

Олена Анатоліївна Шевчук,

д-р екон. наук, професор,

ORCID 0000-0003-4117-1474

e-mail: shevchuk-oa@ukr.net;

Михайло Олександрович Колесніков,

магістрант,

ORCID 0009-0003-6264-1225

e-mail: vityaz147@gmail.com

Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", м. Київ

АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Вступ. Процес відновлення ресурсного потенціалу України в умовах сьогодення, спричинених безпрецедентним військовим вторгненням, постає перед країною не лише як стратегічне завдання ліквідації фізичних руйнувань, але й як фундаментальна проблема, що обумовлює імператив формування нової, більш стійкої та конкурентоспроможної економічної структури, адекватної глобальним загрозам сучасності. З огляду на багатовимірність та масштабність воєнних ризиків, особливо у сфері критичної інфраструктури, ключовим імперативом є перегляд традиційних економічних підходів до господарювання та стратегічного планування.

Втрата значної частини енергетичних потужностей, деградація розподільчих мереж, інституційна нестабільність та посилення залежності від зовнішньої фінансової підтримки у сукупності створюють передумови для розроблення нових адаптаційних механізмів, які б забезпечили не лише оперативну регенерацію, а й технологічну модернізацію сектору. При цьому, особливої актуальності набуває не просто оцінка поточного збитку, а й визначення потенційних точок зростання, як основу сталого розвитку в довгостроковій перспективі.

З огляду на це, особливої уваги набуває питання активізації інвестиційного потенціалу енергетичного сектору України як ключового фактора забезпечення економічного прориву та інтеграції країни у європейський простір. Взаємозв'язок між інституційними реформами, спрямованими на мінімізацію ризиків для капіталу, інвестиційною активністю та технологічною модернізацією енергетики має стати системною основою для переходу до децентралізованої, низьковуглецевої та високотехнологічної моделі.

У цьому контексті, інвестиційний потенціал енергетичного сектору України набуває ключового значення, оскільки його мобілізація формує концептуальне підґрунтя для трансформації національної економіки, орієнтованої на децентралізовану, низьковуглецеву модель та забезпечення енергетичної безпеки в умовах нових глобальних викликів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнім часом науковий інтерес до проблематики забезпечення сталого повоєнного відновлення України був зумовлений імперативом комплексного переосмислення традиційних підходів до економічного розвитку та визначення нових інвестиційно-технологічних детермінант стійкості. З огляду на масштабні руйнування критичної інфраструктури, особливий фокус

досліджень зосереджено на трансформації енергетичного сектору.

Так, Трещов М. (2024) акцентує на пріоритетності реконструкції енергетичного сектору, оцінюючи обсяги завданої шкоди (близько 6,5 млрд дол. США) та констатує концентрацію зусиль уряду на короткострокових цілях. Автор обґрунтовує концептуальний вектор відновлення через імplementацію плану REPowerEU та перехід до низьковуглецевої економіки, підкреслюючи необхідність залучення значних приватних інвестицій для реалізації Програми «Енергетична незалежність та Зелений курс» (130 млрд дол. США) [1]. Дослідження Войтович Л. та Федик М. (2024) розширює цей контекст, визначаючи стратегію повоєнного відновлення як комплексну ініціативу, що охоплює модернізацію критичної інфраструктури, залучення міжнародних інвестицій та створення сприятливого інвестиційного клімату через правовий захист інвесторів. Окрему увагу приділено енергетичній безпеці шляхом розвитку відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) [2].

Ряд праць зосереджені на інноваційних підходах та структурних змінах у галузі. Ткач Д. та Васильєва О. (2024) досліджують інноваційні стратегії відновлення, виділяючи децентралізацію енергетики, розвиток розподіленої генерації, ВДЕ та цифровізацію як ключові рішення для забезпечення енергетичної стійкості [3]. Ці ідеї знаходять своє продовження у роботі Шевчук О. та Черняєва М. (2024), де доведено потребу переходу до децентралізованих систем на основі мікромереж для підвищення безпеки та зменшення залежності від викопного палива. Автори також фіксують виклики переходу, зокрема відсутність чіткої законодавчої бази та високі початкові витрати [4]. Питання реформування енергетичного сектору в контексті євроінтеграції та Цілей Сталого Розвитку ООН детально проаналізовано Буряченком А. та Славковою А. (2023), які наголошують на необхідності впровадження енергоефективних практик та узгодження нормативно-правової площини з європейським законодавством [5].

При цьому, вагомий блок досліджень присвячений фінансово-інвестиційним та регуляторним аспектам ВДЕ. Зокрема, Завербний А., Кісь М. та Білоус Ю. (2023) аналізують проблеми і перспективи залучення зовнішніх інвестицій у проекти відновлювальної енергетики, акцентуючи на ключових чинниках, що визначають необхідність її розвитку [6]. Паласевич М. Б. та Мурдза П. А. (2024) розглядають ВДЕ



як фактор підвищення енергоефективності та незалежності економіки, підкреслюючи роль нових технологій (смарт-мережі) та необхідність збільшення інвестицій у менш розвинені, але перспективні напрями (офшорна вітрова, геотермальна енергетика) [7]. Петровець С. (2024) досліджує роль інвестицій у біоенергетичну галузь, наголошуючи на її високому потенціалі для забезпечення стабільної економіки у післявоєнний період [8].

У той же самий час, Легеза Ю. (2025) акцентує увагу на недостатній опрацьованості питань інтеграції екологічної та енергетичної політики саме на регіональному рівні та відсутності системного аналізу правових колізій та прогалин при реалізації місцевих політик у сфері «зеленої» відбудови, зокрема в аспектах фінансування та стратегічного планування [9].

Водночас, незважаючи на значний обсяг наукових досліджень, присвячених стратегічній пріоритетності відновлення енергетичного сектору, його інноваційній модернізації та євроінтеграційним реформам, залишаються недостатньо розглянутими питання комплексної оцінки та мобілізації інвестиційного потенціалу сектору, з урахуванням багатоканальності фінансування (державний, приватний, міжнародний капітал) та розробки адаптованих інституційних інструментів (удосконалення механізмів ДПП, гарантії ризиків) для довгострокового капіталу в умовах високої воєнної невизначеності. Цей методологічний та практичний розрив і обумовив мету статті.

