для масштабного залучення капіталу у відновлювану енергетику країни застосовують різноманітні механізми підтримки, що знижують ризики та підвищують прибутковість ВДЕ-проєктів. Станом на 2023–2024 рр. спостерігається еволюція таких механізмів від фіксованих субсидій до ринково-орієнтованих інструментів. При цьому поєднання стимулів залежить від національних особливостей. У таблиці 2 представлено порівняльний огляд ключових інструментів стимулювання, механізмів гарантування інвестицій та інституційної архітектури в окремих країнах ЄС, G7 і України. Такий аналіз дозволяє виокремити сильні сторони та структурні бар'єри в національній моделі, а також ідентифікувати напрями для подальшого вдосконалення політики інвестиційної підтримки у сфері ВДЕ.

Як свідчать дані, в умовах 2023–2024 років простежується зміщення акцентів з прямого субсидування (через високі «зелені» тарифи) до конкурентних та фінансових механізмів. Розвинені країни роблять ставку на аукціони та податкові стимули як більш ефективні інструменти. За оцінками ЮНКТАД, цілеспрямовані політики із просування приватних інвестицій присутні у 70% законодавчих актів щодо ВДЕ в розвинутих країнах, тоді як країни, що розвиваються, часто обмежуються загальними податковими пільгами [16]. Водночас аукціонні конкурси набули поширення по всіх групах країн – їх застосовують і в ЄС, і в Азії, і в Латинській Америці, адаптуючи під національні особливості.

Унікальним кейсом є воєнний період в Україні, де уряд вимушений балансувати між виконанням зобов'язань перед інвесторами та фінансовими обмеженнями. Попри війну, у 2023 р. Україна проголосила курс на «зелене відновлення»*:* згідно Національного плану відновлення, частка ВДЕ має перевищити 25% до 2030 р., а галузь потребуватиме не менше $10 млрд інвестицій [27].

Таблиця 2. Поширені механізми підтримки інвестицій у ВДЕ (станом на 2023–2024 рр.)*

Механізм	Україна	ЄС (приклад – Німеччина)	США / G7
«Зелений» тариф (FiT)	Діяв для об'єктів, введених до 2020 р.; найвищі ставки у Європі стимулювали ~8 ГВт ВДЕ. З 2020 р. нові проєкти не отримують FiT, старі – зі зниженими ставками; існує проблема боргів по виплатах [23].	Запроваджувався у 2000-х (Німеччина EEG-2000 гарантував фіксовані тарифи ~20 років). Поступово знижувався і після 2017 р. скасований для великих проєктів, замінений аукціонами. Невеликі установки (домогосподарства) ще можуть отримувати FiT/Net-Metering.	У класичному вигляді відсутній на федеральному рівні. Натомість, працює система податкових кредитів (PTC, ITC) – еквівалентна субсидія через зменшення податків [22]. Деякі штати застосовували FiT локально, але національна стратегія – ринкові механізми і податкові пільги.
Податкові пільги	Застосовуються точково: звільнення від імпортного мита та ПДВ на обладнання для ВДЕ; «податкові канікули» для страте-гічних інвесторів (на перші 5 років оподаткування прибутку).	В межах правил ЄС прямі податкові пільги обмежені правилами держдопомоги. Натомість, існують *вуглецеві ціни* (EU ETS) що роблять ВДЕ вигіднішими. Окремі країни вводять податкові кредити: Франція – податкові відрахування для домашніх СЕС, Італія –	Є основним стимулом. *Investment Tax Credit (ITC)* у США надає 30% від інвестицій у ВДЕ як знижку з податку, подовжено до 2032 р. законом IRA [22]. *Production Tax Credit (PTC)* дає фіксовану виплату за кожен вироблений кВт·год (близько 2,6

