



Економіка воєнного часу

УДК. 330.34

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.15267054>

**Економічне значення відновлення енергетичної інфраструктури
України в повоєнний період**

Ємець Вадим Вікторович,

докторант кафедри економічної теорії та конкурентної політики, Державний
торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна,

<https://orcid.org/0000-0002-8747-2961>

Сохань Інна Віталіївна,

доктор економічних наук, професор, професор кафедри менеджменту ім.
професора Л. І. Михайлової, Сумський національний аграрний університет,
м. Суми, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-8038-8484>

Поповський Віталій Геннадійович,

аспірант кафедри менеджменту ім. професора Л. І. Михайлової, Сумський
національний аграрний університет, м. Суми, Україна,

<https://orcid.org/0000-0002-7197-7121>

Прийнято: 05.04.2025 | Опубліковано: 23.04.2025

***Анотація.** Метою статті є дослідження стратегічних підходів до відновлення енергетичної інфраструктури України в повоєнний період, зосереджуючи увагу на взаємозв'язку енергетичної безпеки, стійкості та економічної стабільності. Проаналізовано комплексні проблеми, пов'язані з*



відновленням енергетичних систем, які були серйозно пошкоджені через воєнний конфлікт, підкреслюючи важливість відбудови не лише фізичної інфраструктури, але й інституційного та технічного потенціалу, необхідного для довгострокової стійкості. Розглянуто як економічні, так і технічні аспекти, що впливають на ефективність відновлення енергетичної інфраструктури, наголошуючи на необхідності рішень, адаптованих до конкретних обставин України, наявних ресурсів і міжнародних стандартів.

У статті розглянуто важливість упровадження принципів сталого розвитку в процес відновлення енергії. Враховуючи необхідність збалансувати нагальні потреби відбудови з довгостроковими екологічними та економічними цілями, дослідження наголошує на інтеграції відновлювальних джерел енергії та інноваційних енергетичних технологій. Застосовано комплексний методологічний підхід, що охоплює аналіз документів, порівняльне вивчення міжнародного досвіду, прогнозування економічних і соціальних наслідків відбудови енергооб'єктів. Ця методологія сприяє глибокому розумінню викликів і потенційних стратегій відновлення.

Основними пріоритетами відновлення енергетичної інфраструктури України, що визначені в дослідженні, є: гарантування енергетичної безпеки, диверсифікація джерел енергії, інтеграція технологій відновлювальної енергетики та модернізація енергетичної мережі з метою підвищення її ефективності та зниження вразливості до майбутніх збоїв. Крім того, наголошено на необхідності поетапних зусиль із реконструкції, з першочерговою увагою до критичної інфраструктури та основних послуг.

Дослідження містить конкретні рекомендації щодо ефективного планування та реалізації проєктів реконструкції енергетичної інфраструктури, враховуючи фінансові та технічні обмеження, перед якими постає Україна, а також роль міжнародної підтримки та співпраці. Висновки підкреслюють важливість стратегічного довгострокового



планування та створення стійкої енергетичної структури, здатної адаптуватися до майбутніх глобальних та локальних викликів. Отримані результати сприяють формуванню надійної національної політики, що гарантує енергетичну безпеку та підтримує ширші цілі України щодо економічного відновлення, соціальної стабільності та сталого розвитку.

Ключові слова: енергетична інфраструктура, відновлення, стійкий розвиток, енергетична безпека, інновації, диверсифікація джерел енергії, міжнародне співробітництво, енергетичні ресурси, економічне відновлення, стратегічне планування.

The economic importance of rebuilding Ukraine's energy infrastructure in the post-war period

Vadym Yemets,

PhD student, Department of Economic Theory and Competition Policy, State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0002-8747-2961>

Inna Sokhan,

Doctor of Economics Science, Professor, Professor of the Department of Management Named After Professor L. I. Mykhailova, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-8038-8484>

Vitaly Popovsky,

PhD student of the Department of Management Named After Professor L. I. Mykhailova, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0002-7197-7121>



Abstract. *The purpose of this article is to explore strategic approaches to the restoration of Ukraine's energy infrastructure in the context of post-war recovery, focusing on the intersection of energy security, sustainability, and economic stability. The research investigates the multifaceted challenges involved in restoring energy systems that have been severely disrupted due to the ongoing conflict, highlighting the importance of rebuilding not only the physical infrastructure but also the institutional and technical capacity necessary for long-term resilience. This study examines both the economic and technical aspects that affect the efficiency of energy infrastructure recovery, emphasizing the need for solutions that are adaptable to Ukraine's specific circumstances, available resources, and international standards.*

A central theme of the article is the importance of incorporating sustainable development principles into the energy recovery process. Given the need to balance immediate recovery needs with long-term environmental and economic goals, the research emphasizes the integration of renewable energy sources and innovative energy technologies. The study employs a comprehensive methodological approach, including document analysis, a comparative study of international experiences, and forecasting of the economic and social impacts of energy facility restoration. This methodology enables a thorough understanding of the challenges faced and potential strategies for recovery.