Мета статті. Комплексний аналіз поточного стану енергетичного сектору України після воєнних

руйнувань із визначенням масштабів пошкоджень та втрат, окресленням пріоритетних напрямів для найбільш ефективного інвестування (відновлювана енергетика, модернізація мереж, підвищення енергоефективності, системи акумуляції) та ідентифікацією ключових політичних, технічних, економічних, соціальних і географічних ризиків інвестицій разом із пропозиціями щодо їх мінімізації.

Результати дослідження. З початку повномасштабної агресії Росії енергосистема України зазнала безпрецедентних руйнувань. За оцінками експертів, унаслідок обстрілів і окупації загалом пошкоджено чи виведено з ладу понад 40 ГВт генеруючих потужностей [10]. Ця критична втрата обумовлена подвійною дією: з одного боку, під контроль ворога відійшло близько 18 ГВт української генерації (в тому числі повністю окуповано 6 ГВт Запорізької АЕС), а з іншого - на 2024 рік припали додаткові масовані атаки, що призвело до того, що близько 9 ГВт додаткової потужності було втрачено лише в період активних масованих атак протягом перших восьми місяців 2024 року, що становить майже 50% очікуваного зимового піку споживання [10]. Внаслідок цього фактична доступна генеруюча потужність до зимового сезону 2024/25 очікувалася на рівні ~12–13 ГВт, тоді як необхідна пікова потреба становить ~18,5 ГВт [11].

Для наочної систематизації масштабів руйнувань, які спричинили цей дефіцит, доцільно представити ключові показники пошкоджень інфраструктури (див. табл. 1).

Таблиця 1. Ключові показники пошкоджень енергетичної системи (станом на середину 2024 р.)

Категорія	До війни (потужність)	Втрачено/пошкоджено	Коментар
Генерація	≈55 ГВт (загальна)	>40 ГВт (усього)	Додатково окуповано ~18 ГВт (зокрема 6 ГВт ЗАЕС)
Теплові електростанції (ТЕС/ТЕЦ)	≈20 ГВт (оціночно)	70–80% зменшення потужностей	70% ТЕС зруйновано/окуповано до травня 2024
Гідроелектростанції	≈5 ГВт (Дніпровський Каскад)	1 велика ГЕС зруйнована (Каховська, 0.35 ГВт)	Інші ГЕС пошкоджено, генерацію зупинено
Атомні електростанції	≈14 ГВт (3 АЕС)	ЗАЕС (6 ГВт) окуповано	Інші АЕС працюють на ≈7.5 ГВт (55% зимового попиту)
Сонячні ЕС	≈8.8 ГВт (8773 МВт)	>40% об'єктів в окупації	Зниження частки ВДЕ (з 9.4% до 8.7% споживання)
Вітряні ЕС	~4.7 ГВт (2021)	>40% об'єктів в окупації	Основні ВЕС (Херсон, Запоріжжя) в окупації
Мережа передачі			
Високовольтні підстанції (Укренерго)	95 об'єктів	≈50% пошкоджено	Пошкоджено близько половини ВП підстанцій
Трансформатори ВН	95 одиниць	42 пошкоджено	Ціль атак – ВН трансформатори (42 із 95)
Лінії електропередач	≈56 ГВт пропускної спроможності	Ефективна ~9 ГВт (до зими 2024)	Потужність Т-перед. зменшилась 56→9 ГВт

Складено: авторами на основі [10; 12]

Як можна побачити з таблиці 1, найбільше постраждали вугільні та газові ТЕС/ТЕЦ. Так, за даними Міжнародного енергетичного агентства, до кінця травня 2024 приблизно 70% потужностей ТЕС були зруйновані або захоплені [10]. При цьому, лише невелика частина пошкоджених блоків відновлена під час ремонтних кампаній (напр., 3 ГВт повернули до мережі восени 2024). Наприклад, у березні 2024 були знищені великі теплоелектростанції (Центрэнерго втратило 8% обсягу виробництва – усі потужності

Зміївської та Трипільської ТЕС). ДТЕК, найбільший приватний виробник електроенергії, повідомив про втрату до 80% своїх потужностей після масованих атак весни 2024 [13].

На відміну від теплових електростанцій, які зазнали прямих ракетних ударів, атомна генерація зіткнулася з іншим, не менш критичним, стратегічним викликом, пов'язаним із військовою окупацією. Так, до 2022 року атомна генерація України, яка складалася із чотирьох АЕС (включаючи Запорізьку, найпо-

тужнішу в Європі), забезпечувала понад 50% споживання. Проте найпотужніша – Запорізька АЕС (6 ГВт) – після окупації в лютому 2022 була зупинена: вся ця потужність повністю виведена з українського обігу [8]. Решта три АЕС (Рівненська, Південноукраїнська, Хмельницька) до 2024 року в основному вийшли на потужність ≈ 7.5 ГВт, що дозволяє покрити до 55% зимового попиту [9]. Хоча ці енергоблоки не піддавалися прямим ударам, їхня робота підтримується у режимі безпечного обмеження зниженої потужності, що обумовлено як високими воєнними ризиками, так і необхідністю балансування мережі.

Проте, навіть за умов стабільної роботи атомних блоків, енергосистемі критично бракує маневрової потужності, що стало наслідком цілеспрямованих ударів по гідротехнічних спорудах. Напади на ГЕС завдали значної шкоди. У червні 2023 року російська армія цілеспрямовано вибухнула Каховську ГЕС (≈ 0.35 ГВт), внаслідок чого об'єкт повністю зруйновано [11]. Інші великі ГЕС (Дніпровської каскаду) неодноразово потерпали від обстрілів, через що зупинили виробництво. За даними ООН та ІЕА, внаслідок атак 2024 року був повністю виведений з ладу Центральний енергетичний вузол каскаду Дніпра, загалом гідроенергетика втратила значну частину балансної потужності (дефіцит потужності може сягати до $\sim 0,5$ – 1 ГВт в піки) [11].