	Плану-ється запровадити прискорену амортизацію «зелених» інвест-проєктів у післявоєнний період.	прискорена амортизація обладнання.	центів) для вітру/сонця. Канада у 2023 р. запроваджує аналог – податковий кредит 30% на чисті технології.
Аукціони (тендери)	Передбачені з 2020 р., але перший пілотний аукціон оголошено лише наприкінці 2023 р. на невеликий обсяг (до 1 ГВт). Новий формат – *аукціони CfD* (контракти на різницю) на 12 років [23]. Визначено квоти до 2029 р. та платформу Prozorro.Sale для торгів. Результати перших аукціонів покажуть рівень цін та інтересу інвесторів.	Головний механізм стимулювання крупних проєк-тів. У Німеччині з 2017 р. регулярні аукціони для вітру та сонця (щорічно ~5 ГВт); переможці отри-мують контракт за принципом *feed-in premium* (ринкова ціна + фіксована премія). В інших країнах ЄС (Франція, Іспанія, Польща тощо) – аналогічно: держави оголошують тендери на певний обсяг ВДЕ і гарантують переможцям оплату за визначеним тарифом або премією. В Британії проводяться CfD-аукціони з 2014 р.: у 2022 р. розподілено ~10 ГВт за рекордно низькими цінами (37,35 фунтів стерлінгів / МВт·год для офшорного вітру) [26], хоча у 2023 р. зіткнулись із проблемою надто низької стелі цін, що відлякала офшорні проєкти.	У США аукціони не є основним інструментом на федеральному рівні (ринок йде через корпоративні PPA та стандарти штатів). Проте для офшорної вітроенергетики уряд США проводить аукціони на ліцензії (у 2023 р. – торги по ділянках в океані). Інші країни G7: у Японії з 2020 р. діють аукціони для сонця/вітру замість колишнього FiT; в Канаді та Австралії (поза G7) провінції/штати проводять тендери на ВДЕ. Загальносвітовий тренд – понад 100 країн запровадили аукціонні схеми до 2023 р. [16] як прозорий спосіб визначення мінімальної необхідної підтримки.
Довго-строкові контракти (PPA)	Законодавчо забезпечені через модель «Гарантованого покупця» (для FiT та аукціонів). Існують типові *довгострокові договори купівлі електроенергії* на ~10-15 років для інвесторів, що гарантують збут електроенергії ВДЕ. Проте прямі *корпоративні PPA* поки не поширені (через нерозвиненість ринку та воєнні ризики).	Є зростаючим сегментом ринку. В Європі 2023 р. став рекордним за обсягом корпоративних PPA: великі компанії (Amazon, Google тощо) укладають договори на купівлю «зеленої» електроенергії напряму з ВДЕ-генерацією на 10–15 років, щоб забезпечити фіксовану ціну та зелені сертифікати [11]. Також існують державні/комунальні компанії-офтейкери, які підписують довгі контракти (наприклад, EDF у Франції) для балансування ринку.	В США корпоративні PPA – основний канал розвитку ВДЕ: понад 20 ГВт контрактовано приватними споживачами у 2022–2023 рр. У деяких штатах (Техас, Каліфорнія) діють оператори, що пропонують стандартні PPA. Довгострокові контракти також використовуються урядовими програмами (наприклад, Департамент оборони США закуповує ВДЕ за контрактами 10+ років). Інші G7: у Канаді й Японії корпоративні PPA тільки набирають обертів після регуляторних змін 2022–2023 рр.
Інші стимули	Нет-метеринг для домогосподарств (Україна дозволяє продаж надлишків по «зеленому» тарифу для ≤30 кВтСЕС). Державні гранти: у 2023 р. анонсовано грантові програми на встановлення сонячних панелей на дахах для громад. Пільгові кредити: через Укргазбанк діє програма дешевих кредитів під гарантії уряду для ВДЕ-проєктів.	Субсидії на капекс (CAPEX grants) для інноваційних технологій – ФРН виділяє прямі гранти на водень, зберігання енергії. Державні банки розвитку (KfW, CDC тощо) пропонують позики під низький відсоток для ВДЕ. Сертифікати походження: продаються окремо на ринку, генеруючи додатковий дохід для ВДЕ (політика ЄС щодо розвитку ринку гарантій походження до 2025 р.).	РПС (стандарти портфеля): у США понад 30 штатів зобов'язують постачальників мати певний відсоток ВДЕ, що опосередковано гарантує ринок збуту для ВДЕ-генерації. Експортні кредити: експортно-кредитні агентства G7 (US EXIM, Euler Hermes, JBIC) страхують кредити на експорт обладнання ВДЕ, стимулюючи проєкти за кордоном.

**Джерело: систематизовано автором на основі [11; 16; 22; 23; 26].*

Для досягнення цього зобов'язання у 2023–2024 рр. відновлено виплати заборгованостей перед виробниками ВДЕ, а також підготовлено запуск аукціонів з підтримкою міжнародних партнерів. Європейська комісія разом з ЄБРР, ЄІБ, Світовим банком оголосили ініціативу RePower Ukraine**,** яка передбачає створення Фонду енергостійкості та фінансових інструментів підтримки проєктів ВДЕ. Це приклад синергії стимулюючих механізмів: поєднання внутрішніх реформ (нові аукціони, гарантії оплати) з зовнішньою допомогою (гранти, пільгові кредити), що разом мають відновити довіру інвесторів.

Захист прав іноземних інвесторів є критичною умовою довгострокового притоку капіталу.

Інвестори у ВДЕ потребують впевненості, що їхні вкладення не будуть експропрійовані, а правила гри різко не зміняться в збитковий для них бік. В міжнародній практиці сформувався багаторівневий механізм гарантій, який включає: двосторонні інвестиційні договори (BITs), багатосторонні угоди (такі як згаданий ECT), національне законодавство про захист інвестицій, а також інструменти вирішення спорів і страхування ризиків.

Більшість країн світу, в т. ч. члени G7, мають розгалужену мережу BITs, що гарантують іноземним інвесторам базові принципи: *режим найбільшого сприяння, захист від незаконної експропріації, вільний переказ прибутків, неупереджене ставлення*. У разі порушення цих гарантій, інвестор отримує право звернутися до міжнародного арбітражу (ICSID або ad hoc за правилами UNCITRAL). У сфері відновлюваної енергетики такі механізми неодноразово використовувалися.

