

Н. І. Шевченко, кандидат наук з державного управління,
доцент, доцент кафедри публічного управління
та митного адміністрування Університету митної справи
та фінансів

ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА ВІДНОВЛЕННЯ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ТА ПІСЛЯВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ УКРАЇНИ

Сучасна архітектура державної політики України характеризується пріоритетним завданням забезпечення стійкості та відновлення критичної інфраструктури (далі КІ) в умовах безпрецедентної військової агресії та подальшої післявоєнної відбудови. Актуальність дослідження детермінована колосальним обсягом руйнувань в енергетичному, транспортному, житлово-комунальному та соціальному секторах, що вимагає розробки та імплементації інституційно-фінансових механізмів, здатних забезпечити не лише оперативне реагування, а й стратегічний перехід до нової, стійкішої моделі функціонування КІ. Метою статті є системний аналіз чинної державної політики у сфері відновлення КІ, ідентифікація її ключових інституційних та фінансових викликів та обґрунтування пріоритетних напрямів удосконалення для забезпечення швидкої, сталої та інклюзивної відбудови. Визначено, що політика відновлення реалізується у двох взаємопов'язаних фазах: 1) фаза реагування та екстреного відновлення (в умовах воєнного стану), що фокусується на принципах Відбудувати безпечно (Build Back Safe) та 2) фаза стратегічної відбудови (постконфліктний період), що орієнтується на принципі Відбудувати краще (Build Back Better). Показано, що ключовим викликом фази 1 є дисбаланс фінансових джерел (пріоритетність донорської допомоги та зовнішніх кредитів) та операційна невизначеність, які пов'язані зі загрозами безпеці, а стратегічні виклики фази 2 включають інституційну координацію між центральними та місцевими органами влади, забезпечення прозорості використання багатомільярдних інвестицій, а також імператив енергетичної децентралізації та декарбонізації відповідно до вимог Європейського зеленого курсу. Обґрунтовано необхідність переходу від реактивної моделі управління до ризикоорієнтованого стратегічного планування відновлення. Запропоновано удосконалення політики шляхом: а) запровадження єдиної цифрової платформи управління проектами відновлення для підвищення прозорості та підзвітності; б) посилення муніципальної спроможності у сфері управління КІ, що є основою для децентралізації; в) активізації механізмів публічно-приватного партнерства (ППП) для залучення приватного капіталу в довгострокові проекти. Зроблено висновок, що ефективність державної політики відновлення КІ є визначальним фактором економічної стійкості, соціальної безпеки та євроінтеграційного шляху України.

Ключові слова: державна політика, відновлення інфраструктури, критична інфраструктура, воєнний стан, післявоєнна відбудова, інституційні механізми, фінансові механізми, цифрові інструменти, публічно-приватне партнерство, євроінтеграція.

N. I. Shevchenko. State policy of critical infrastructure restoration in the conditions of martial arts and post-war reconstruction Ukraine

The modern architecture of state policy of Ukraine is characterized by the priority task of ensuring the stability and restoration of critical infrastructure (hereinafter referred to as CI) in the conditions of unprecedented military aggression and subsequent post-war reconstruction. The relevance of the study is determined by the colossal volume of destruction in the energy, transport, housing and communal services and social sectors, which requires the development and implementation of institutional and financial mechanisms capable of ensuring not only a prompt response, but also a strategic transition to a new, more sustainable model of CI functioning. The purpose of the article is a systematic analysis of the current state policy in the field of CI restoration, identification of its key institutional and financial challenges and justification of priority areas of improvement to ensure rapid, sustainable and inclusive reconstruction. It is determined that the recovery policy is implemented in two interconnected phases: 1) the response and emergency recovery phase (under martial law), which focuses on the principles of Build Back Safe, and 2) the strategic recovery phase (post-conflict period), which is oriented towards the principles of Build Back Better. It is shown that the key challenge of phase 1 is the imbalance of financial sources (priority of donor assistance and external loans) and operational uncertainty, which are associated with security threats, and the strategic challenges of phase 2 include institutional coordination between central and local authorities, ensuring transparency in the use of multi-billion investments, as well as the imperative of energy decentralization and decarbonization in accordance with the requirements of the European Green Deal. The need to transition from a reactive management model to risk-based strategic recovery planning is substantiated. It is proposed to improve the policy by: a) introducing a single digital platform for managing reconstruction projects to increase transparency and accountability; b) strengthening municipal capacity in the field of CI management, which is the basis for decentralization; c) activating public-private partnership (PPP) mechanisms to attract private capital to long-term projects. It is concluded that the effectiveness of the state policy of CI reconstruction is a determining factor in economic stability, social security and the European integration path of Ukraine.