Втрата балансуєчої потужності гідроенергетики підкреслює стратегічне значення відновлювальних джерел енергії (ВДЕ), які, незважаючи на природну стійкість, також значно постраждали від окупації. Так, якщо до війни Україна мала розвинутий сектор ВДЕ (близько 9 ГВт сонця і 4,7 ГВт вітру), то вже весною–літом 2024 їх частка в балансі зросла до рекордних 17–18%, що було важливою подушкою [13]. Водночас, велика частина ВДЕ-активів (особливо на півдні та сході) опинилася на окупованих територіях – понад 40% сонячної й вітрової потужності було втрачено без можливості відновлення [14]. Кількість діючих сонячних станцій в Україні (станом на 2024) зменшилася через бойові дії на відповідних ділянках, що знизило генерацію. У цьому зв'язку, варто зазначити, що після вторгнення було реалізовано кілька проєктів розвитку малих відновлювальних потужностей (зокрема кілька сотень МВт сонця і вітру) на західних регіонах, але це не компенсує загальних втрат.

Проте, навіть наявна потужність, що залишилася, стикається зі значними проблемами, оскільки паралельно із генерацією, масованих ударів зазнали ключові елементи мережі передачі та розподілу. Інтенсивні обстріли високовольтних мереж критично вдарили по національній енергосистемі.

Високовольтні підстанції “Укренерго” (його центральні ПС 330–750 кВ) зазнали руйнувань чи пошкоджень приблизно половини своїх одиниць [12]. Зокрема, “шахедами” і ракетами було виведено з ладу 42 із 95 головних високовольтних трансформаторів [11]. Пошкоджено сотні кілометрів ВЛ-330/750 кВ, що ускладнило передавання електроенергії між регіонами. Фактично до кінця 2024 року ефективна пропускна спроможність Укренерго знизилася з проєктних ~ 56 ГВт до близько 9 ГВт [14]. Це призвело до частих аварійних і графікових відключень, оскільки залишилося мало резерву пропускної здатності.

Руйнування магістральних високовольтних мереж не є єдиною проблемою; не менш критичні втрати фіксуються і на рівні локальних мереж розподілу (110–35 кВ). На рівні мереж розподілу (110–35 кВ та місцева мережа) теж панують великі втрати. Моніторинг ООН задокументував понад 100 ударів по об'єктах розподілу в 17 регіонах України лише за весну–літо 2024 р. [11]. Ракети руйнували трансформаторні підстанції 110/35 кВ і СС/СС, викликаючи локальні блекаути. За даними Держенергонагляду, щомісяця десятки підстанцій і сотні опор ЛЕП облкомпаній перебувають у процесі ремонту або повного відновлення. Наприклад, внаслідок обстрілів червня 2024 пошкоджено важливі ПС у Київській, Дніпропетровській та інших областях, що призводило до вимушених вимкнень у цих регіонах. У підсумку близько 3,7 млн споживачів (будинки, підприємства) того літа страждали від планових аварійних відключень за графіком.

Крім суто електричної інфраструктури, воєнні дії завдали значних пошкоджень по теплової (зокрема пошкоджено 18 ТЕЦ і понад 800 котелень [6]) та газовій системах, що лише посилило дефіцит і стимулювало нарощування імпорту.

Через дефіцит власної генерації Україна активно нарощує імпорт електроенергії зі Східної Європи. Станом на осінь 2024 до України імпортується близько 1,7–2,1 ГВт (переважно з Польщі та Словаччини) [13]. Це допомагає частково компенсувати втрати, проте критичним недоліком є обмежена пропускна здатність мереж і перемінна генерація імпортованої енергії.

Узагальнюючи всі перераховані структурні втрати та виклики, можна зробити висновок щодо критичного стану національної енергетичної системи, що спричинило масштабні графіки аварійних відключень, особливо восени–зимою 2024/25. Водночас українські енергетики проводять інтенсивні ремонтні роботи і диверсифікують генерацію (наприклад, за рахунок ВДЕ), щоб наростити резервні потужності. Найкращим захистом системи визнається розбудова децентралізованої генерації та посилення ППО на ключових об'єктах [12]. Незважаючи на руйнування, система залишається “єдиною” завдяки діям Укренерго і підтримці партнерів; проте її потенціал значно зменшився. Ключовим викликом залишається підготовка до зимових піків попиту при мінімальній власній потужності, що вимагає подальшої міжнародної допомоги й інвестицій у відновлення енергетики.

Ця критична ситуація, спричинена військовими руйнуваннями, не лише вимагає невідкладного відновлення, але й відкриває стратегічну можливість для фундаментальної перебудови сектора. Однією з ключових цілей енергетичної політики України є забезпечення безпечного, надійного та сталого енергопостачання в умовах декарбонізації. Особливо актуальним це стало внаслідок війни, коли велика частина генерації та мереж була зруйнована. В цих умовах видатні інвестиції повинні одночасно зміцнювати енергетичну незалежність і сприяти “зеленому” переходу. Саме тому міжнародні програми та держполітика виділяють такі пріоритетні напрями, як енергоефективність, розвиток відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), модернізація енергомереж і системи накопичення енергії. Усі вони взаємопов'язані та взаємодоповнюють один одного [15].

Таблиця 2. Інвестиційні пріоритети та механізми

Пріоритетний напрям	Інвестиційні потреби	Фінансові механізми
Енергоефективність	\$57 млрд (оцінка). Економія газу: 2,4 млрд м ³ /рік при витратах \$6 млрд	ЕСКО-контракти: 578 договорів на 1,34 млрд грн (станом на 2022)
ВДЕ (сонце, вітер)	До 2032: 5-7 ГВт нових потужностей До 2030 (цілі ІЕА): 24 ГВт сонячних, 11 ГВт вітрових	Загальні інвестиції: близько \$130 млрд (Національна програма енергетичної незалежності).
Модернізація мереж	РАВ-тариф, проєкт "Мережі майбутнього" (ДТЕК)	Стимулююче регулювання для гарантованої віддачі на інвестиції.
Накопичення енергії	До 2030: 6 ГВт нових потужностей (за оцінками ІЕА)	Пільгове фінансування (напр., від ЄБРР) для проєктів балансування мережі.

Складено авторами на основі даних [15, 16]

Так, наприклад, Мінфін України відзначає, що інвестиції в накопичувачі необхідні для згладжування піків попиту й забезпечення балансу за зростання частки ВДЕ, що також сприятиме залученню приватного капіталу в сектор [15].