Показовою є ситуація Іспанії, яка у 2008–2013 рр. різко змінила регуляторний режим (скасувала пільги та retroactive-знизила «зелені» тарифи) – це спровокувало *близько 50 позовів* іноземних інвесторів проти Іспанії за порушення ECT та BIT [26]. Загальний обсяг претензій сягнув 8 млрд євро, і низку арбітражних рішень було винесено на користь інвесторів (останнє – на користь німецької E.ON у 2023 році). Хоча Іспанія намагалася оскаржити ці рішення і навіть ініціювала вихід з ECT, прецедент підкреслив важливість стабільності умов для інвесторів ВДЕ. Подібні ситуації мали місце і в інших країнах Європи: Чехія, Італія, Румунія стикалися з арбітражами, що в кінцевому підсумку змусило уряди обережніше підходити до змін політики у ВДЕ-секторі.

Україна також отримала урок у цій сфері. В 2020 р., зіштовхнувшись з фінансовою кризою виплат за «зеленим» тарифом, уряд ініціював законодавче його зниження. Це викликало невдоволення інвесторів, і в 2021 році литовська компанія Modus Energy стала першою, хто подав позов до арбітражу проти України за Енергетичною хартією щодо ретроспективного зменшення тарифів [28]. Хоча Україні вдалося підписати *мирову угоду* з більшістю інвесторів, пообіцявши поступове погашення боргів та помірне скорочення тарифів, прецедент підкреслив необхідність надавати правові гарантії.

Наразі в Україні діє Закон «Про режим іноземного інвестування», що забороняє безоплатну експропріацію (окрім випадків воєнного чи надзвичайного стану з повною компенсацією) та гарантує незмінність умов оподаткування для проєктів зі значними інвестиціями. Також Україна є учасницею *Вашингтонської конвенції (ICSID),* що дозволяє вирішувати інвестиційні спори у міжнародному порядку.

Арбітражні механізми стали ключовим елементом захисту: інвестори можуть звертатися до *Міжнародного центру з врегулювання інвестиційних спорів (ICSID)* при Світовому банку або до *Арбітражного інституту Стокгольма* (SCC) чи ad hoc трибуналів. У випадку ВДЕ-проєктів, спори найчастіше стосувалися саме зміни тарифів чи скасування пільг. Як показали випадки Іспанії та України, арбітражні рішення можуть присуджувати суттєві компенсації інвесторам. Це, з одного боку, створює важливий запобіжник від довільних дій держав, з іншого – стимулює держави передбачати *заздалегідь* гнучкі умови контрактів (наприклад, поступове зниження тарифів, індексацію тощо), щоб уникнути судових витрат.

Окрім судового захисту, інвестори розраховують на страхові та гарантійні інструменти проти політичних та регуляторних ризиків. Такі інституції, як *Світова банківська група MIGA*, надають страхові поліси від ризику експропріації, валютних обмежень, порушення контракту з боку держави. Наприклад, MIGA ще до війни страхувала інвестиції у декілька сонячних електростанцій в Україні від ризику невиконання державних гарантій.

У 2023 році MIGA запустила спеціальну програму військово-політичного страхування для України: в червні 2023 р. під час конференції URC-2023 був підписаний договір, що збільшив гарантійне покриття інвестиції *ProCredit Bank* в український банківський сектор до 40,85 млн євро, забезпечене від воєнних ризиків за рахунок трастового фонду SURE [29]. Це перший випадок використання міжнародного механізму страхування воєнних ризиків в Україні, який відкриває двері для інших інвесторів, прагнучих захисту своїх вкладень.

Навіть за наявності правових гарантій та стимулів, міжнародні інвестори оцінюють комерційні ризики проєктів у ВДЕ, особливо в країнах з перехідною економікою чи підвищеною нестабільністю. Для пом'якшення цих ризиків застосовуються спеціальні фінансові інструменти, серед яких: гарантії MIGA, механізми *blended finance* (змішаного фінансування), страхування воєнних і політичних ризиків приватними страховиками, партнерство з багатосторонніми банками розвитку тощо.

1. Гарантії MIGA та інших організацій. *Багатостороння агенція з гарантування інвестицій (MIGA)* пропонує страхові поліси для іноземних інвесторів від політичних ризиків. У секторі ВДЕ MIGA активно залучається до покриття ризиків у країнах, що розвиваються – наприклад, гарантії MIGA підтримували вітроенергетичні проєкти в Африці та геотермальні станції в Азії, страхуючи від ризику націоналізації чи неплатежів з боку державних компаній. Після початку великої війни MIGA стала чи не єдиною організацією, що погоджується страхувати воєнні ризики в Україні [30].

Як згадано вище, у 2023 р. запроваджено трастовий фонд SURE, за рахунок донорів якого MIGA надає гарантії покриття воєнних ризиків на суму понад 40 млн євро для перших проєктів. Також долучаються й інші – урядова *Американська корпорація з фінансування міжнародного розвитку (DFC)* готує програми страхування воєнних ризиків для інвесторів на сотні мільйонів доларів [31], експортні кредитні агенції європейських країн (наприклад, Німеччина, Франція) у 2023 р. розширили гарантії для своїх компаній в Україні [32]. Ці кроки зменшують *нестрахований ризик* і фактично перекладають частину потенційних втрат від надзвичайних подій на міжнародні фінансові інституції.