Key words: state policy, infrastructure restoration, critical infrastructure, martial law, post-war reconstruction, institutional mechanisms, financial mechanisms, digital instruments, public-private partnership, European integration.

© Н. І. Шевченко, 2025

Стаття поширюється на умовах ліцензії CC BY 4.0

Постановка проблеми. Внаслідок повномасштабної збройної агресії російської федерації економічна та соціальна системи України зіткнулися з безпрецедентним рівнем руйнувань. Об'єкти критичної інфраструктури включаючи енергетичний сектор, транспортні вузли, телекомунікації та житлово-комунальне господарство, стали пріоритетними цілями військових атак. Це призвело до значних економічних втрат, порушення ланцюгів постачання, дестабілізації соціальних послуг та створення загроз національній безпеці.

Державна політика у сфері відновлення критичної інфраструктури функціонує в умовах хронічної невизначеності та надзвичайної ситуації, що вимагає одночасного вирішення двох кардинально різних завдань:

1. Оперативне реагування та забезпечення життєздатності для швидкого відновлення мінімально необхідного функціоналу пошкоджених об'єктів для підтримки стійкості держави та функціонування економіки в умовах воєнного стану.

2. Стратегічна відбудова та модернізація шляхом планування та імплементації довгострокових проєктів відновлення на засадах «відбудуй краще» (Build Back Better) з метою не просто відбудувати зруйноване, а створити нову, більш стійку, енергоефективну та децентралізовану інфраструктуру, що відповідає стандартам ЄС.

Існуюча система державного управління України стикається із значними викликами: фрагментованістю фінансових джерел (донорські кошти, державний бюджет, міжнародні кредити), необхідністю узгодження десятків національних та міжнародних стейкхолдерів, а також браком єдиної інституційної моделі управління багатовекторними проєктами відновлення. Таким чином, виникає потреба у глибокому системному аналізі чинної державної політики, спрямованому на ідентифікацію її вузьких місць та розробку науково обґрунтованих рекомендацій щодо удосконалення механізмів управління відновленням критичною інфраструктурою.

Аналіз останніх публікацій та досліджень. Проблематика відновлення інфраструктури в умовах збройних конфліктів та криз є предметом активного дослідження як на міжнародному рівні, так і в контексті України. Значна частина досліджень міжнародних інституцій (Європейського Союзу, Світового банку, ООН) зосереджена на макроекономічних оцінках збитків та потребах планування відновлення на основі узгоджених Керівних принципів з [1, 2], які оцінюють необхідні інвестиції у сотні мільярдів доларів США для відновлення пошкоджених інфраструктурних об'єктів. Ці документи наголошують на важливості прозорості та антикорупційних механізмів як ключових умов для залучення зовнішнього фінансування. Нормативно-правова база України [3–6], формує інституційні рамки для відновлення, але ці документи здебільшого носять рамковий характер і не завжди містять чіткі інструментальні механізми управління ризиками та пріоритизації проєктів в умовах активних бойових дій.

У наукових працях вітчизняних дослідників (зокрема, у сфері публічного управління та національної безпеки) активно розглядається концепція стійкості (Resilience) критичної інфраструктури [7, 8]. Наголошується, що політика відновлення має бути інтегрована з економічною безпекою та оборонним плануванням [9]. Дослідники також акцентують увагу на необхідності врахування ризику для відновлення України в контексті європейської інтеграції у період відновлення [12] та децентралізації енергетичних та теплових систем для підвищення їхньої стійкості до зовнішніх атак [13–14].