Серед цих пріоритетів, заходи з енергоефективності визнаються найбільш швидким і економічно виправданим кроком для зменшення дефіциту та зниження потреби в імпорті. Зменшення енергоспоживання є найпростіший і найефективніший спосіб знизити потребу в імпорті енергоносіїв і скоротити викиди. За даними аналітиків, загальна потреба інвестицій в енергоефективність України оцінюється на рівні \$57 млрд – це передусім модернізація опалювальних мереж та утеплення будівель [16]. Наприклад, термомодернізація мереж централізованого теплопостачання і оновлення котелень може за оцінками аналітиків привести до скорочення споживання газу на 2,4 млрд м³ на рік при витратах близько \$6 млрд [16]. Таким чином, інвестиції в теплоізоляцію та модернізацію котелень мають найбільший потенціал економії і швидку окупність.

Для реалізації зазначеного інвестиційного потенціалу необхідно посилювати фінансові механізми, які б стимулювали приватний капітал та гарантували окупність. Для втілення проєктів енергоефективності в Україні активно використовують модель ЕСКО-контрактів. Так, у першому півріччі 2022 року було укладено низку нових ЕСКО-договорів на суму майже 60 млн грн, що дало змогу місцевим бюджетам оновити дитячі садки, школи та лікарні без додаткового державного фінансування [16]. Вкладені в модернізацію кошти повертатимуться інвестору за рахунок зниження витрат на енергоресурси. До середини 2022 року в Україні вже діяло 578 ЕСКО-договорів загалом на понад 1,34 млрд грн і навіть за умов війни цей механізм показує свою ефективність [16].

Підвищення енергоефективності посилює економічні показники як окремих підприємств, так і країни загалом, і робить інвестиції менш ризиковими. З цієї точки зору державна підтримка – у вигляді грантів, кредитних програм або фондів енергоефективності – також є важливим важелем. У ЄС, наприклад, модернізаційний фонд вимагає інвестувати не менше 70% коштів у заходи з енергоефективності та зниження споживання енергії [15]. Аналогічні підходи підтримують і в Україні: наприклад, державі вигідно сприяти монетизації субсидій і створенню фонду енергоефективності, що було закладено у нещодавньому аналітичному звіті Мінрегіону [16].

Паралельно з енергоефективністю, ключовим стратегічним напрямом, що забезпечує довгострокову енергетичну незалежність і сприяє "зеленому" переходу, є масштабний розвиток відновлюваних джерел енергії (ВДЕ). Розвиток ВДЕ (сонце, вітер, біомаса, малі гідроелектростанції тощо) забезпечує одночасний економічний та екологічний ефект. Зелені технології сприяють диверсифікації джерел і зменшенню залежності від імпорту газу чи нафти. Навіть за воєнних умов ВДЕ залишається стратегічним пріоритетом: відповідно до національного Плану відновлення, до 2032 року планується побудувати ще 5–7 ГВт нових сонячних та вітрових станцій [17]. Ще більші очікування пов'язані з виробництвом "зеленого" водню – для якого відкрито понад 30 ГВт нових ВДЕ-потужностей. Загалом за 10 років на "Національну програму енергетичної незалежності" і "зеленого курсу" планується спрямувати близько 130 млрд доларів інвестицій [17].

ІЕА підрахувало: для досягнення цілей України до 2030 року потрібно встановити приблизно 24 ГВт сонячних електростанцій, 11 ГВт вітрових та 6 ГВт систем накопичення [17]. Зростання потужностей ВДЕ дасть Україні як енергетичну незалежність, так і можливість експорту "зеленого" струму до ЄС.

Дотримання цих амбітних цілей щодо ВДЕ вимагає не лише нарощування генераційних потужностей, а й негайної модернізації розподільчих і транзитних мереж, які є вузьким місцем системи.

З інтенсифікацією відновлюваних джерел зростає потреба в модернізації розподільчих і транзитних мереж. Високі втрати енергії через старі дроти та обладнання не лише створюють дисбаланси, але й підвищують тарифи для споживачів. Щоб виправити ситуацію, в Україні запровадили "рабівський" (РАВ) тарифний механізм: це стимулююче регулювання для операторів мереж, яке гарантує зростаючу віддачу від інвестицій. За словами експертів, РАВ-модель "на меті стимулювати інвестиції в модернізацію електромереж і покращення енергетичної інфраструктури". Такий механізм дозволяє оновлювати мережі та зменшувати втрати, що з часом "призведе до зниження тарифів" [17].

Частково модернізація вже відбувається за рахунок приватних інвесторів. Так, холдинг "ДТЕК" представив 10-річний проєкт "Мережі майбутнього", спрямований на будівництво і впровадження технології SmartGrid [15]. Інвестиційний план передбачає цифрове моделювання мереж, нові автоматизовані підстанції та удосконалення управління навантажен-

ням. Реалізація першого етапу проекту у кількох областях України має “підвищити надійність енергопостачання, знизити втрати електроенергії, збільшити потужності мереж та приєднати нові об’єкти ВДЕ” [15]. Таким чином, модернізація мереж одночасно підсилює енергетичну безпеку та створює нові можливості для “зелених” генерацій.

У довгостроковій перспективі покращення мереж є одним із головних елементів інтеграції української системи з європейською. Вдосконалені лінії високої напруги та підстанції дозволять збільшити експортні потужності і компенсувати втрати від ворожих атак. Інвестування в розумні мережі та системи управління споживанням дає змогу також під’єднувати електромобілі та “розумні будинки”, що поступово стають частиною інфраструктури енергетики майбутнього.

Проте, ефективність як оновлених мереж, так і зростаючої “зеленої” генерації критично залежить від наявності систем накопичення енергії, без яких неможливо забезпечити гнучкість системи. Накопичувачі енергії – це “резервуар” гнучкості для всієї системи, без якого неможливо повністю ефективно працювати з високою часткою ВДЕ. Батареї та гідроакумулятори здатні поглинати надлишок генерації і віддавати енергію під час пікових навантажень. Згідно з ІЕА, для інтеграції планів ВДЕ до 2030 року Україні

потрібні 6 ГВт нових систем накопичення [17]. Така величина дозволить значно згладити коливання “зеленої” генерації й зменшити потребу в резервних ТЕС.