2. Механізми змішаного фінансування (blended finance). Blending передбачає поєднання грантів, пільгового фінансування чи гарантій від публічного сектора з інвестиціями приватного сектора. У галузі відновлюваної енергетики це дозволяє зробити проєкти привабливішими: знизити вартість капіталу, подовжити терміни окупності, покрити перші ризикові етапи. Багатосторонні банки розвитку – Світовий банк, ЄБРР, МФК, ЄІБ – активно використовують blended finance. Наприклад, у 2023 р. *Фонд чистих технологій (CTF)* при Світовому банку співфінансував проєкти ВДЕ в країнах, що розвиваються, надаючи пільгові кредити, які йдуть «першим траншем» і тим самим заохочують комерційні банки до участі.

ЄБРР та МФК при фінансуванні ВДЕ-парків часто залучають гранти ЄС як покриття ризиків або перші втрати. Яскравий приклад – проєкт вітрової електростанції потужністю 147 МВт в Україні (група ОККО, 2023–2025 рр.): міжнародний консорціум кредиторів (*ЄБРР, IFC, ЧБТР*) надав 157 млн євро боргового фінансування, причому гарантії по кредитах забезпечені Європейським Союзом, а уряд Великої Британії надав грант 3,8 млн фунтів стерлінгів [12]. Таке багаторівневе структурування знизило ризики до прийнятного рівня, і проєкт став одним із перших великих *зелених* інвестицій під час війни. Отже, інструменти змішаного фінансування відіграють роль «транспорту», що доставляє капітал туди, куди б він інакше не потрапив через високі ризики.

3. Страхування політичних ризиків приватним сектором. Окрім MIGA, існує ринок приватного страхування ризиків для інвесторів. Великі страховики (Euler Hermes, Zurich, Lloyd's та інші) пропонують поліси від ризиків конфіскації майна, політичного насильства, розриву контрактів державними контрагентами. У мирних юрисдикціях премії за таке страхування невисокі (до 1% суми на рік) і часто закладаються у фінансову модель проєкту. В умовах воєнних дій ставки значно зростають або ж страхування взагалі недоступне.

Тим не менш, після початку війни в Україні окремі ніші покриваються: наприклад, експрес-страхування вантажів і об'єктів від воєнних ризиків здійснюється українською державною компанією «Експортно-кредитне агентство» за підтримки уряду. На глобальному рівні, зростає співпраця між приватними страховиками та державними фондами: ризики діляться через механізми перестрахування, гарантії центральних бюджетів тощо, щоби збільшити загальний «кредитний ліміт» страхового покриття для критично важливих інвестицій.

4. Інші інструменти управління ризиками. Серед них варто згадати:

– *валютні свопи та хеджування* – використовуються, аби уникнути валютного ризику, особливо коли доходи в місцевій валюті, а інвестиції – в доларах/євро;

– *партнерство з місцевими компаніями* – зниження ризиків через спільні підприємства, які краще орієнтуються у місцевому середовищі;

– *поетапне інвестування* (stage-gating) – коли проєкти розбиваються на фази й інвестор має можливість вийти з мінімальними втратами, якщо країнові умови погіршилися;

– *участь держави у капіталі або доходах* – іноді уряди пропонують інвесторам модель розподілу доходів чи співфінансування, щоб показати «skin in the game» і тим самим підвищити довіру (наприклад, через установлення державних часток в проєктах ВДЕ або виплату частини доходів місцевим громадам).

В сукупності, наведені інструменти – від міжнародних гарантій до локальних страхових схем – формують багаторівневу систему управління ризиками, необхідну для масштабування міжнародних інвестицій у відновлювану енергетику. Реальні кейси останніх років демонструють, що поєднання сприятливого регуляторного поля, міцних інституцій та продуманих фінансових механізмів дозволяє успішно реалізовувати навіть найбільш амбітні «зелені» проєкти, незважаючи на високі ризики. Це особливо актуально для України у період післявоєнної відбудови, де створення умов для приходу іноземного капіталу у ВДЕ є запорукою і енергетичної безпеки, і виконання міжнародних кліматичних зобов'язань.

Висновки і перспективи.

У межах проведеного дослідження системно обґрунтовано поняття «засад організації міжнародних інвестицій у відновлювану енергетику» як складної багатоаспектної категорії, що інтегрує правові, інституційні, економічні та фінансові компоненти залучення іноземного капіталу до стратегічно важливої галузі енергетики. Проаналізовано міжнародні та національні правові рамки, механізми стимулювання, структури інституційної підтримки, гарантії захисту прав інвесторів та інструменти управління ризиками в умовах воєнної та поствоєнної нестабільності.

Доведено, що ключовими чинниками інвестиційної привабливості виступають не лише тарифна політика чи податкові стимули, а й стабільність регуляторного середовища, наявність правових механізмів вирішення спорів, розвинена інфраструктура підтримки інвесторів, а також дієві міжнародні гарантії.