The key priorities for Ukraine's energy infrastructure recovery identified in the study include ensuring energy security, diversifying energy sources, integrating renewable energy technologies, and modernizing the energy grid to enhance efficiency and reduce vulnerability to future disruptions. Additionally, the research stresses the need for phased restoration efforts, prioritizing critical infrastructure and essential services.

The study provides concrete recommendations for the effective planning and implementation of energy infrastructure reconstruction projects, considering the



financial and technical limitations faced by Ukraine, and the role of international support and cooperation. The conclusions underscore the importance of strategic, long-term planning and the establishment of a resilient energy framework capable of adapting to future challenges, both global and local. The findings contribute to the formulation of a robust national policy that ensures energy security and supports Ukraine's broader goals of economic recovery, social stability, and sustainable development.

Keywords: *energy infrastructure, recovery, sustainable development, energy security, innovations, energy source diversification, international cooperation, energy resources, economic recovery, strategic planning.*

Постановка проблеми. Повоєнна відбудова України супроводжується значними викликами, серед яких основним є проблема відновлення енергетичної інфраструктури. Руйнування об'єктів енергетичного комплексу значно вплинуло на функціонування національної економіки, соціальну стабільність та безпеку. У цьому контексті закономірно виникає питання економічного значення процесів відбудови енергетичної інфраструктури та їхнього впливу на макроекономічну стабільність, інвестиційну привабливість, енергетичну безпеку та сталий розвиток країни.

Актуальність цієї проблеми зумовлена не лише масштабами пошкоджень, але й необхідністю адаптації енергетичної системи до сучасних викликів, зокрема переходу до стійких, децентралізованих і екологічно безпечних форм енергозабезпечення. Проблематика дослідження безпосередньо пов'язана з важливими науковими завданнями у сфері економічного прогнозування, розробки ефективних моделей фінансування та управління процесами відновлення, а також із практичними аспектами реалізації державної політики в галузі енергетики та економічного розвитку. Усвідомлення тісного зв'язку між відбудовою енергетичної інфраструктури та



соціально-економічною стабілізацією країни в умовах постконфліктного періоду є критичним для формування науково обґрунтованих рішень, здатних задовольнити як вимоги сучасної економічної науки, так і потреби українського суспільства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій демонструє широкий спектр наукових робіт, що охоплюють різні аспекти відновлення енергетичної інфраструктури України після війни. Стаття О. Фелів, О. Загнітко, С. Даців [1] висвітлює практику енергетики в умовах війни, даючи прогнози щодо трендів і кейсів, що виникли через бойові дії, тоді як Н. Чапляк [2] вивчає інвестиційну привабливість України в сучасних реаліях, зокрема в контексті енергетичної інфраструктури. М. Трещов [3] акцентує на модернізації енергетичного сектору як пріоритетному напрямі повоєнного відновлення, тоді як Д. К. Ткач [4] зосереджується на оцінці інвестиційної привабливості підприємств у цьому секторі. Інноваційні рішення для збереження енергетичної безпеки України та світу запропоновано в статті Н. Чаплинської, П. Макієнко [5], а глобальні тенденції проаналізовано у звіті М. Е. Мітрі, С. Майя, А. Р. Фонсека Тейшейра, Л. Форони [6]. О. В. Вовченко [7] вивчає масштаби проблеми збереження енергетичної безпеки, а Міттал Манаджіт [8] розглядає питання кібербезпеки в контексті критичної інфраструктури. Л. Тешева [9] аналізує досвід країн ЄС у впровадженні циркулярної економіки та «зеленого» курсу, що має прямий зв'язок із відновленням енергетики в Україні через використання сталих технологій. Роботу Р. Ю. Ричка [10] зосереджено на оптимізації розташування сонячних панелей для досягнення максимальної потужності, що є важливим для розвитку відновлювальної енергетики. В. В. Микитенко [11] висвітлює повоєнне відновлення критичної інфраструктури, підкреслюючи важливість енергетичних аспектів у цьому процесі, а Л. Михайлова, І. Семенишина [12] акцентують на ролі «зеленої» енергетики в збереженні енергетичної незалежності України. А. В. Полухін,