Прикладом початку руху вперед є проект зведення частотних резервів у мережі: за підтримки ЄБРР збудують кілька десятків мегаватт батарей, які підключать до Об’єднаної енергосистеми для автоматичного балансування частоти. Спеціалісти відзначають, що такі сховища енергії сприятимуть стійкості системи і розширенню використання сонячної енергії, знижуючи її цінову волатильність [17].

Таким чином, інтегральний аналіз ІЕА підтверджує, що для досягнення цілей енергетичної безпеки та стійкості необхідна скоординована реалізація всіх чотирьох ключових напрямів, а не лише точкове відновлення, а ідеальна модель відновлення енергосистеми України передбачає широкий набір розподілених ресурсів – сонячних, вітрових та накопичувачів – замість опори виключно на централізовані ТЕС [17].

Незважаючи на чітко окреслені інвестиційні пріоритети, реалізація масштабних проектів реконструкції та розвитку економіки України супроводжується значними ризиками, що потребують окремого аналізу (рис. 1).



Рис. 1. Ключові групи ризиків

Джерело: розроблено авторами на основі [18, 19]

Серед них виділяють п’ять ключових груп ризиків:

- політичні невизначеності (продовження війни з РФ, зміни влади, корупція),
- технічні перешкоди (нестача матеріалів, обладнання та безпечної інфраструктури),
- економічні фактори (нестабільність валютного курсу, висока інфляція, невизначеність терміну окупності),
- соціальні проблеми (брак кваліфікованих кадрів через мобілізацію та виїзд населення, переміщення людей),

- географічні виклики (інвестування у зони, наближені до лінії фронту).

Повномасштабна війна, нестабільність безпекової ситуації та корупція суттєво ускладнюють залучення капіталу. Щоб знизити такі ризики, Україна і міжнародні партнери розгорнули низку механізмів. Державна Експортно-кредитна агенція (ЕКА) почала пропонувати страхування інвестицій від воєнних і політичних ризиків; завдяки цьому можна застрахувати проект, якщо, наприклад, війна призведе до втрати

вкладених коштів. Також доступні гарантії від міжнародних організацій (MIGA Світового банку, DFC США) для великих інфраструктурних інвестицій [18].

Крім політичних та фінансових ризиків, прямий вплив на реалізацію проєктів мають технічні та логістичні перешкоди, пов'язані із фізичними руйнуваннями та обмеженою безпекою маршрутів.

Так, оператори логістики констатують, що через руйнування доріг і портів “транспортна мережа країни повністю перетворилася з 2022 року: кожна поставка потребує ретельного планування маршруту, особливо для регіонів біля лінії фронту” [19]. Довгі автотонні заборонені через високий ризик обстрілів, а залізничні вагони в дефіциті [19]. Крім того, нестача кваліфікованих робітників (зокрема, зварників) змушує доставляти великотоннажне обладнання вже зібраним, аби заощадити робочий час на місці [19]. Страхування вантажів та проєктів – ще один виклик: до недавнього часу навіть приватні компанії нарікали “відсутність військового страхування”, адже більшість страховиків вважають війну форс-мажором [19]. З метою зменшення технічних ризиків застосовуються наступні альтернативні рішення: логістичні оператори переорієнтувалися на порти Європи (Констанца, Гданськ, порти на Дунаї) для транзиту вантажів [19]; уряд спрощує процедури отримання дозволів та митного оформлення великогабаритного обладнання.

Додатково до логістичних та технічних труднощів, фінансова нестабільність, характерна для воєнного часу, створює суттєві економічні ризики, що ускладнюють довгострокове планування.

У 2025 році очікується зростання цін приблизно на 12%, значною мірою через воєнні пошкодження енергомереж і девальвацію. Водночас валютні обмеження НБУ поступово послаблюються: банкіри відзначають, що з початку 2024 р. банки вже пропонують бізнесу більше інструментів для хеджування валютного ризику, а НБУ і міжнародні партнери запровадили спільні програми підтримки таких схем страхування коливань курсу [18]. Для компенсації інфляційних ризиків все частіше використовують механізми індексованих контрактів і державні гарантії для великих проєктів. Зокрема, програма Ukraine Facility та інші фінпакети ЄС надають гранти і кредити за пільговими ставками, що пом'якшують тиск високих ставок і надають інвесторам додатковий буфер проти інфляції [18].

Поряд із фінансовими викликами, критична соціальна проблема, спричинена війною, — це гострий дефіцит кваліфікованих трудових ресурсів, що безпосередньо загрожує темпам реконструкції.

Війна призвела до масштабного відселення та мобілізації населення. За оцінками, станом на 2025 рік понад 11 млн людей були переміщені (близько 6,9 млн за кордоном, 4,6 млн – внутрішньо) [20]. Мобілізація призвела до значного браку кваліфікованих кадрів, що вже стримує зростання економіки [20]. Щоб компенсувати дефіцит трудових ресурсів, уряд і громадянське суспільство працюють над поверненням частини робочої сили: створюються програми працевлаштування для ВПО та ветеранів, розвиваються онлайн-платформи пошуку роботи з можливістю перепідготовки, заохочуються повернення спеціалістів з-за кордону. Так, експерти вказують, що мобілізовано близько мільйона осіб, тому вкрай важливо “залучити до ринку праці близько 5–8 млн людей”, щоб забезпечити реконструкцію країни до 2030 року [20]. З цієї метою впроваджуються

стимули – від пільг роботодавцям, що беруть на роботу ВПО та родини військових, до державної підтримки програм навчання і догляду за дітьми. Такі кроки повинні зменшити ризик кадрового голоду і зробити інвестиційні проєкти більш послідовними й передбачуваними.

Нарешті, оскільки енергетичні проєкти є територіально прив'язаними, інвестори стикаються з нерівномірним географічним ризиком, особливо у прифронтових та прикордонних регіонах, що потребує особливих гарантій. Інвестувати в регіони, наближені до лінії фронту або окуповані, означає стикатися з підвищеними небезпеками повторного наступу та складнощами із захистом майна. Фронтові області зазнали найбільших руйнувань (понад 176 млрд дол. збитків, переважно на сході та півдні) [20]. Уряд запроваджує спеціальні стимули для таких зон: наприклад, пропонується звільнення від податку на прибуток на 10 років, субсидоване підключення до електромереж і митні пільги на ввезення обладнання [20]. Водночас “ризик безпеки залишається нерівномірними: регіони близько до Росії чи Білорусі будуть найуразливішими навіть після потенційного перемир'я” [20]. Щоб долати це, в прикордонних областях необхідне ширше співфінансування (державно-приватні партнерства із державними гарантіями) та страхування ризиків “до” та “після” політичних змін. Зусилля спрямовані й на розмінування територій, покращення нормативного захисту прав власності у звільнених областях та створення “Інвестиційних нянь” (адміністративних супровідників) для проєктів у ризикових регіонах [18].