Порівняльний аналіз практик країн G7, ЄС та України виявив поступовий перехід до ринково-орієнтованих механізмів підтримки (аукціонів, CfD, податкових пільг) і зростаючу роль інструментів змішаного фінансування та міжнародного страхування політичних ризиків. Досвід України, попри значні виклики, засвідчив потенціал «зеленої трансформації» як основи для післявоєнного відновлення та економічної модернізації, за умови забезпечення структурної реформи інституційного середовища.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці адаптивних моделей залучення транснаціонального капіталу в умовах підвищеної геополітичної невизначеності, вдосконаленні механізмів державно-приватного партнерства з урахуванням ризик-орієнтованих підходів, математичному моделюванні інвестиційної привабливості ВДЕ-сектору з урахуванням політичних, фінансових та ринкових чинників, а також формуванні цифрових інструментів прогнозування ефективності «зелених» інвестицій на основі штучного інтелекту. Особливо актуальним є подальше вивчення локалізації ESG-стандартів, ефективності застосування механізмів blended finance у пілотних українських проєктах та інтеграції підходів Європейського зеленого курсу у практику державного регулювання ВДЕ в Україні.

Список використаних джерел

1. United Nations. Sustainable Development Goals. URL: https://sdgs.un.org/goals. (дата звернення: 21.09.2025).
2. Галущенко Г. Пошкоджені 50% енергетичної інфраструктури України – Росія має відповісти за це. Кабінет Міністрів України. 2024. URL: https://www.kmu.gov.ua/news/poshkodzheni-50-enerhetychnoi-infrastruktury-ukrainy-rosiia-maie-vidpovisty-za-tse-herman-halushchenko. (дата звернення: 30.09.2025).
3. International Renewable Energy Agency. Renewable Energy Highlights. 2024. URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2024/Jul/Renewable_energy_highlights_FINAL_July_2024.pdf. (дата звернення: 21.09.2025).
4. UkraineInvest. Energy. 2024. URL: https://ukraineinvest.gov.ua/en/industries/energy/. (дата звернення: 21.09.2025).
5. Центр Разумкова. Декарбонізація української енергетики (економіки): вплив російської агресії, амбітні цілі та потенційні можливості для України в післявоєнний період : аналітична доповідь / за заг. ред. В. Омельченка. Київ : Центр Разумкова, 2022. 64 с. URL: https://razumkov.org.ua/images/2022/10/26/2022-Decarbonisation.pdf. (дата звернення: 21.09.2025).
6. International Finance Corporation. Private Sector Opportunities for a Green and Resilient Reconstruction in Ukraine. 2023. URL: https://www.ifc.org/en/insights-reports/2023/private-sector-opportunities-for-a-green-and-resilient-reconstruction-in-ukraine. (дата звернення: 21.09.2025).
7. International Energy Agency. World Energy Investment 2023. 2023. 225 с. URL: https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2023. (дата звернення: 21.09.2025).
8. Global Sustainable Investment Alliance. Global Sustainable Investment Review 2022. Грудень 2023. URL: https://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2023/12/GSIA-Report-2022.pdf. (дата звернення: 21.09.2025).
9. Eurostat. Energy – Database. Luxembourg : Eurostat, 2024. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/database. (дата звернення: 21.09.2025).
10. Reuters. Ukraine approves $20 billion plan to increase renewable energy production by 2030. 2024. URL: https://www.reuters.com/sustainability/ukraine-approves-20-bln-plan-increase-renewable-energy-production-by-2030-2024-08-13. (дата звернення: 21.09.2025).
11. European Commission. Renewable energy targets. 2023. URL: https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive-targets-and-rules/renewable-energy-targets_en. (дата звернення: 21.09.2025).
12. European Bank for Reconstruction and Development. €157 million finance package for private Ukraine wind farms. 2025. URL: https://www.ebrd.com/home/news-and-events/news/2025/-157-million-finance-package-for-private-ukraine-wind-farms--.html. (дата звернення: 21.09.2025).
13. Завербний А., Кісь М., Білоус Ю. Проблеми і перспективи залучення зовнішніх інвестицій у проєкти відновлювальної енергетики України у воєнний та післявоєнний періоди. Економіка та суспільство. 2023. Вип. 51. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-10. (дата звернення: 21.09.2025).
14. IRENA and CPI. Global landscape of renewable energy finance 2023. Abu Dhabi : International Renewable Energy Agency. 2023. URL: https://www.irena.org/Publications/2023/Feb/Global-landscape-of-renewable-energy-finance-2023. (дата звернення: 21.09.2025).
15. Haelg L. Promoting technological diversity: How renewable energy auction designs influence policy outcomes. Energy Research & Social Science. 2020. Vol. 69. URL: https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101636. (дата звернення: 21.09.2025).
16. UNCTAD. Investment Policies for the Energy Transition: Incentives and Disincentives. Investment Policy Monitor. 2023. Issue 26. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/diaepcbinf2023d8_en.pdf. (дата звернення: 21.09.2025).
17. Council of the European Union. G7 Clean Energy Economy Action Plan. 2023. URL: https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/05/20/g7-clean-energy-economy-action-plan/. (дата звернення: 21.09.2025).
18. Miketa A. The Success of Energy Transition Starts With Strong National Energy Planning. IRENA. 2025. URL: https://www.irena.org/News/expertinsights/2025/Jan/The-Success-of-Energy-Transition-Starts-With-Strong-National-Energy-Planning. (дата звернення: 21.09.2025).
19. European Union. Energy Charter Treaty: EU notifies its withdrawal. 2024. URL: https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/06/27/energy-charter-treaty-eu-notifies-its-withdrawal/. (дата звернення: 21.09.2025).