Потребує глибшого вивчення питання фінансової стійкості та інституційної спроможності органів місцевого самоврядування (далі ОМС) щодо управління комплексними проєктами відновлення. Хоча ОМС є основними реципієнтами та виконавцями проєктів, їхня кваліфікаційна та фінансова спроможність часто є недостатньою, що може гальмувати швидкість та якість відбудови. Таким чином, попри значну кількість публікацій, існує концептуальний розрив у системному аналізі державної політики, що поєднує операційне управління відновленням (у воєнний час) із довгостроковим стратегічним плануванням (Build Back Better), а також механізмів інтеграції донорської допомоги у національні фінансові та інституційні рамки.

Метою статті є системний аналіз чинної державної політики у сфері відновлення критичної інфраструктури, ідентифікація її ключових інституційних та фінансових викликів та обґрунтування пріоритетних напрямів удосконалення для забезпечення швидкої, сталої та інклюзивної відбудови.

Виклад основного матеріалу. Системний аналіз сучасної архітектури державної політики відновлення критичної інфраструктури (КІ) України, виходячи з визначених викликів, вимагає чіткої диференціації та глибокого вивчення її інструментальних механізмів. Як було встановлено, політика відновлення функціонує в умовах двоетапної моделі, що передбачає одночасну реалізацію завдань оперативного реагування (підтримка життєздатності в умовах воєнного стану) та стратегічної модернізації (перехід до парадигми Build Back Better). Необхідність узгодження цих кардинально різних цілей, а також подолання концептуального розриву між існуючою рамковою нормативною базою та потребою в чітких інструментальних механізмах управління ризиками, обумовлює необхідність деталізації структурних елементів та інституційних важелів впливу на процес відновлення.

З огляду на виявлену необхідність системного аналізу та удосконалення механізмів управління, подальший виклад основного матеріалу буде сфокусований на трьох ключових аспектах. По-перше, буде розглянута двоетапна модель державної політики відновлення КІ, що забезпечує функціональну та часову диференціацію пріоритетів. По-друге, буде проведено аналіз інституційних та фінансових механізмів цієї політики, з особливою увагою до вимог прозорості та ролі міжнародних донорів. По-третє, будуть обґрунтовані пріоритетні напрями

удосконалення політики, включаючи інтеграцію принципів стійкості (Resilience) та енергетичної децентралізації, як основи для забезпечення швидкої, сталої та інклюзивної післявоєнної відбудови.

Отже перш за все зауважимо, що державна політика відновлення КІ в умовах війни та відбудови має бути структурована як двоетапна модель, що відповідає принципу часової та функціональної диференціації за критеріями та етапами реалізації та може бути представлена наступним чином (табл. 1).

На етапі 1 «*Оперативне реагування та екстрене відновлення (Build Back Safe)*», що реалізується переважно в умовах воєнного стану, на меті є швидке відновлення мінімального рівня функціональності пошкоджених об'єктів КІ. Її пріоритетом є життєзабезпечення населення та підтримка військово-економічної стійкості держави за принципами: швидкість, модульність, безпека. При цьому використовуються тимчасові та мобільні рішення (модульні котельні, тимчасові мости, резервні джерела живлення), а принцип відбудовувати безпечно (*Build Back Safe*) означає, що відновлені об'єкти мають включати базові елементи фізичного захисту від повторних атак. Фінансування відновлення на цьому етапі здійснюється переважно з державного бюджету (Резервного фонду) та за рахунок оперативної донорської допомоги (наприклад, Фонд ліквідації наслідків збройної агресії). Основним ризиком на цьому етапі є висока операційна невизначеність та ризик корупції через спрощені процедури закупівель та тендерів у критичні терміни.

Етап 2 «*Стратегічна відбудова та модернізація (Build Back Better)*», є довгостроковим і починається паралельно з етапом 1, але набуває повного масштабу після завершення активних бойових дій. Цей етап орієнтований на глибоку інституційну та технологічну модернізацію. Його пріоритетом є стійкість (Resilience), декарбонізація та європейська інтеграція завдяки дотримання таких принципів як сталість, інклюзивність, енергоефективність, децентралізація. КІ має бути відновлена з використанням новітніх технологій та з урахуванням кліматичних цілей ЄС. Фінансування робіт на цьому етапі здійснюється за рахунок Міжнародних фінансових інституцій (МФІ), суверенних фондів, приватного капіталу через здійснення пулічно-приватного партнерства (далі ППП), а також коштів, конфіскованих у країни-агресора та репарацій. Головний ризик тут стосується забезпечення інституційної координації між десятками донорів та секторальних міністерств, а також впровадження ефективної системи моніторингу та оцінки.