Таким чином, подолання цих багатоаспектних ризиків залежить від скоординованої та комплексної роботи держави, міжнародних партнерів та приватного сектору.

Важливим є й міжнародний тиск та підтримка – зокрема, ЄС через механізми Ukraine Facility виділяє кредитні та грантові кошти, що пов'язані з виконанням реформ та дотриманням стандартів, що підсилює прогнозованість економічної політики [18].

Саме ця стабільність створює підґрунтя для переходу до масштабної реалізації інвестиційного потенціалу, що у повоєнний період потребує скоординованих заходів та передбачає завершення модернізації законодавства і реструктуризації регуляторів за європейськими стандартами, а також впровадження прозорих правил гри та захист прав інвесторів.

Водночас міжнародні партнери мають посилити гарантії і страхування ризиків та забезпечити фінансування і технічну підтримку: так, ЄБРР пообіцяв €300 млн на енергетичні проєкти, а США виділили \$225 млн на засоби ППО для захисту мережі [20]. Необхідно також зберегти і розвивати кадровий потенціал (зокрема за підтримки іноземних партнерів) для технічного супроводу проєктів. Такий комплексний підхід – від оновлених норм і прозорих процедур до страхових механізмів та кваліфікованих кадрів – створить передбачувані інституції та механізми, необхідні для залучення приватного капіталу й інтенсивної відбудови енергетики.

Висновки. Результати проведеного дослідження доводять, що відновлення енергетичного сектору України після масштабних руйнувань має не лише економічне, а й стратегічне значення: від швидкості та якості реконструкції залежить безпекова стійкість держави, її здатність інтегруватися до європейського енергоринку й досягати кліматичних цілей.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у комплексній оцінці поточного стану електроенергетики з урахуванням динаміки пошкоджень, визначенні пріоритетних напрямів інвестування та системному аналізі ризиків, що раніше розглядалися фрагментарно. Запропонована модель поєднання енергоефективності, розвитку ВДЕ, модернізації мереж та створення накопичувальних потужностей дає змогу не лише компенсувати втрати, а й перейти до стійкої та децентралізованої енергосистеми, що має потенціал забезпечити до 40% «зеленої» генерації до 2030 року за належного фінансування.

Проведене дослідження свідчить, що внаслідок повномасштабної агресії національна енергетична система зазнала критичних руйнувань: було втрачено понад 40 ГВт генеруючих потужностей, що спричинило значний дефіцит (12–13 ГВт доступної генерації проти 18.5 ГВт пікової потреби) та критичне зниження пропускнуої спроможності мереж. Водночас, ці втрати відкривають стратегічну можливість для фундаментальної перебудови сектора. Енергетична безпека та сталість у довгостроковій перспективі залежать від скоординованого інвестування у чотири ключові напрями: підвищення енергоефективності, масштабний розвиток ВДЕ, модернізації мереж та нарощування систем накопичення енергії. Проте, реалізація таких інвестиційних проєктів супроводжується значними багатоаспектними ризиками. Виявлено високу вразливість до політичних, економічних,

логістичних та соціальних проблем, головною з яких є гострий дефіцит кваліфікованих трудових ресурсів через мобілізацію та міграцію.

Отже, з метою забезпечення успішної відбудови енергосистеми та залучення приватного капіталу запропоновано наступне:

- посилення інвестиційної безпеки шляхом розширення гарантійних схем від воєнних ризиків (через ЕКА, MIGA, DFC) та посилення прозорості фінансових механізмів (Ukraine Facility);
- завершення регуляторної модернізації шляхом адаптації законодавства до європейських стандартів, забезпечення ефективної роботи регуляторів та захисту прав інвесторів;
- цільова підтримка інфраструктури з боку міжнародних партнерів, зокрема фінансування відновлення мереж та надання військової допомоги для захисту ключових енергетичних активів (ППО);
- розвиток людського капіталу шляхом реалізації програм перепідготовки, працевлаштування ВПО та ветеранів, а також стимулювання повернення висококваліфікованих фахівців з-за кордону.

Таким чином, подальші дослідження доцільно спрямувати на розробку фінансових інструментів для страхування воєнних ризиків, оцінку ефективності децентралізованої генерації та моделювання сценаріїв «зеленого» переходу з урахуванням регіональних відмінностей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Трещов М. Модернізація енергетичного сектору як пріоритетний напрям повоєнного відновлення України. *Науковий вісник: Державне управління*. 2024. № 1 (15). С. 28–45. [https://doi.org/10.33269/2618-0065-2024-1\(15\)-28-45](https://doi.org/10.33269/2618-0065-2024-1(15)-28-45)
2. Войтович Л., Федик М. Стратегія повоєнного відновлення економіки України в умовах євроінтеграції. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 65. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-112>
3. Ткач Д, Васильєва О. Енергетичний сектор України у воєнний і післявоєнний період: стратегічні підходи та інноваційні рішення. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2025. № 1(15). С. 299–308. <https://doi.org/10.32750/2025-0126>
4. Буряченко А., Славкова А. Реформування енергетичного сектору України для забезпечення сталого розвитку. *Modeling the development of the economic systems*. 2023. № 4. С. 130–137. <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-10-17>
5. Шевчук О. А., Черняєв М. О. Перспективи побудови та розвитку децентралізованої енергетичної системи України на основі мікромереж. *Економічний вісник Донбасу*. 2024. № 3 (77). С. 21–29. [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2024-3\(77\)-21-29](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2024-3(77)-21-29)
6. Лебеза Ю. Удосконалення нормативно-правових механізмів здійснення регіональної еколого-енергетичної політики для повоєнного відновлення України. *Нове українське право*. 2025. № 3. <https://doi.org/10.51989/NUL.2025.3.17>
7. 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. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-10>
8. Паласевич М. Б., Мурдза П. А. Відновлювана енергетика як фактор підвищення енергоефективності національної економіки. 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13166251>
9. Петровець С. Роль інвестицій у біоенергетичну галузь України задля стабільної економіки у післявоєнний період. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2024. № 2(74). С. 71–76. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2024-74-71-76>
10. Ukraine's Energy Security and the Coming Winter: Ukraine's Energy System Under Attack. *IEA*. 2024. URL: <https://www.iea.org/reports/ukraines-energy-security-and-the-coming-winter/ukraines-energy-system-under-attack> (дата звернення: 22.09.2025).
11. Російські удари руйнують українську енергетику. Який масштаб втрат і що робити? *Радіо Свобода*. 2024. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/ruynuvannya-ukrayinskoyi-enerhetyky-pid-chas-viyny/33237255.html> (дата звернення: 23.09.2025).
12. Байбак А. В. Вистачило б на 4 країни ЄС: внаслідок атак Україна втратила рекордну кількість електрогенерації. *24 Канал*. 2024. 25 червня. URL: https://24tv.ua/economy/energosisistema-ukrayini-vtratil-ponad-40-gigavat-yak-tse-vplivaye_n2582857 (дата звернення: 06.09.2025).

