

Кизим Микола Олександрович¹, д.е.н.,
професор, член-кореспондент НАН України,
головний науковий співробітник,

Губарева Ірина Олегівна¹, д.е.н., професор,
заступник директора з наукової роботи

Трушкіна Наталія Валеріївна¹, к.е.н., старший
дослідник, старший науковий співробітник

¹Науково-дослідний центр індустріальних проблем
розвитку НАН України (м. Харків, Україна)

Kyzym Mykola O.¹, D. Sc. (Economics), Professor, Corresponding
Member of NAS of Ukraine, Chief Research Scientist of the Sector of
Energy Security and Energy Efficiency of Department of Industrial
Policy and Energy Security, <https://orcid.org/0000-0001-8948-2656>

Hubarieva Iryna O.¹, Doctor of Sciences (Economics), Professor,
Deputy Director,
<https://orcid.org/0000-0002-9002-5564>

Trushkina Nataliia V.¹, PhD (Economics), Senior Research Fellow of
the Sector of Industrial Policy and Innovative Development of the
Department of Industrial Policy and Energy Security,
<https://orcid.org/0000-0002-6741-7738>

¹Research Centre for Industrial Problems of Development of NAS of
Ukraine (Kharkiv, Ukraine)

МЕХАНІЗМИ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД У СХІДНИХ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

MECHANISMS OF POST-WAR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT OF CRITICAL INFRASTRUCTURE OF TERRITORIAL COMMUNITIES IN THE EASTERN REGIONS OF UKRAINE

Кизим М. О., Губарева І. О., Трушкіна Н. В. Механізми
повоєнного відновлення та розвитку критичної
інфраструктури територіальних громад у східних регіонах
України. *Український журнал прикладної економіки та
техніки*. 2026. Том 11. № 1. С. 158 – 165.

Kyzym M., Hubarieva I., Trushkina N. Mechanisms of post-
war reconstruction and development of critical infrastructure
of territorial communities in the eastern regions of Ukraine.
Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology.
2026. Volume 11. № 1. pp. 158 – 165.

У статті обґрунтовано теоретико-методологічні та прикладні засади формування механізмів повоєнного відновлення і розвитку критичної інфраструктури територіальних громад у східних регіонах України. Актуальність дослідження зумовлена зростанням масштабів руйнувань інфраструктурних систем, посиленням безпекових ризиків, обмеженістю фінансових ресурсів та необхідністю переходу від фрагментарної відбудови до системної моделі управління розвитком критичної інфраструктури на локальному рівні. Метою дослідження є систематизація механізмів повоєнного відновлення і розвитку критичної інфраструктури територіальних громад, формування інтегрованої моделі їх взаємодії та визначення інструментарію практичної реалізації в умовах високої невизначеності й ресурсних обмежень. Методологічну основу дослідження становлять системний, структурно-функціональний і порівняльний підходи, методи узагальнення, класифікації, економічного аналізу та контент-аналізу міжнародних стратегічних документів. Запропоновано класифікацію механізмів повоєнного відновлення і розвитку критичної інфраструктури, що охоплює інституційні, економічні, фінансові, цифрові, безпекові, партнерські та екологічні механізми. Розроблено структурно-логічну матрицю механізмів, яка інтегрує державний, регіональний і локальний рівні управління, а також обґрунтовано необхідність їх системної взаємодії для досягнення синергетичного ефекту у процесах відновлення інфраструктурних систем. Наукова новизна дослідження полягає в обґрунтуванні інтегрованої моделі управління повоєнним відновленням критичної інфраструктури територіальних громад, що поєднує міжнародні концепції резильєнтності, Build Back Better і сталого розвитку з національними практиками публічного управління. Практичне значення результатів полягає у можливості їх використання органами публічної влади та місцевого самоврядування для формування стратегічних і операційних рішень у сфері відновлення та розвитку критичної інфраструктури в постконфліктний період.

Ключові слова: сектори економіки, промисловість, індустріалізація, розвиток критичної інфраструктури, інфраструктурне забезпечення, механізм, інструменти, стратегічне управління, проєктний менеджмент, регіональна економіка, регіональна політика, територіальна громада, східні регіони, публічне управління, локальний рівень, національна безпека, загроза, ризик, резильєнтність, сталий розвиток, повоєнне відновлення.