Л. М. Михайлова, І. В. Семенишина, А. В. Чернявський [13] аналізують антикризове регулювання економіки, зокрема енергетичну безпеку, а Г. Галущенко [14] розглядає проблему відновлення енергосистеми після ворожих атак. Завершує цей список Енергетична незалежність та Зелений Курс [15], що містить інформацію про національну програму відновлення енергетики з акцентом на енергетичну незалежність і сталий розвиток. Усі ці джерела рекомендують низку підходів до розв'язання проблем енергетичної безпеки та відбудови енергетичної інфраструктури України після війни, охоплюючи економічні, технологічні, екологічні та політичні аспекти, і є важливими для розробки стратегій сталого розвитку.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри наявність окремих досліджень, присвячених відновленню економіки України у повоєнний період, питання економічного значення відбудови енергетичної інфраструктури залишається недостатньо опрацьованим у науковому дискурсі. Зокрема, потребують подальшого аналізу економічні механізми, здатні забезпечити ефективне поєднання реконструкції з модернізацією енергетичної системи, а також оцінка довгострокових макроекономічних ефектів інвестицій у енергетичну інфраструктуру в контексті стійкого розвитку. Актуальними залишаються аспекти інтеграції відновлювальних джерел енергії в модернізовану інфраструктуру, визначення пріоритетних напрямів фінансування, а також формування нових моделей публічно-приватного партнерства у сфері енергетики.

Окремого розгляду потребує аналіз впливу відновлення енергетичного комплексу на економічну безпеку держави та зростання промислового потенціалу регіонів, що зазнали найбільших руйнувань. Також досі недостатньо обґрунтовано стратегічні підходи до поетапної реконструкції енергетичних об'єктів з урахуванням ресурсних обмежень і потреб внутрішнього ринку. У цьому контексті дослідження спрямоване на



заповнення зазначених прогалин, пропонуючи комплексний аналіз економічної доцільності, пріоритетності та ефективності заходів із відбудови енергетичної інфраструктури як основного чинника національного відродження.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження економічного значення відновлення енергетичної інфраструктури України в повоєнний період як визначального чинника економічної стабілізації та сталого розвитку. З огляду на масштаби руйнувань та критичну роль енергетичного сектору, акцент зроблено на аналізі економічних ефектів відбудови, визначенні пріоритетних напрямів інвестицій та обґрунтуванні ефективних інституційно-фінансових механізмів її реалізації.

Цілі дослідження полягають у: по-перше, визначенні основних економічних чинників, що впливають на доцільність і результативність реконструкції енергетичної інфраструктури; по-друге, аналізі взаємозв'язку між відновленням енергетичного потенціалу та загальноекономічними процесами в країні; по-третє, формуванні науково обґрунтованих підходів до стратегічного планування реконструкції енергетичного комплексу в контексті постконфліктного розвитку.

Таким чином, дослідження має на меті не лише теоретичне осмислення проблеми, але й прикладне спрямування – створення аналітичної основи для розробки державної політики у сфері енергетичної безпеки та економічного відновлення, що сприятиме забезпеченню ефективного використання ресурсів, приваблення інвестицій та зменшення вразливості енергетичної системи в довгостроковій перспективі.

Виклад основного матеріалу дослідження. У контексті повоєнного відновлення України енергетична інфраструктура набуває особливого значення як фундаментальний елемент національного економічного



зростання, безпеки та стабільності. Зруйнована або частково виведена з ладу енергетична система не лише створює технічні та логістичні труднощі для забезпечення внутрішнього споживання, а й стримує зростання промислового виробництва, реконструкції транспортної мережі, житлово-комунального господарства, а також обмежує інвестиційну активність. У цьому контексті актуалізується потреба в системному аналізі економічних чинників, що визначають доцільність, послідовність та ефективність процесів відновлення енергетичного комплексу.

Енергетична інфраструктура є не просто галуззю, а міжсекторним драйвером, що визначає функціонування всієї економіки. З огляду на це обґрунтування рішень щодо її реконструкції має спиратися не лише на технічних параметрах відбудови, а й на виважених економічних оцінках: чинниках вартості відбудови, очікуваних ефектах (приріст ВВП, енергетична безпека, зайнятість, інвестиційна привабливість, енергоощадження та екологічна стійкість). Значущим також є врахування соціально-економічної доцільності – ступінь залежності окремих регіонів або секторів від стабільного енергопостачання, можливості розвитку малих і децентралізованих енергетичних систем, зменшення вразливості до зовнішніх загроз [1].

У першій фазі відбудови пріоритетним виступає економічний чинник мінімально необхідного відновлення. Йдеться про забезпечення базового рівня енергопостачання, здатного підтримати функціонування критичної інфраструктури та життєдіяльності населення. Проте довгостроковий ефект визначається не лише термінами й вартістю будівництва, а й економічною ефективністю: коефіцієнтами повернення інвестицій (ROI), мультиплікативним впливом на суміжні галузі, зниженням витрат на імпорт енергоносіїв, залученням зовнішньої допомоги. На підставі аналізу міжнародного досвіду (зокрема Іраку, Хорватії, Боснії і Герцеговини) можна зробити висновок, що ефективність відбудови енергетичного сектору після



воєнних конфліктів безпосередньо залежала від здатності держави синхронізувати цілі інфраструктурної реконструкції з цілями соціально-економічного розвитку. Це означає, що вибір об'єктів для відновлення не може здійснюватися ізольовано – необхідно враховувати комплекс показників, що дають уявлення про загальний економічний ефект [2].