20. Reed Smith LLP. The UK's withdrawal from the ECT – where do investors stand? 2024. URL: https://www.reedsmith.com/en/perspectives/2024/03/the-uks-withdrawal-from-the-ect-where-do-investors-stand. (дата звернення: 21.09.2025).

21. CAN Europe. Guidelines to Faster and Fairer Permitting for Europe's Renewable Energy Transition. Brussels : Climate Action Network Europe. 2023. URL: https://caneurope.org/content/uploads/2023/10/Fairer-and-Faster-permitting_CAN-Europe-Briefing.pdf. (дата звернення: 21.09.2025).

22. World Economic Forum. Clean energy investment to hit $1.7 trillion – and other energy stories. 2023. URL: https://www.weforum.org/stories/2023/05/energy-news-renewables-investment-iea-30-may/. (дата звернення: 21.09.2025).

23. Kubrushko Y., Gruzhinskaya O., Zachmann G. How to attract investors via renewable auctions in Ukraine going forward. Green Deal Ukraine, IMEPOWER. 2025. URL: https://greendealukraina.org/assets/images/reports/imepower-gdu-auctions.pdf. (дата звернення: 21.09.2025).

24. Dentons. Ukraine implements feed-in premium mechanism and other major amendments in regulations. 2024. URL: https://www.dentons.com/en/insights/articles/2024/february/13/ukraine-implements-feed-in-premium-mechanism-and-other-major-amendments-in-regulations. (дата звернення: 21.09.2025).

25. TechUkraine. Powering Ukraine's Future: UkraineInvest launches investor guide, unveiling energy sector rebuild opportunities. 2025. URL: https://techukraine.org/2025/04/02/powering-ukraines-future-ukraineinvest-launches-investor-guide-unveiling-energy-sector-rebuild-opportunities/. (дата звернення: 21.09.2025).

26. Parra Martínez S., Rivas A. Energy-related investor-state disputes dominate arbitration market. Pinsent Masons. 2024. URL: https://www.pinsentmasons.com/out-law/analysis/energy-related-investor-state-disputes-dominate-arbitration-market. (дата звернення: 21.09.2025).

27. Корогод А. Розвиток ВДЕ до 2030 року: цілі ЄС та плани України. DiXi Group. 2023. URL: https://dixigroup.org/comment/rozvytok-vde-do-2030-roku-czili-yes-ta-plany-ukrayiny/. (дата звернення: 21.09.2025).

28. Ballantyne J. Ukraine faces claim over renewables reforms. Global Arbitration Review. 2021. URL: https://globalarbitrationreview.com/ukraine-faces-claim-over-renewables-reforms. (дата звернення: 21.09.2025).

29. Ministry of Economy of Ukraine. MIGA began to provide guarantees for the insurance of war risks. 2023. URL: https://me.gov.ua/News/Detail/b6974395-42e2-4a35-aae3-8b618c2f49a9. (дата звернення: 21.09.2025).

30. Multilateral Investment Guarantee Agency. Support for Ukraine's Reconstruction and Economy Trust Fund (SURE TF). 2023. URL: https://www.miga.org/support-ukraines-reconstruction-and-economy-trust-fund-sure-tf. (дата звернення: 21.09.2025).

31. U.S. Embassy in Ukraine. DFC announces $357 million in new political risk insurance in Ukraine. 2023. URL: https://ua.usembassy.gov/uk/dfc-announces-357-million-in-new-political-risk-insurance-in-ukraine-as-russias-invasion-threatens-critical-private-investment/. (дата звернення: 21.09.2025).

32. Кабінет Міністрів України. Відновлення України: можливості від уряду Франції. 2025. URL: https://www.kmu.gov.ua/news/vidnovlennia-ukrainy-mozhlyvosti-vid-uriadu-frantsii. (дата звернення: 21.09.2025).