The article substantiates the theoretical, methodological, and applied foundations for the formation of mechanisms of post-war recovery and development of critical infrastructure of territorial communities in the eastern regions of Ukraine. The relevance of the study is determined by the increasing scale of destruction of infrastructure systems, the intensification of security risks, the limited availability of financial resources, and the need to move from fragmented reconstruction to a systemic model of managing the development of critical infrastructure at the local level. The purpose of the study is to systematize the mechanisms of post-war recovery and development of critical infrastructure of territorial communities, to develop an integrated model of their interaction, and to identify tools for practical implementation under conditions of high uncertainty and resource constraints. The methodological framework of the research is based on systemic, structural-functional, and comparative approaches, as well as methods of generalization, classification, economic analysis, and content analysis of international strategic documents. A classification of mechanisms for post-war recovery and development of critical infrastructure is proposed, encompassing institutional, economic, financial, digital, security-related, partnership-based, and environmental mechanisms. A structural and logical matrix of mechanisms has been developed, integrating state, regional, and local levels of governance, and the necessity of their systemic interaction to achieve a synergistic effect in the processes of restoring infrastructure systems is substantiated. The scientific novelty of the study lies in substantiating an integrated model for managing the post-war recovery of critical infrastructure of territorial communities, which combines international concepts of resilience, Build Back Better, and sustainable development with national practices of public governance. The practical significance of the results lies in the possibility of their application by public authorities and local self-government bodies in the formation of strategic and operational decisions in the field of recovery and development of critical infrastructure in the post-conflict period. **Keywords:** economic sectors, industry, industrialization, development of critical infrastructure, infrastructure provision, mechanism, instruments, strategic management, project management, regional economy, regional policy, territorial community, eastern regions, public governance, local level, national security, threat, risk, resilience, sustainable development, post-war recovery.

Вступ

Повномасштабна війна суттєво трансформувала умови функціонування критичної інфраструктури територіальних громад України, особливо у східних регіонах, де поєднуються високі безпекові ризики, значні руйнування інфраструктурних об'єктів і обмежені фінансові можливості місцевих бюджетів. У цих умовах критична інфраструктура набуває статусу системоутворюючого чинника, який визначає спроможність територій забезпечувати життєдіяльність населення, підтримувати економічну активність і зберігати керованість у кризових ситуаціях. Відповідно, повоєнний розвиток України актуалізує не лише проблему фізичного відновлення зруйнованих об'єктів, а й формування нової моделі управління процесами відновлення та розвитку критичної інфраструктури на рівні територіальних громад – від фрагментарних ремонтів до комплексних управлінських рішень, орієнтованих на стійкість і довгострокову модернізацію [1; 2].



This is an Open Access article
distributed under the terms of
the Creative Commons CC-BY 4.0

© Кизим Микола Олександрович,
Губарева Ірина Олегівна,
Трушкіна Наталія Валеріївна, 2026

Емпіричні спостереження та узагальнення даних українських експертно-аналітичних центрів підтверджують, що у 2023–2024 рр. від 55 до 65% територіальних громад східної України функціонували в умовах нестабільності базових інфраструктурних сервісів, що проявлялося у перебоях енергопостачання, водопостачання, транспортного сполучення та зв'язку [2; 3]. За результатами оцінок міжнародних і національних інституцій, у прифронтових регіонах частка пошкоджених або частково зруйнованих об'єктів критичної інфраструктури в окремих секторах (енергетика, транспорт, житлово-комунальне господарство) у 2022–2024 рр. перевищувала 40%, що істотно ускладнює відновлення функціональної спроможності територіальних громад [3].

Водночас суттєво зросло фінансове навантаження на місцеві бюджети: частка видатків територіальних громад на підтримку та аварійне відновлення інфраструктурних об'єктів у прифронтових регіонах у 2022–2024 рр. збільшилася в середньому у 1,8–2,2 раза порівняно з довоєнним періодом, тоді як обсяг капітальних інвестицій і власних інвестиційних ресурсів громад скоротився на 30–35% [4; 5]. Одночасно, за даними аналітичних досліджень, втрати локальної економіки у прифронтових громадах у 2022–2024 рр. оцінюються на рівні 25–45% довоєнного обсягу валового продукту територій, що супроводжувалося падінням доходів місцевих бюджетів у середньому на 20–30 % [3; 6].

Важливим управлінським викликом залишається зниження інституційної спроможності територіальних громад: у 2023–2024 рр. близько 30–40% громад східних регіонів відчували дефіцит кваліфікованих кадрів у сфері управління інфраструктурними проектами та технічного обслуговування критичних об'єктів [6; 7]. Крім того, за оцінками експертів, понад 45–50% об'єктів критичної інфраструктури на локальному рівні не мали комплексних планів відновлення або програм модернізації, що обмежувало можливість системного управління процесами відбудови [2; 7].