Нижче наведено групи економічних чинників, що формують основу для прийняття рішень щодо доцільності відбудови конкретних енергетичних об'єктів.

Таблиця 1

Основні економічні чинники доцільності та ефективності відновлення енергетичної інфраструктури України в повоєнний період

Економічні чинники	Опис та економічне значення
Потенціал створення доданої вартості	Визначає, наскільки відбудований об'єкт сприятиме виробничим процесам у регіоні або на загальнодержавному рівні. Чим більша потенційна віддача, тим вища пріоритетність відновлення
Ступінь залежності критичної інфраструктури	Визначає рівень необхідності функціонування енергетичного об'єкта для стабільної роботи лікарень, водоканалів, транспорту тощо
Обсяги споживання енергії до війни та прогнозований попит	Орієнтиром слугує як історичне навантаження, так і потенціал зростання попиту в майбутньому. Це дає змогу прогнозувати рівень завантаженості об'єкта
Геоелектричне розташування	Враховується логістична доцільність, доступність до ресурсів, вузлове значення для енергомереж
Вартість реконструкції та час реалізації	Економічна ефективність залежить від того, наскільки швидко й відносно недорого можна запустити об'єкт у роботу
Потенціал диверсифікації джерел енергії	Визначає можливість переходу до стійких та екологічно чистих форм генерації (наприклад, відновлювальних джерел)
Залучення міжнародного фінансування	Інвестиційна підтримка від зовнішніх партнерів може знизити бюджетне навантаження та прискорити реконструкцію.

Джерело: власна розробка автора



Аналіз економічних чинників, що впливають на відбудову енергетичної інфраструктури, показує, що основним є потенціал створення доданої вартості, ступінь залежності критичної інфраструктури, обсяги споживання енергії до війни та прогнозований попит. Важливе значення мають геоекономічне розташування, вартість реконструкції та час реалізації проєктів, а також потенціал диверсифікації джерел енергії для забезпечення стійкості системи [3, с. 30]. Залучення міжнародного фінансування дає змогу знизити фінансовий тиск і прискорити відбудову. Усі ці чинники необхідно враховувати для ефективної, економічно обґрунтованої та стійкої реконструкції енергетичної інфраструктури в умовах постконфліктного розвитку.

Щоб надати повноцінний аналіз впливу відновлення енергетичного потенціалу на основні макроекономічні показники та загальноекономічну динаміку країни, необхідно звернути увагу на важливі аспекти, які в сукупності визначають, як зміни в енергетичному секторі можуть вплинути на економічне становище держави, стабільність її розвитку та ефективність відновлення. Після будь-якого масштабного конфлікту чи катастрофи відбудова енергетичної інфраструктури є одним із пріоритетних завдань, оскільки саме енергетика є основою для функціонування всіх інших секторів економіки [4, с. 125]. Відновлення енергетичного потенціалу передбачає не лише відбудову енергетичних об'єктів, а й модернізацію та інтеграцію новітніх технологій, що може стати каталізатором для зростання економічної активності.

Відбудова енергетичної інфраструктури має безпосередній вплив на основні макроекономічні показники, зокрема на валовий внутрішній продукт (ВВП), рівень безробіття, інфляцію, баланс зовнішньої торгівлі та інші характеристики економічної стабільності [5, с. 286]. Підвищення енергетичної потужності знижує витрати на енергопостачання для промислових



підприємств, що зменшує собівартість виробництва, підвищуючи конкурентоспроможність продукції. Крім того, відновлення енергетичного сектору стимулює створення нових робочих місць, що знижує рівень безробіття та підтримує соціальну стабільність [6]. Загальноекономічна динаміка країни також змінюється внаслідок залучення інвестицій у реконструкцію енергетичної інфраструктури. Стабілізація енергетичного сектору може стати стимулом для розвитку суміжних галузей, таких як будівництво, інжиніринг, наука і технології, що сприяє збільшенню ВВП та покращенню інвестиційної привабливості країни [7, с. 20].

Враховуючи, що енергетика є основною рушійною силою для інших економічних секторів, відбудова цієї інфраструктури також може позитивно позначитись на рівні економічного зростання. Це може забезпечити не лише покращення поточних економічних показників, але й стати основою для довгострокового стійкого розвитку держави [8, с. 112]. Одним із важливих аспектів є аналіз енергетичних витрат на одиницю продукції. У країнах, де енергетичний сектор є критично важливим для розвитку промисловості та економіки загалом, реконструкція енергетичних об'єктів сприяє зменшенню витрат, що безпосередньо впливає на зниження цін на споживчі товари та послуги. У результаті цього відбувається посилення споживчого попиту, зростання економічної активності та підвищення рівня добробуту населення.