13. Winter Outlook 2024–2025: Electricity. *DiXi Group*. 2024. 19 листопада. URL: <https://dixigroup.org/analytic/winter-outlook-2024-2025-electricity> (дата звернення: 23.09.2025).
14. Hobhouse C. Keeping the lights on: How Ukraine can build a resilient energy system (and why this matters to the EU). *European Union Institute for Security Studies*. 2025. March 28. URL: <https://www.iss.europa.eu/publications/commentary/keeping-lights-how-ukraine-can-build-resilient-energy-system-and-why> (дата звернення: 23.09.2025).
15. Європейський зелений курс: фонд модернізації. *Українська енергетика*. 2021. 09 квітня. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/yevropeyskiy-zeleniy-kurs-fond-modernizatsii> (дата звернення: 23.09.2025).
16. Потреба інвестицій в енергоефективність України становить 57 млрд дол. *Асоціація енергоаудиторів України*. 2016. 11 квітня. URL: <https://aea.org.ua/2016/04/potreba-investitsij-v-energoefektivnist-ukrayini-stanovit-57-mlrd-dol> (дата звернення: 24.09.2025).
17. Empowering Ukraine Through a Decentralised Electricity. *IEA*. 2024. URL: <https://www.iea.org/reports/empowering-ukraine-through-a-decentralised-electricity-system/executive-summary>. (дата звернення: 25.09.2025).
18. Ріжок А. Інвестиції в Україну 2025. *Banker*. 2025. 25 серпня. URL: <https://banker.ua/uk/projects/investicii-v-ukrainu-2025> (дата звернення: 27.09.2025).
19. Bajic A. Ahlers forges a path for logistics in war-torn Ukraine [Електронний ресурс]. *Project Cargo Journal*. 2025. April 8. URL: <https://www.projectcargojournal.com/transport-installation/2025/04/08/ahlers-forges-a-path-for-logistics-in-war-torn-ukraine> (дата звернення: 27.09.2025).
20. Borodyna O. Geopolitical risks: Ukraine's reconstruction. *ODI*. 2025. July 10. URL: <https://odi.org/en/insights/geopolitical-risks-ukraines-reconstruction> (дата звернення: 28.09.2025).

Надійшла до редакції 29.10.2025 р.

Прийнята до друку 02.12.2025 р.

REFERENCES

1. Treshchov, M. (2024). Modernization of the energy sector as a priority direction of Ukraine's postwar recovery. *Naukovyi visnyk: Derzhavne upravlinnia*, 1(15), 28–45. [https://doi.org/10.33269/2618-0065-2024-1\(15\)-28-45](https://doi.org/10.33269/2618-0065-2024-1(15)-28-45) [in Ukrainian].
2. Voitovych, L., & Fedyk, M. (2024). Strategy of postwar economic recovery of Ukraine in the conditions of European integration. *Ekonomika ta suspilstvo*, 65. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-112> [in Ukrainian].
3. Tkach, D., & Vasylieva, O. (2025). Energy sector of Ukraine in the wartime and postwar period: Strategic approaches and innovative solutions. *Yevropeyskiy naukovyi zhurnal Ekonomichnykh ta Finansovykh innovatsii*, 1(15), 299–308. <https://doi.org/10.32750/2025-0126> [in Ukrainian].
4. Buriachenko, A., & Slavkova, A. (2023). Reforming the energy sector of Ukraine to ensure sustainable development. *Modeling the development of the economic systems*, 4, 130–137. <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-10-17> [in Ukrainian].
5. Shevchuk, O. A., & Cherniaiev, M. O. (2024). Prospects for building and developing a decentralized energy system in Ukraine based on microgrids. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu*, 3(77), 21–29. [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2024-3\(77\)-21-29](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2024-3(77)-21-29) [in Ukrainian].
6. Leheza, Yu. (2025). Improvement of regulatory mechanisms for implementing regional environmental and energy policy for the postwar recovery of Ukraine. *Nove ukrainske pravo*, 3. <https://doi.org/10.51989/NUL.2025.3.17> [in Ukrainian].
7. Zaverbnyi, A., Kis, M., & Bilous, Yu. (2023). Problems and prospects of attracting foreign investments in renewable energy projects in Ukraine during the wartime and postwar periods. *Ekonomika ta suspilstvo*, 51. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-10> [in Ukrainian].
8. Palasevych, M. B., & Murdza, P. A. (2024). *Renewable energy as a factor in increasing the energy efficiency of the national economy*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13166251> [in Ukrainian].
9. Petrovets, S. (2024). The role of investments in the bioenergy sector of Ukraine for a stable economy in the postwar period. *Vcheni zapysky Universytetu «KROK»*, 2(74), 71–76. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2024-74-71-76> [in Ukrainian].
10. International Energy Agency. (2024). *Ukraine's Energy Security and the Coming Winter: Ukraine's Energy System Under Attack*. IEA. <https://www.iea.org/reports/ukraines-energy-security-and-the-coming-winter/ukraines-energy-system-under-attack>
11. Russian strikes destroy Ukrainian energy system. What is the scale of the losses and what to do? (2024). *Radio Svoboda*. <https://www.radiosvoboda.org/a/ruynuvannya-ukrayinskoyi-enerhetyky-pid-chas-viyny/33237255.html> [in Ukrainian].
12. Baibak, A. V. (2024, June 25). Enough for 4 EU countries: as a result of attacks, Ukraine lost a record amount of electricity generation. *24 Kanal*. https://24tv.ua/economy/energostema-ukrayini-vtrabila-ponad-40-gigavat-yak-tse-vplivaye_n2582857 [in Ukrainian].
13. DiXi Group. (2024, November 19). *Winter Outlook 2024–2025: Electricity*. <https://dixigroup.org/analytic/winter-outlook-2024-2025-electricity>
14. Hobhouse, C. (2025, March 28). *Keeping the lights on: How Ukraine can build a resilient energy system (and why this matters to the EU)*. European Union Institute for Security Studies. <https://www.iss.europa.eu/publications/commentary/keeping-lights-how-ukraine-can-build-resilient-energy-system-and-why>
15. European Green Deal: Modernization Fund. (2021, April 9). *Ukrainska enerhetyka*. <https://ua-energy.org/uk/posts/yevropeyskiy-zeleniy-kurs-fond-modernizatsii> [in Ukrainian].
16. The need for investments in energy efficiency of Ukraine is \$57 billion. (2016, April 11). *Asotsiatsiia enerhoaudytoriv Ukrainy*. <https://aea.org.ua/2016/04/potreba-investitsij-v-enerhoefektivnist-ukrayini-stanovit-57-mlrd-dol> [in Ukrainian].