Загалом, ефективність державної політики відновлення КІ прямо залежить від якості інституційних та фінансових механізмів, а ключовою передумовою для залучення та ефективного використання міжнародних коштів є прозорість. Для цього необхідне запровадження таких заходів:

Таблиця 1

Двоетапна модель реалізації державної політики з відновлення критичної інфраструктури

Критерій	Етап 1. Оперативне реагування та екстрене відновлення	Етап 2. Стратегічна відбудова та модернізація
<i>Умови реалізації</i>	Переважно в умовах воєнного стану та активних бойових дій.	Довгострокова перспектива, набуває масштабу після завершення активних бойових дій (пост-конфліктний період).
<i>Основна мета</i>	Швидке відновлення мінімально необхідного функціоналу пошкоджених об'єктів КІ.	Глибока інституційна та технологічна модернізація КІ.
<i>Ключовий принцип</i>	Build Back Safe (Відбудувати безпечно)	Build Back Better (Відбудувати краще)
<i>Пріоритети</i>	Життєзабезпечення населення, підтримка військово-економічної стійкості, швидке постачання критичних ресурсів.	Стійкість (Resilience), енергоефективність, декарбонізація, відповідність стандартам ЄС.
<i>Рішення/ Технології</i>	Тимчасові та модульні рішення (резервні джерела живлення, мобільні котельні), швидке латання.	Новітні технології, розподілена (децентралізована) генерація енергії, smart-мережі.
<i>Основні фінансові джерела</i>	Державний бюджет (Резервний фонд), оперативна донорська допомога (грантова підтримка).	Міжнародні фінансові інституції (МФІ), приватний капітал через ППП, суверенні фонди, конфісковані активи.
<i>Головний виклик</i>	Операційна невизначеність, безпекові ризики, ризик корупції через спрощені процедури закупівель.	Забезпечення інституційної координації (між донорами та секторами), прозорість використання інвестицій.
<i>Головний інструмент</i>	Надзвичайні постанови КМУ, спрощені процедури відбудови.	Єдина цифрова платформа управління проектами (DREAM), механізми страхування воєнних ризиків.

Джерело: Складено авторкою.

Удосконалення інституційної архітектури та забезпечення цифрової прозорості через єдину цифрову платформу управління відновленням. Це передбачає створення «єдиного вікна» для всіх проєктів відновлення (на основі існуючих рішень, як-от DREAM), яке б забезпечувало: географічне відображення потреб та прогресу; можливість моніторингу фінансових потоків для громадян та міжнародних партнерів; інтеграцію з державними реєстрами та системою електронних закупівель (ProZorro).

Посилення спроможності ОМС через передачу повноважень та фінансових ресурсів на місцевий рівень (децентралізація відновлення) яка має супроводжуватися інвестиціями у кваліфікацію муніципальних команд у сфері проєктного менеджменту, особливо у сфері європейських стандартів та ESG-критеріїв.

Диверсифікація фінансових механізмів на основі ППП та ризикового капіталу, адже політика відновлення не може ґрунтуватися лише на бюджетних коштах та донорській допомозі. Для цього необхідна активізація механізмів застосування ППП у довгострокових та прибуткових секторах (наприклад, генерація електроенергії, платні дороги, телекомунікації), що дозволить знизити навантаження на державний бюджет і перекласти частину операційних ризиків на приватний сектор. Також необхідно забезпечити державні гарантії та страхування ризиків, через створення дієвого механізму страхування воєнних ризиків для приватних інвесторів, особливо у прифронтових регіонах, що є критичним фактором для повернення іноземного та внутрішнього приватного капіталу.