Економічні ефекти повернення до функціонування енергетичного сектору можуть бути посилені шляхом інтеграції відновлювальних джерел енергії, що не лише дає змогу знизити залежність від імпортованих енергоносіїв, але й позитивно вплине на екологічну ситуацію в країні. У довгостроковій перспективі це може значно знизити енергетичну вразливість країни, забезпечуючи стійке й безпечне енергопостачання. На міжнародному рівні відновлення енергетичної інфраструктури може покращити зовнішньоекономічні зв'язки та підвищити рівень експорту енергоресурсів,



що позитивно впливає на платіжний баланс та стабільність національної валюти [9]. Водночас цей процес створює потенціал для інтеграції на міжнародному енергетичному ринку, що може сприяти зниженню зовнішньої залежності. Але важливо зазначити, що відбудова енергетичної інфраструктури потребує значних капіталовкладень. У короткостроковій перспективі це може призвести до значного збільшення державних витрат, що потребуватиме розробки ефективних механізмів фінансування таких проєктів. Крім того, необхідно враховувати соціальні аспекти, зокрема, вплив на рівень зайнятості, тому що відбудова енергетичних об'єктів може сприяти створенню нових робочих місць, що важливо для стабільності соціальної ситуації в країні [10, с. 80].

Отже, реконструкція енергетичної інфраструктури має значний вплив на економічну динаміку країни. Цей процес не лише покращує поточний економічний стан, але й створює умови для подальшого сталого зростання. Він сприяє не тільки економічним змінам, але й може стати основою для реформування економічної політики країни, адаптації до нових умов та підвищення її конкурентоспроможності на міжнародному ринку.

Таблиця 2

Вплив відновлення енергетичного потенціалу на макроекономічні показники та загальноекономічну динаміку країни

Економічний аспект	Вплив на макроекономічні показники
Відновлення енергетичного потенціалу	Зростання ВВП через стимулювання економічної активності в енергетичному секторі та суміжних галузях
Створення робочих місць	Зниження рівня безробіття, підвищення соціальної стабільності
Зниження енергетичних витрат	Зменшення витрат на виробництво, зниження вартості товарів та послуг
Залучення інвестицій	Підвищення інвестиційної привабливості країни, розвиток інфраструктури
Інтеграція відновлювальних джерел енергії	Зменшення залежності від імпорту енергоресурсів, покращення екологічної ситуації



Зовнішньоекономічні зв'язки	Збільшення експорту енергоресурсів, покращення платіжного балансу
-----------------------------	---

Джерело: власна розробка автора

Аналіз економічних аспектів відновлення енергетичного потенціалу свідчить про його значний вплив на макроекономічні показники країни. Стабілізація енергетичної інфраструктури сприяє зростанню ВВП завдяки стимулюванню економічної активності в енергетичному секторі та суміжних галузях, а також створює нові робочі місця, що знижує рівень безробіття і підвищує соціальну стабільність. Зменшення енергетичних витрат сприяє зниженню собівартості виробництва та цін на товари й послуги, що стимулює економічне зростання. Залучення інвестицій підвищує інвестиційну привабливість країни та розвиває інфраструктуру, а інтеграція відновлювальних джерел енергії зменшує залежність від імпорту та покращує екологічну ситуацію. Крім того, відбудова енергетичної інфраструктури сприяє зміцненню зовнішньоекономічних зв'язків, збільшуючи експорт енергоресурсів та покращуючи платіжний баланс [11, с. 126].

Реконструкція енергетичної інфраструктури є важливим елементом відновлення економіки країни після конфліктів чи великих катастроф. Вона вимагає не тільки відбудови пошкоджених об'єктів, але й інтеграції новітніх технологій, що відповідають сучасним вимогам стійкого розвитку та енергетичної безпеки. Під час формування стратегічних підходів до реконструкції енергетичної інфраструктури важливо враховувати потреби стійкого розвитку, ресурси країни, а також міжнародний досвід, який може стати основою для побудови ефективних моделей відновлення. Основним завданням стратегії реконструкції є відбудова енергетичних об'єктів та мереж таким чином, щоб забезпечити не тільки поточні потреби країни, але й сприяти її економічному зростанню в майбутньому [12]. Важливо, щоб цей процес відповідав принципам стійкого розвитку, тобто був спрямований на



збереження екології, ефективне використання ресурсів та створення можливостей для майбутніх поколінь. Головним аспектом стратегічного планування є врахування обмежень ресурсів. Бюджетні витрати на реконструкцію енергетичної інфраструктури можуть бути дуже високими, тому необхідно чітко визначити пріоритети в інвестуванні та механізми, через які можливе залучення додаткових фінансових ресурсів. Це передбачає використання міжнародного досвіду та можливостей для надходження зовнішніх інвестицій, грантів, кредитів або навіть міжнародних технічних і фінансових програм [13].