Статтю отримано: 26.09.2025 / Рецензування 09.11.2025 / Прийнято до друку: 30.12.2025

Mykola Freishyn
Postgraduate Student
Department of International Tourism and Hospitality Business
West Ukrainian National University
Ternopil, Ukraine
E-mail: m.freishyn@st.wunu.edu.ua
ORCID: 0009-0005-7578-9100
Vadym Brych
Master
Vienna University of Economics and Business
Vienna, Austria
E-mail: brychvadym1@gmail.com

PRINCIPLES OF ORGANIZING INTERNATIONAL INVESTMENTS IN RENEWABLE ENERGY

Abstract

Introduction. *The relevance of this study arises from the need to attract international investment into renewable energy under conditions of global decarbonisation, energy instability, and the post-war transformation of Ukraine's economy. Renewable energy sources are considered a key instrument for strengthening energy security, advancing economic modernisation, and fulfilling international climate commitments. At the same time, the absence of comprehensive scientific approaches to the organisation of international investment in a high-risk environment highlights the need for a systematic examination of this issue.*

Methods. *The study employs an interdisciplinary approach combining methods of institutional analysis, comparative analysis, systems synthesis, legal examination of international treaties and national legislation, and the case method to explore successful investment mechanisms in the field of renewable energy (RE) in G7 countries, the EU, and Ukraine. The statistical foundation of the research is based on open data from IRENA, IEA, Eurostat, UkraineInvest, the Cabinet of Ministers of Ukraine, the EBRD, and the World Bank.*

Results. *The article systematically outlines the concept of organizing international investments in RE as a complex system of legal, institutional, financial, and regulatory mechanisms. It analyses the current structure, dynamics, and geography of international RE investments in Ukraine, identifies major barriers (regulatory instability, war-related risks, institutional fragmentation), and provides a comparative assessment of investment incentive tools used in the EU and G7 countries (e.g., CfD auctions, tax incentives, MIGA guarantees, war risk insurance, green bonds). The study proposes an institutional framework model adapted to Ukrainian conditions, aimed at post-war reconstruction and fulfilment of international climate commitments.*

The novelty of the study lies in the conceptualization of the principles for organizing international RE investments as a distinct economic-legal category and the development of an original classification of its structural elements. The article also presents a comparative analysis of investment guarantee mechanisms, including arbitration, insurance coverage, and blended finance, under conditions of heightened risks and post-war transformation.

Discussion. *The results of the study can be used to shape national policies for attracting foreign investments in the energy sector, prepare legal and regulatory acts, harmonize Ukrainian legislation with the EU acquis communautaire, and develop regional sustainable development programs. The proposed approaches can also be adapted for countries with similar risk profiles. Further research should be directed towards the development of risk-oriented models for attracting international capital to renewable energy under conditions of post-war transformation, the quantitative assessment of the impact of military, institutional, and regulatory factors on the investment attractiveness of energy projects, as well as the analysis of the effectiveness of applying blended finance mechanisms, MIGA guarantees, and Contracts for Difference (CfD) within the national context.*

Keywords: *renewable energy, international investments, institutional architecture, energy policy, legal guarantees, risk management, CfD auctions, blended finance, PPA, MIGA, war-related risks, green transition.*

References

1. United Nations. (n.d.). *Sustainable Development Goals*. Retrieved from https://sdgs.un.org/goals.
2. Halushchenko, H. (2024). *50% of Ukraine's energy infrastructure damaged – Russia must be held accountable*. Cabinet of Ministers of Ukraine. Retrieved from https://www.kmu.gov.ua/news/poshkodzheni-50-enerhetychnoi-infrastruktury-ukrainy-rosiia-maie-vidpovisty-za-tse-herman-halushchenko.
3. International Renewable Energy Agency. (2024). *Renewable energy highlights*. Retrieved from https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2024/Jul/Renewable_energy_highlights_FINAL_July_2024.pdf.
4. UkraineInvest. (2024). Retrieved from *Energy*. https://ukraineinvest.gov.ua/en/industries/energy/
5. Omelchenko, V. (Ed.). (2022). Tsentr Razumkova. Dekarbonizatsiia ukrainskoi enerhetyky (ekonomiky): vplyv rosiiskoi ahresii, ambitni tsili ta potentsiini mozhlyvosti dlia Ukrainy v pisliavoiennyi period : analitychna dopovid. Kyiv : Tsentr Razumkova. Retrieved from https://razumkov.org.ua/images/2022/10/26/2022-Decarbonisation.pdf.
6. International Finance Corporation. (2023). *Private sector opportunities for a green and resilient reconstruction in Ukraine*. Retrieved from https://www.ifc.org/en/insights-reports/2023/private-sector-opportunities-for-a-green-and-resilient-reconstruction-in-ukraine.
7. International Energy Agency. (2023). *World energy investment 2023*. Retrieved from https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2023.
8. Global Sustainable Investment Alliance. (2023). *Global sustainable investment review 2022*. Retrieved

from https://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2023/12/GSIA-Report-2022.pdf.

9. Eurostat. (2024). *Energy – database*. Retrieved from https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/database.

10. Reuters. (2024). *Ukraine approves $20 billion plan to increase renewable energy production by 2030*. Retrieved from https://www.reuters.com/sustainability/ukraine-approves-20-bln-plan-increase-renewable-energy-production-by-2030-2024-08-13.

11. European Commission. (2023). *Renewable energy targets*. Retrieved from https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive-targets-and-rules/renewable-energy-targets_en.

12. European Bank for Reconstruction and Development. (2025). *€157 million finance package for private Ukraine wind farms*. Retrieved from https://www.ebrd.com/home/news-and-events/news/2025/-157-million-finance-package-for-private-ukraine-wind-farms--.html.