Також, вважаю, що стратегічна державна політика відновлення має керуватися імперативом «відбудувати краще» (Build Back Better), який включає:

- *децентралізацію енергетики*, тобто відновлення має бути спрямоване на розвиток малої та середньої розподіленої генерації (котельні на біомасі, сонячні електростанції на дахах, міні-ГЕС), що підвищить стійкість системи до масованих атак;

- *критерії сталості (ESG)*, коли всі нові проєкти фінансування мають відповідати європейським критеріям екологічності, соціальності та управлінської сталості, забезпечуючи інтеграцію в екологічні та кліматичні цілі ЄС;

- *ризикоорієнтоване планування*, що передбачає перехід від реактивного управління до проактивного, ризикоорієнтованого підходу, адже планування відновлення має включати моделювання потенційних нових атак (сценаріїв) і розробку багаторівневих систем захисту та резервування критичної інфраструктури.

Висновки із досліджуваного матеріалу і перспективи подальших розвідок в цьому напрямі. Таким чином системний аналіз засвідчує, що державна політика відновлення критичної інфраструктури є ключовим фактором стійкості України і повинна реалізовуватися як двоетапна модель (реагування/безпека та відбудова/модернізація). Ефективність державної політики відновлення критичної інфраструктури залежить від забезпечення прозорості та підзвітності, що вимагає негайного впровадження єдиної цифрової платформи управління проєктами відновлення, а фінансова стійкість відновлення вимагає диверсифікації джерел, зокрема активного залучення приватного капіталу через механізми ППП та створення дієвої системи страхування воєнних ризиків. Разом з цим стратегічне відновлення має неухильно дотримуватись принципу Build Back Better, що означає інтеграцію енергетичної децентралізації, стандартів сталості (ESG) та перехід до ризик-орієнтованого планування. Також забезпечення інституційної спроможності на місцевому рівні потребує диверсифікації відновлення задля значного посилення та ефективного управління великими інвестиційними проєктами.

Перспективи подальших наукових досліджень можуть бути зосереджені на: розробці методології оцінки економічного ефекту від впровадження принципу Build Back Better (зокрема, ефекту від децентралізації енергетики) порівняно з традиційним відновленням; аналізі оптимальної моделі фінансування страхування воєнних ризиків в Україні із залученням міжнародних фінансових гарантій; детальному вивченні інституційних механізмів координації між центральними органами влади, міжнародними донорами та ОМС для мінімізації дублювання функцій та забезпечення ефективного розподілу ресурсів; дослідженні впливу цифрових інструментів прозорості на зниження корупційних ризиків у процесі післявоєнної відбудови.

Список використаних джерел:

1. European Union, United Nations, World Bank. Joint Declaration on Post-Crisis Assessments and Recovery Planning. 2008. URL: https://ec.europa.eu/fpi/sites/fpi/files/joint_declaration.pdf
2. Post-Disaster Needs Assessments Guidelines Volume A Guidelines / GFDRR. 2013. 126 p. URL: <https://www.gfdrr.org/en/publication/post-disaster-needs-assessments-guidelines-volume-2013>
3. Про критичну інфраструктуру : Закон України від 16.11.2021 № 1882-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20#Text>
4. Деякі питання об'єктів критичної інфраструктури : Постанова Кабінету Міністрів України від 09.10.2020 № 1109. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1109-2020-п#Text>
5. Проект Плану відновлення України Матеріали робочої групи «Аудиту збитків, понесених внаслідок війни» / Кабінет міністрів України. Національна рада з відновлення України від наслідків війни. 2022. 86 с. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/audit-of-war-damage.pdf>

6. Про затвердження Національного плану захисту та забезпечення безпеки та стійкості критичної інфраструктури: Кабінет Міністрів України розпорядження від 19 вересня 2023 р. № 825-р URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennia-natsionalnoho-planu-zakhystu-ta-zabezpechennia-bezpeky-ta-stiikosti-krytychnoi-infrastruktury-i190923-825>

7. Суходоля Олександр. Стійкість критичної інфраструктури ЄС: посилення політики та координації: аналітична записка / Центр безпекових досліджень. Київ: НІДС. 2023. 9 с. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2023-02/az_eu-cip-coordinated_24022023.pdf