Міжнародний досвід у відновленні енергетичної інфраструктури, особливо в постконфліктних країнах, може бути досить корисним для визначення оптимальних стратегій. Наприклад, після конфліктів у Балканських країнах, на Близькому Сході, а також в Африці, було застосовано різні підходи, що охоплювали інтеграцію відновлювальних джерел енергії, модернізацію наявних енергомереж, а також застосування технологій із високим ступенем енергоефективності. Одним з основних принципів, який варто взяти за основу при реконструкції енергетичної інфраструктури, є диверсифікація джерел енергії. Це дає змогу знизити залежність від обмежених або нестабільних джерел енергоресурсів, що важливо для національної безпеки. Відновлювальні джерела енергії, такі як сонячні, вітрові, гідроелектростанції, біомаса, здатні забезпечити стабільне постачання енергії, а їхнє використання сприяє збереженню навколишнього середовища.

Не менш важливим є аспект інтеграції енергетичних систем у міжнародну мережу. Для гарантування енергетичної безпеки країна повинна мати можливість отримувати енергію не тільки з національних джерел, а й від сусідніх країн через розвинену інфраструктуру перехідних ліній. Це дає змогу уникнути потенційних енергетичних криз та забезпечити стабільне енергопостачання на випадок форс-мажорних обставин. Крім того, необхідно



зважати на екологічний аспект [14]. Врахування змін клімату та вимог міжнародних екологічних стандартів стає необхідною умовою для створення стратегії відбудови енергетичної інфраструктури. Інтеграція «зелених» технологій та відновлювальних джерел енергії є важливим кроком до досягнення цілей сталого розвитку та зниження викидів парникових газів. Врахування інституційних аспектів також є важливим для забезпечення ефективної реконструкції. Організаційно-правова структура, що відповідає за планування та реалізацію реконструкції енергетичної інфраструктури, має бути здатна забезпечити координацію між різними гілками влади, приватними підприємствами та міжнародними організаціями, що залучаються до проєктів відновлення. Це сприятиме швидкому й ефективному розв'язанню питань фінансування, проведення тендерів та інших адміністративних завдань [15].

Таким чином, стратегічний підхід до реконструкції енергетичної інфраструктури повинен бути комплексним, інтегрованим і гнучким, враховувати потреби стійкого розвитку, ресурси країни та досвід інших країн, що вже проходили через подібні процеси відновлення. Це сприятиме не лише економічній відбудові, але й створенню стабільної, стійкої та екологічно чистої енергетичної інфраструктури на майбутнє.

Таблиця 3

Стратегії та підходи до реконструкції енергетичної інфраструктури з урахуванням ресурсних обмежень та міжнародного досвіду

Етап реконструкції	Стратегії та підходи	Ресурси та обмеження
Відновлення критичної інфраструктури	Пріоритетне відновлення найбільш важливих енергетичних об'єктів	Обмеження бюджету, необхідність швидкого запуску
Диверсифікація джерел енергії	Упровадження відновлювальних джерел енергії (сонце, вітер)	Висока вартість технологій, потреба в технічному оснащенні
Модернізація наявних об'єктів	Удосконалення старих електростанцій, інтеграція нових технологій	Витрати на модернізацію, необхідність у кваліфікованій робочій силі



Міжнародне співробітництво	Залучення міжнародних інвестицій, співпраця з міжнародними організаціями	Адміністративні бар'єри, залежність від зовнішнього фінансування
----------------------------	--	--

Джерело: власна розробка автора

Реконструкція енергетичної інфраструктури потребує комплексного підходу, що поєднує стратегії відбудови критичної інфраструктури, диверсифікації джерел енергії, модернізації наявних об'єктів та міжнародного співробітництва. Відновлення важливих енергетичних об'єктів є пріоритетним, але обмежується бюджетними й часовими рамками. Диверсифікація енергетичних джерел через відновлювальні технології допомагає знизити залежність від імпорту, хоча потребує значних інвестицій та технічного оснащення. Модернізація старих енергетичних об'єктів сприяє підвищенню ефективності, але потребує значних витрат і кваліфікованої робочої сили. Міжнародне співробітництво через залучення інвестицій і підтримку міжнародних організацій дає змогу прискорити відновлення, хоча воно обмежене адміністративними бар'єрами та залежністю від зовнішнього фінансування. Усі ці стратегії повинні бути гармонізовані та реалізовані з урахуванням ресурсних обмежень та міжнародного досвіду.