Інфраструктурні ризики посилюються зростанням аварійності: у прифронтових регіонах кількість аварійних ситуацій на об'єктах енергетичної та комунальної інфраструктури у 2022–2024 рр. зросла в 1,5–2 раза порівняно з довоєнним періодом [2; 3]. Водночас лише близько 35–45% територіальних громад змогли сформувати резервні системи забезпечення критичних сервісів (генератори, альтернативні мережі, резервні канали зв'язку), що свідчить про недостатній рівень готовності до довгострокових ризиків [7].

Така динаміка звукує потенціал стратегічного розвитку територіальних громад і водночас підсилює потребу у формуванні ефективних механізмів пріоритетизації відновлювальних робіт, мобілізації фінансових і організаційних ресурсів, а також координації діяльності суб'єктів відбудови на локальному, регіональному та національному рівнях [3; 8].

Водночас варто зазначити, що системний характер функціонування критичної інфраструктури ускладнює процеси розвитку територіальних громад східних регіонів України. Так, порушення роботи одного сектору (енергетики, водопостачання, транспорту чи зв'язку) здатне породжувати каскадні ефекти в інших сферах життєдіяльності територіальних громад, посилюючи соціально-економічні втрати та ризики для безпеки населення [9]. Саме тому управління повоєнним відновленням критичної інфраструктури має ґрунтуватися на узгоджених рішеннях і механізмах, які забезпечують не лише відновлення окремих об'єктів, а й стабілізацію функціонування критичних сервісів як взаємопов'язаних систем [3].

Міжнародний досвід постконфліктної відбудови свідчить, що ефективність таких процесів значною мірою залежить від узгодженості інституційних, фінансових, управлінських і технологічних механізмів, а також від здатності місцевих органів влади інтегрувати короткострокові відновлювальні заходи у довгострокові стратегії розвитку територій [2; 8]. Водночас сучасні підходи до відбудови дедалі більше орієнтуються на концепції резильєнтності (resilience), «відбудови з урахуванням стійкості» (Build Back Better – BBB) і сталого розвитку, які передбачають модернізацію інфраструктурних систем, їх цифровізацію, підвищення рівня безпеки та інтеграцію екологічних і соціальних пріоритетів у процеси управління [9; 10].

Враховуючи зазначене, для територіальних громад східних регіонів України пріоритетного значення набуває формування комплексної системи механізмів повоєнного відновлення та розвитку критичної інфраструктури, що поєднує інституційні, економічні, фінансові, інвестиційні, цифрові та безпекові інструменти, забезпечує ефективне використання ресурсів, підвищення інституційної спроможності місцевого самоврядування та адаптивність інфраструктурних систем до довгострокових ризиків. Отже, визначення механізмів повоєнного відновлення та розвитку критичної інфраструктури територіальних громад у східних регіонах України є актуальним з огляду на потребу обґрунтування системних управлінських рішень, здатних забезпечити стійкий соціально-економічний розвиток територій та ефективну багаторівневу координацію у постконфліктний період.

Аналіз сучасних наукових джерел свідчить про суттєві відмінності у концептуальних і прикладних підходах до дослідження проблематики повоєнного відновлення та розвитку критичної інфраструктури в зарубіжній і українській науковій думці. Міжнародна література формує переважно універсальні теоретико-методологічні рамки резильєнтності, концепції Building Back Better та сталого відновлення, а також пропонує системні підходи до оцінювання ризиків, управління інфраструктурною стійкістю та забезпечення безперервності критичних послуг у кризових умовах [9; 11–15]. У працях міжнародних організацій і дослідницьких центрів акцент зроблено на інтеграції інституційних, фінансових і технологічних механізмів у комплексні моделі відновлення, що орієнтовані на довгострокову стійкість соціально-економічних систем [13; 16; 17; 18].

Водночас українські дослідження характеризуються значною практичною спрямованістю та адаптацією до умов воєнних загроз, економічної нестабільності й інституційних обмежень. У національних наукових працях проблема відновлення критичної інфраструктури розглядається крізь призму фінансової безпеки, регіонального розвитку, інноваційної модернізації та управління інфраструктурними проектами, що підтверджується результатами масштабних оцінок збитків і потреб, зокрема в межах RDNA4 [3; 19; 20]. Водночас українські дослідження часто фокусуються на окремих секторальних або регіональних аспектах, що обмежує можливості формування універсальних моделей управління відновленням критичної інфраструктури.