8. Суходоля О. М. Стійкість критичної енергетичної інфраструктури та життєдіяльності громад: аналіт. доп. Київ: НІДС, 2024. 160 с. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2024-05/ad_sukhodolia_resilience_29052024.pdf

9. Зеленський В. О. Відбудова України буде найбільшим внеском у підтримку глобального миру – промова Президента на Міжнародній конференції з питань відновлення України в Лугано, 4 липня, 2022. URL: <https://www.president.gov.ua/videos/vidbudova-ukrayini-bude-najbilshim-vneskom-u-pidtrimku-globa-2849>

10. Відбудова України: принципи та політика / за ред. Ю. Городніченка, І. Сологуб, Б. Ведер ді Мауро. Центр економіко-політичних досліджень (CEPR). Паризький звіт 1. 2022, 508 с. URL: https://cepr.org/system/files/2022-12/reconstruction%20book_Ukrainian_0.pdf

11. Яковчук Ярослав Формування та впровадження політики відновлення в регіонах України. *Актуальні проблеми правознавства*. 2023. №2 (34). С. 78–86. URL: <https://appj.wunu.edu.ua/index.php/appj/article/view/1636/1696>

12. Хаустова М.Г. Напрямки та ризики для відновлення України в контексті європейської інтеграції у період відновлення. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2023. № 3. С.83–86. URL: <http://journal-app.uzhnu.edu.ua/article/view/284549/278698>

13. Фредстед Нанна, Маагоє Віганд Біла книга про Державний фонд декарбонізації та енергоефективної трансформації України (DFU) та кроки по стимулюванню впровадження Схеми добровільних угод (СДУ) з енергоефективності: Програма енергетичного партнерства між Україною та Данією / Данське енергетичне агентство та Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України. 2025. 55 с. URL: <https://saee.gov.ua/static-objects/saee/sites/1/uploaded-files/30042025.pdf>

14. Відновлювані джерела енергії: видання друге, доповнене / За заг. ред. С. О. Кудрі. Київ: Інститут відновлюваної енергетики НАНУ, 2024. 492 с. URL: <https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/monograph2024.pdf>

References:

1. European Union, United Nations, World Bank. (2008). Joint Declaration on Post-Crisis Assessments and Recovery Planning. Retrieved from: https://ec.europa.eu/fpi/sites/fpi/files/joint_declaration.pdf

2. GFDRR (2013). Post-Disaster Needs Assessments Guidelines Volume A Guidelines. 126 p. Retrieved from: <https://www.gfdrr.org/en/publication/post-disaster-needs-assessments-guidelines-volume-2013>

3. VRU (2021). Pro krytychnu infrastrukturu : Zakon Ukrayiny [On critical infrastructure: Law of Ukraine]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20#Text> [in Ukrainian].

4. Cabinet of Ministers of Ukraine (2020). Deyaki pytannya ob'yektiv krytychnoyi infrastruktury : Postanova [Some issues of critical infrastructure facilities: Resolution]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1109-2020-n#Text>. [in Ukrainian].

5. Cabinet of Ministers of Ukraine & National Council for the Recovery of Ukraine from the Consequences of the War. (2022). *Proekt Planu vidnovlennya Ukrayiny Materialy robochoyi hrupy «Audyty zbytkiv, ponesenykh vnaslidok viyny»* [Draft Recovery Plan of Ukraine Materials of the working group "Audit of damage incurred as a result of the war". 86 p. Retrieved from: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/audit-of-war-damage.pdf> [in Ukrainian].

6. Cabinet of Ministers of Ukraine (2023). Pro zatverdzhennya Natsional'noho planu zakhystu ta zabezpechennya bezpeky ta stykosti krytychnoyi infrastruktury: rozporядzhennya [On approval of the National Plan for Protection and Ensuring the Security and Resilience of Critical Infrastructure: Order]. Retrieved from: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennia-natsionalnoho-planu-zakhystu-ta-zabezpechennia-bezpeky-ta-stiikosti-krytychnoi-infrastruktury-i190923-825> [in Ukrainian].