Таблиця 4

Аспекти стратегічного планування реконструкції енергетичної інфраструктури та їхній вплив на стійкий розвиток

Аспекти стратегічного планування	Значення та очікувані результати	Виклики та ризики
Врахування потреб стійкого розвитку	Досягнення балансу між економічним зростанням та екологічною безпекою	Високі початкові інвестиції, складність інтеграції нових технологій
Збереження енергетичної безпеки	Створення стабільної та ефективної енергетичної системи	Потреба в довгостроковому плануванні, зміни в глобальній енергетичній політиці
Інтеграція з міжнародними енергомережами	Підвищення енергетичної безпеки країни	Ризики, пов'язані із залежністю від зовнішніх постачальників енергії

Джерело: власна розробка автора



Стратегічне планування реконструкції енергетичної інфраструктури повинно враховувати потреби стійкого розвитку, гарантування енергетичної безпеки та інтеграцію з міжнародними енергомережами. Важливим результатом цього є досягнення балансу між економічним зростанням та екологічною безпекою, створення стабільної енергетичної системи, а також підвищення енергетичної безпеки країни через інтеграцію з міжнародними мережами. Однак ці процеси мають певні виклики, такі як високі початкові інвестиції, складність інтеграції нових технологій, потреба в довгостроковому плануванні та ризики, пов'язані із залежністю від зовнішніх постачальників енергії, що потребує додаткової уваги та чіткої стратегії для мінімізації цих ризиків.

Зважаючи на стратегічну важливість енергетичної безпеки для гарантування стабільності держави, створення аналітичної бази для формування державної політики у сфері енергетичної безпеки та економічного відновлення є одним з основних елементів у процесі відбудови після конфлікту. Енергетичний сектор є основою для функціонування інших галузей економіки, зокрема промисловості, транспорту, охорони здоров'я та сільського господарства, тому його відновлення має прямий вплив на економічне зростання та стабільність країни.

У контексті повоєнної відбудови країни основними завданнями державної політики у сфері енергетичної безпеки є забезпечення енергетичної автономії, зменшення залежності від зовнішніх постачальників енергоресурсів, інтеграція відновлювальних джерел енергії, а також модернізація наявних енергетичних об'єктів. У зв'язку з цим важливою частиною аналітичної роботи є оцінка поточних ресурсних можливостей, економічних чинників, ризиків та обмежень, що можуть впливати на ефективність відновлення. Першим кроком у створенні аналітичної бази є проведення комплексного аналізу стану енергетичної інфраструктури,



виявлення основних проблем та чинників, що зумовлюють її недостатню ефективність. Це передбачає дослідження рівня зношеності енергетичних мереж, обсягів споживання енергії до війни та прогнозованого попиту на енергоресурси в майбутньому, а також визначення пріоритетних об'єктів для відбудови, з урахуванням їхнього впливу на загальноекономічні процеси.

Один з важливих етапів аналітичної роботи – аналіз можливості диверсифікації енергетичних джерел. Враховуючи сучасні тенденції у світовій енергетиці, державна політика має сприяти переходу до використання відновлювальних джерел енергії, таких як сонячна, вітрова та біоенергетика. Це сприятиме не лише зменшенню залежності від імпорту енергоресурсів, а й підвищенню екологічної стійкості енергетичної системи.

Аналіз міжнародного досвіду в енергетичній сфері також є важливим для формування державної політики. Країни, які переживали подібні проблеми відновлення енергетичної інфраструктури, успішно реалізували програми енергетичної безпеки, що можуть бути адаптовані до специфіки країни після конфлікту. Наприклад, досвід країн Європейського Союзу в упровадженні відновлювальних джерел енергії та ефективних технологій управління енергетичними системами може бути корисним для визначення стратегічних напрямів відбудови енергетичної інфраструктури. Наступним важливим етапом є створення моделей прогнозування, що дасть змогу оцінити вплив відновлення енергетичного сектору на макроекономічні показники країни. Це уможливило не лише прогнозування ефектів від реалізації державних програм, а й розрахунок необхідних інвестицій, визначення пріоритетних напрямів фінансування та оцінку можливих ризиків. Аналіз впливу на ВВП, рівень зайнятості, економічну стабільність та інші макроекономічні показники дає змогу сформулювати чіткі цілі для державної політики у сфері енергетичної безпеки.



Завершальним етапом є розробка конкретних заходів для забезпечення стабільного енергетичного розвитку, зокрема через упровадження інноваційних технологій, модернізацію енергетичних об'єктів, а також розвиток інфраструктури для відновлювальних джерел енергії. Крім того, важливим є міжнародне співробітництво для залучення інвестицій, необхідних для реалізації великомасштабних проєктів у сфері енергетики. Таким чином, створення аналітичної бази для формування державної політики у сфері енергетичної безпеки та економічного відновлення має на меті забезпечення стійкості енергетичного сектору, оптимізацію використання наявних ресурсів та інтеграцію нових технологій. Це дасть можливість не лише реконструювати енергетичну інфраструктуру, а й створити умови для стійкого економічного розвитку в умовах постконфліктного відновлення.