13. Zaverbnyi, A., Kis, M., & Bilous, Y. (2023). Problemy i perspektyvy zaluchennia zovnishnikh investytsii u proiekty vidnovliuvalnoi enerhetyky Ukrainy u voiennyi ta pisliavoiennyi periody [Problems and prospects of attracting foreign investment in Ukraine's renewable energy projects during and after the war]. *Economics and Society [Ekonomika ta suspilstvo]*, *51*. Retrieved from https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-10.

14. IRENA & CPI. (2023). *Global landscape of renewable energy finance 2023*. Retrieved from https://www.irena.org/Publications/2023/Feb/Global-landscape-of-renewable-energy-finance-2023.

15. Haelg, L. (2020). Promoting technological diversity: How renewable energy auction designs influence policy outcomes. *Energy Research & Social Science*, *69*, 101636. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101636.

16. UNCTAD. (2023). *Investment policies for the energy transition: Incentives and disincentives*. *Investment Policy Monitor*, *26*. Retrieved from https://unctad.org/system/files/official-document/diaepcbinf2023d8_en.pdf.

17. Council of the European Union. (2023). *G7 Clean Energy Economy Action Plan*. Retrieved from https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/05/20/g7-clean-energy-economy-action-plan/

18. Miketa, A. (2025). *The success of energy transition starts with strong national energy planning*. IRENA. Retrieved from https://www.irena.org/News/expertinsights/2025/Jan/The-Success-of-Energy-Transition-Starts-With-Strong-National-Energy-Planning.

19. European Union. (2024). *Energy Charter Treaty: EU notifies its withdrawal*. Retrieved from https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/06/27/energy-charter-treaty-eu-notifies-its-withdrawal/

20. Reed Smith LLP. (2024). *The UK's withdrawal from the ECT – where do investors stand?* Retrieved from https://www.reedsmith.com/en/perspectives/2024/03/the-uks-withdrawal-from-the-ect-where-do-investors-stand.

21. Climate Action Network Europe. (2023). *Guidelines to faster and fairer permitting for Europe's renewable energy transition*. Retrieved from https://caneurope.org/content/uploads/2023/10/Fairer-and-Faster-permitting_CAN-Europe-Briefing.pdf.

22. World Economic Forum. (2023). *Clean energy investment to hit $1.7 trillion – and other energy stories*. Retrieved from https://www.weforum.org/stories/2023/05/energy-news-renewables-investment-iea-30-may/

23. Kubrushko, Y., Gruzhinskaya, O., & Zachmann, G. (2025). *How to attract investors via renewable auctions in Ukraine going forward*. Green Deal Ukraine, IMEPOWER. Retrieved from https://greendealukraina.org/assets/images/reports/imepower-gdu-auctions.pdf.

24. Dentons. (2024). *Ukraine implements feed-in premium mechanism and other major amendments in regulations*. Retrieved from https://www.dentons.com/en/insights/articles/2024/february/13/ukraine-implements-feed-in-premium-mechanism-and-other-major-amendments-in-regulations

25. TechUkraine. (2025). *Powering Ukraine's future: UkraineInvest launches investor guide, unveiling energy sector rebuild opportunities*. Retrieved from https://techukraine.org/2025/04/02/powering-ukraines-future-ukraineinvest-launches-investor-guide-unveiling-energy-sector-rebuild-opportunities/

26. Parra Martínez, S., & Rivas, A. (2024). *Energy-related investor-state disputes dominate arbitration market*. Pinsent Masons. Retrieved from https://www.pinsentmasons.com/out-law/analysis/energy-related-investor-state-disputes-dominate-arbitration-market.

27. Korohod, A. (2023). *Development of RES by 2030: EU goals and Ukraine's plans*. DiXi Group. Retrieved from https://dixigroup.org/comment/rozvytok-vde-do-2030-roku-czili-yes-ta-plany-ukrayiny/

28. Ballantyne, J. (2021). *Ukraine faces claim over renewables reforms*. Global Arbitration Review. Retrieved from https://globalarbitrationreview.com/ukraine-faces-claim-over-renewables-reforms.

29. Ministry of Economy of Ukraine. (2023). *MIGA began to provide guarantees for the insurance of war risks*. Retrieved from https://me.gov.ua/News/Detail/b6974395-42e2-4a35-aae3-8b618c2f49a9.

30. Multilateral Investment Guarantee Agency. (2023). *Support for Ukraine's reconstruction and economy*

trust fund (SURE TF). Retrieved from https://www.miga.org/support-ukraines-reconstruction-and-economy-trust-fund-sure-tf.

31. U.S. Embassy in Ukraine. (2023). *DFC announces $357 million in new political risk insurance in Ukraine*. Retrieved from https://ua.usembassy.gov/uk/dfc-announces-357-million-in-new-political-risk-insurance-in-ukraine-as-russias-invasion-threatens-critical-private-investment/

32. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2025). *Ukraine recovery: Opportunities from the government of France*. Retrieved from https://www.kmu.gov.ua/news/vidnovlennia-ukrainy-mozhlyvosti-vid-uriadu-frantsii.

Received: 09.26.2025 / Review 11.09.2025 / Accepted 12.30.2025