17. International Energy Agency. (2024). *Empowering Ukraine Through a Decentralised Electricity System*. IEA. <https://www.iea.org/reports/empowering-ukraine-through-a-decentralised-electricity-system/executive-summary>
18. Rizhok, A. (2025, August 25). Investments in Ukraine 2025. *Banker*. <https://banker.ua/uk/projects/investicii-v-ukrainu-2025> [in Ukrainian].
19. Bajic, A. (2025, April 8). *Ahlers forges a path for logistics in war-torn Ukraine*. Project Cargo Journal. <https://www.projectcargojournal.com/transport-installation/2025/04/08/ahlers-forges-a-path-for-logistics-in-war-torn-ukraine>
20. Borodyna, O. (2025, July 10). *Geopolitical risks: Ukraine's reconstruction*. ODI. <https://odi.org/en/insights/geopolitical-risks-ukraines-reconstruction>

Received: 29.10.2025

Accepted: 02.12.2025

Шевчук О. А., Колесніков М. О. Аналіз інвестиційного потенціалу енергетичного сектору України в умовах повоєнного відновлення

Дослідження присвячене комплексному аналізу інвестиційного потенціалу енергетичного сектору України в умовах повоєнного відновлення, спричиненого безпрецедентною військовою агресією. Внаслідок цілеспрямованих атак було втрачено понад 40 ГВт генеруючих потужностей, що вимагає фундаментальної трансформації системи. Особливу увагу приділено визначенню ключових пріоритетів інвестування: підвищенню енергоефективності, масштабному розвитку відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), модернізації мереж та створенню систем накопичення енергії. У роботі вперше здійснено системний аналіз багатоаспектних ризиків (політичних, економічних, технічних та соціальних), що супроводжують реалізацію цих амбітних проєктів. На основі проведеного аналізу обґрунтовано модель переходу до децентралізованої, низьковуглецевої енергосистеми з потенціалом до 40% «зеленої» генерації до 2030 року. Сформовано практичні рекомендації щодо посилення інвестиційної безпеки шляхом розширення міжнародних гарантій (ЕКА, МІГА, ДФС) та завершення регуляторної модернізації для залучення приватного капіталу.

Ключові слова: інвестиційний потенціал, енергетичний сектор, повоєнне відновлення, децентралізація, ВДЕ, системний аналіз ризиків, енергетична безпека.

Shevchuk O. A., Kolesnikov M. O. Analysis of the investment potential of the energy sector of Ukraine in the conditions of post-war reconstruction

The research emphasizes that Ukraine's energy sector has become a decisive factor for national resilience and long-term economic stability in the post-war recovery period. The destruction of critical infrastructure has turned the restoration of energy capacities into both an economic and security priority, requiring the attraction of large-scale domestic and foreign investments. The study highlights that the transition from a centralized, fossil-fuel-based model to a decentralized, innovative, and low-carbon system is not only a technological challenge but also a strategic opportunity to rebuild the country on new sustainable principles. Special attention is paid to the integration of European energy standards, improvement of regulatory mechanisms, and expansion of public-private partnerships as tools to mobilize capital and accelerate modernization. The study is devoted to a comprehensive analysis of the investment potential of the energy sector of Ukraine in the conditions of post-war recovery caused by unprecedented military aggression. As a result of targeted attacks, more than 40 GW of generating capacity was lost, which requires a fundamental transformation of the system. Particular attention is paid to identifying key investment priorities: increasing energy efficiency, large-scale development of renewable energy sources (RES), modernization of networks and creation of energy storage systems. The work first carried out a systematic analysis of multi-faceted risks (political, economic, technical and social) that accompany the implementation of these ambitious projects. Based on the analysis, a model of transition to a decentralized, low-carbon energy system with a potential of up to 40% "green" generation by 2030 is substantiated. Practical recommendations have been formulated to strengthen investment security by expanding international guarantees (ECA, MIGA, DFC) and completing regulatory modernization to attract private capital.

Keywords: investment potential, energy sector, post-war recovery, decentralization, renewable energy sources, systemic risk analysis, energy security.

Формат цитування:

Шевчук О. А., Колесніков М. О. Аналіз інвестиційного потенціалу енергетичного сектору України в умовах повоєнного відновлення. *Вісник економічної науки України*. 2025. № 2 (49). С. 226-234. [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2025.2\(49\).226-234](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2025.2(49).226-234)

Shevchuk, O. A., & Kolesnikov, M. O. (2025). Analysis of the investment potential of the energy sector of Ukraine in the conditions of post-war reconstruction. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, 2(49), 226-234. [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2025.2\(49\).226-234](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2025.2(49).226-234)