Висновки. У результаті дослідження було визначено основні економічні чинники відбудови енергетичної інфраструктури України в повоєнний період. Встановлено, що відновлення енергетичного сектору є важливим чинником економічної стабілізації та безпеки країни. Аналіз показав, що потенціал створення доданої вартості, споживання енергії, геоekonomічне розташування, та диверсифікація джерел енергії значно впливають на ефективність стабілізаційних процесів.

У межах стратегічного планування необхідно акцентувати на реконструкції критичних енергетичних об'єктів, стимулюванні інвестицій у модернізацію та впровадженні відновлювальних джерел енергії. Це гарантує енергетичну безпеку та зменшить залежність від імпорту енергоресурсів. Залучення міжнародних інвестицій є важливим кроком для покращення інфраструктури та стимулювання економічного зростання.

Дослідження досягло своєї мети через аналіз економічних чинників відновлення та розробку рекомендацій для державної політики. Проте для повного розуміння необхідно продовжити вивчення механізмів реалізації цих



стратегій, зокрема щодо оцінки їхніх економічних ефектів у довгостроковій перспективі.

Список використаних джерел

1. Фелів О., Загнітко О., Даців С. Практика енергетики в умовах війни: тренди, кейси, прогнози. Юридична газета, 2024. URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/energetichne-pravo/praktika-energetiki-v-umovah-viyni-trendi-keysy-prognozi.html>. (дата звернення: 17.02.2025)
2. Чапляк Н. Інвестиційна привабливість України: проблеми та шляхи вирішення в сучасних реаліях. Економіка та суспільство, 2022. No 40. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-80>.
3. Трещов М. Модернізація енергетичного сектору як пріоритетний напрям повоєнного відновлення України. Науковий вісник: Державне управління, 2024. No 1 (15). С. 28–45.
4. Ткач Д. К. Теоретико-методичні аспекти оцінки інвестиційної привабливості підприємства. Вчені записки Університету «КРОК», 2024. No 1 (68). С. 123-135.
5. Chaplynska N., Makeienko P. Innovative solutions for ensuring energy security of Ukraine and the world. Академічний огляд, 2023. No 2 (59). С. 284-297.
6. Mitri M. E., Maia S., Fonseca Teixeira A. P., Foroni L. Climatescope 2023. URL: <https://www.global-climatescope.org/downloads/climatescope-2023-report-en.pdf>. (дата звернення: 17.02.2025)
7. Вовченко О. В. Масштабність проблеми забезпечення енергетичної безпеки. Проблеми системного підходу в економіці, 2022. No 3 (89). С. 18-24.



8. Mittal M. Colonial Pipeline Cyberattack Drives Urgent Reforms in Cybersecurity and Critical Infrastructure Resilience. *International Journal of Oil, Gas and Coal Engineering*, 2024. Vol. 12, No 5. Pp. 106-119.
9. Тешева, Л. (2023, October). Дослідження досвіду впровадження засад циркулярної економіки та «зеленого» курсу в країнах Європейського Союзу. In *UKRAINE INNOVATE: сучасні моделі для відновлення*. Луцьк: Вежа-Друк. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/23100/1/174-177.pdf>. (дата звернення: 17.02.2025)
10. Ричка Р.Ю. Оптимізація розташування сонячних панелей для досягнення максимальної виробничої потужності. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*, № 1 (281) (2024). С. 76-84. URL: <https://journals.snu.edu.ua/index.php/VisnikSNU/article/view/801>. DOI: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2024-281-1-76-84>.
11. Микитенко В. В. Повоєнне відновлення та розвиток критичної інфраструктури України. *Вісник економічної науки України*, 2023. No 1(44). С. 124-138. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.1\(44\).124-138](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.1(44).124-138).
12. Михайлова Л., Семенишина І., Шпатакова О. Зелена енергетика як чинник енергетичної незалежності України. *Економіка та суспільство*, 2023. No 47. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-10>.
13. Полухін А. В., Михайлова Л. М., Семенишина І. В., Чернявський А. В. Антикризове регулювання економіки у 2023 році: до питання реалізації стратегії енергетичної безпеки України. *Академічні візії*, 2023. No 17. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/266>. (дата звернення: 17.02.2025)



14. Галущенко Г. Вітчизняна енергосистема поступово відновлюється після ворожих атак. Міністерство енергетики України: офіційний вебсайт, 2023. URL: https://mev.gov.ua/novyna/herman-halushchenko-vitchyznyana-enerhosystema-postupovo-vidnov%20lyuyetsya-pislya-vorozhykh?fbclid=IwAR1IFNkcRyTJO_ixjxM83fiuoH9Rdicq6hJPC1Gdq%207EUMDg3nGk5LMtaNak. (дата звернення: 17.02.2025)

15. Енергетична незалежність та Зелений Курс: проєкт нацпрограми. Відновлення України: офіційний вебсайт. URL: <https://recovery.gov.ua/project/program/energy-independence-and-green-deal>. (дата звернення: 17.02.2025)