7. Sukhodolia Oлександр (2023). Stiykist' krytychnoyi infrastruktury YES: posylennya polityky ta koordynatsiyi: analitychna zapyska [EU Critical Infrastructure Resilience: Strengthening Policy and Coordination: Analytical Note]. NIDS. Center for Security Studies. Kyiv 9 p. Retrieved from: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2023-02/az_eu-cip-coordinated_24022023.pdf [in Ukrainian].

8. Sukhodolia O. M. (2024). Stiykist' krytychnoyi enerhetychnoyi infrastruktury ta zhyttyediyal'nosti hromad: analit. dop. [Resilience of critical energy infrastructure and community life: analytical supplement]. NISD. Kyiv. 160 p. Retrieved from: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2024-05/ad_sukhodolia_resilience_29052024.pdf [in Ukrainian].

9. Zelensky, V. O. (2022). Vidbudova Ukrayiny bude naybil'shym vneskom u pidtrymku hlobal'noho myru – pro-mova Prezydenta na Mizhnarodniy konferentsiyi z pytan' vidnovlennya Ukrayiny v Luhano [Reconstruction of Ukraine

will be the greatest contribution to supporting global peace – the President's speech at the International Conference on the Reconstruction of Ukraine in Lugano]. July 4. Retrieved from: <https://www.president.gov.ua/videos/vidbudova-ukrayini-bude-najbilshim-vneskom-u-pidtrimku-globa-2849> [in Ukrainian].

10. Gorodnichenko Yu., ed. (2022). Vidbudova Ukrainy: pryntsypy ta polityka [Reconstruction of Ukraine: principles and policies. Center for Economic and Political Research (CEPR). Paris Report 1]. 508 p. Retrieved from: https://cepr.org/system/files/2022-12/reconstruction%20book_Ukrainian_0.pdf [in Ukrainian].

11. Yakovchuk Yaroslav (2023). Formuvannya ta vprovadzhennya polityky vidnovlennya v rehionakh Ukrainy [Formation and implementation of reconstruction policy in the regions of Ukraine]. *Aktual'ni problemy pravoznnavstva* [Current problems of law]. No. 2 (34). P. 78–86. Retrieved from: <https://appj.wunu.edu.ua/index.php/appj/article/view/1636/1696> [in Ukrainian].

12. Khaustova, M. G. (2023). Napryamky ta ryzyky dlya vidnovlennya Ukrainy v konteksti yevropeys'koyi intehtratsiyi u period vidnovlennya [Directions and risks for the recovery of Ukraine in the context of European integration during the recovery period]. *Analychno-porivnyal'ne pravoznnavstvo*. No. 3. P.83–86. Retrieved from: <http://journal-app.uzhnu.edu.ua/article/view/284549/278698> [in Ukrainian].

13. Fredsted Nanna, Maagoe Wiegand (2025). Bila knyha pro Derzhavnyy fond dekarbonizatsiyi ta enerhoefektyvnoyi transformatsiyi Ukrainy (DFU) ta kroky po stymulyuvannyu vprovadzhennya Skhemy dobrovil'nykh uhod (SDU) z enerhoefektyvnosti: Prohrama enerhetychnoho partnerstva mizh Ukrainoyu ta Daniyeyu [White Paper on the State Fund for Decarbonization and Energy Efficient Transformation of Ukraine (DFU) and steps to stimulate the implementation of the Voluntary Agreement Scheme (VAS) on energy efficiency: Energy Partnership Program between Ukraine and Denmark] / Danish Energy Agency and State Agency for Energy Efficiency and Energy Saving of Ukraine. 55 p. Retrieved from: <https://saee.gov.ua/static-objects/saee/sites/1/uploaded-files/30042025.pdf> [in Ukrainian].

14. Kudrya, S. O., General. Ed. (2024). Vidnovlyuvani dzherela enerhiyi: vydannya druhe, dopovnene [Renewable energy sources: second edition, supplemented]. Institute of Renewable Energy of the National Academy of Sciences, Kyiv. 492 p. Retrieved from: <https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/monograph2024.pdf> [in Ukrainian].

Дата надходження статті: 12.11.2025

Дата прийняття статті: 15.12.2025

Опубліковано: 30.12.2025