На перетині міжнародних і національних підходів виявляються ключові дослідницькі прогалини, які визначають перспективні напрями подальших наукових розвідок. Передусім у зарубіжній літературі недостатньо представлено моделі, що враховують специфіку локального рівня управління в умовах безпекових загроз і тривалих кризових процесів. А в українських дослідженнях бракує формалізованих рамок, здатних інтегрувати міжнародні концепції резильєнтності та Building Back Better у практичні механізми управління на рівні територіальних громад [9; 11; 21]. Відсутність таких рамок ускладнює трансформацію теоретичних концептів у конкретні управлінські рішення, адаптовані до умов регіональної диференціації та інституційної спроможності місцевих органів влади.

Крім того, обмежено розробленими залишаються питання узгодження інституційних, фінансових, цифрових і безпекових механізмів відновлення критичної інфраструктури в межах єдиної системи управління. У більшості досліджень ці механізми аналізуються фрагментарно, без належної інтеграції в комплексні моделі, що дозволяли б синхронізувати процеси пріоритетизації інфраструктурних проектів, ресурсного забезпечення, моніторингу

результативності та забезпечення стійкості критичних сервісів [9; 15; 20]. Така фрагментарність знижує ефективність управлінських рішень у складному формуванні довгострокових стратегій розвитку критичної інфраструктури.

Важливою дослідницькою прогалиною залишається також недостатня інструменталізація підходів відбудови за принципом «Building Back Better» та сталого відновлення на рівні територіальних громад. У наукових працях недостатньо приділено уваги обґрунтуванню й розробленню практичних моделей і механізмів, зокрема дорожні карти відновлення, системи показників ефективності, фінансові моделі, цифрові платформи управління інфраструктурними проектами та протоколи безпеки, які могли б бути адаптовані до регіональних особливостей і використовуватися в умовах різного рівня ризиків та ресурсної забезпеченості [3; 16; 22]. Особливо актуальною є проблема адаптації таких моделей до викликів східних регіонів України, де поєднання воєнних загроз, економічної деградації та демографічних втрат формує специфічний контекст відновлення критичної інфраструктури [23].

Таким чином, виявлені дослідницькі прогалини свідчать про необхідність формування інтегрованих моделей повоєнного відновлення та розвитку критичної інфраструктури на рівні територіальних громад, які поєднували б міжнародні концептуальні підходи з національними практиками управління, враховували б регіональні особливості та забезпечували системну координацію інституційних, фінансових, цифрових і безпекових механізмів. Саме це зумовлює доцільність подальших досліджень у напрямі систематизації інструментарію відновлення критичної інфраструктури з урахуванням специфіки східних регіонів України.

Формулювання цілей статті

Мета дослідження полягає у теоретико-методологічному обґрунтуванні та систематизації механізмів повоєнного відновлення і розвитку критичної інфраструктури територіальних громад у східних регіонах України, а також формуванні моделі взаємодії цих механізмів і визначенні інструментарію їх практичної реалізації на локальному рівні.

Для досягнення поставленої мети у дослідженні використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів пізнання. Зокрема, методи теоретичного узагальнення та систематизації застосовано для аналізу наукових підходів до трактування критичної інфраструктури, концепцій резильєнтності, Build Back Better і сталого відновлення, а також для формування теоретико-методологічної бази дослідження. Методи порівняльного аналізу використано для зіставлення зарубіжних і вітчизняних підходів до повоєнного відновлення критичної інфраструктури та виявлення їх концептуальних відмінностей і спільних рис. Контент-аналіз міжнародних стратегічних документів і аналітичних звітів (OECD, World Bank, UNDP, European Union) дозволив визначити ключові напрями та інструменти відновлення критичної інфраструктури в посткризових умовах і адаптувати їх до специфіки територіальних громад України. Методи економічного аналізу застосовано для оцінювання фінансових і ресурсних обмежень територіальних громад у процесі відновлення інфраструктурних об'єктів, а також для обґрунтування необхідності інтеграції різних груп механізмів у єдину систему управління.

Крім цього, методологічну основу дослідження становить системний підхід до аналізу процесів повоєнного відновлення та розвитку критичної інфраструктури територіальних громад, який дозволяє розглядати інфраструктурні системи як складні багаторівневі соціально-економічні й управлінські утворення, що функціонують у взаємозв'язку з інституційним середовищем, фінансовими ресурсами, безпековими факторами та цифровими технологіями.

Методи класифікації та типологізації використано для систематизації механізмів повоєнного відновлення та розвитку критичної інфраструктури за основними групами (інституційні, економічні, фінансові, цифрові, безпекові, партнерські та екологічні). Метод структурно-логічного узагальнення застосовано для формування концептуальної моделі взаємодії механізмів відновлення і розвитку критичної інфраструктури територіальних громад з урахуванням багаторівневої системи управління (державний, регіональний і локальний рівні); визначення практичних інструментів реалізації запропонованих механізмів і формування управлінських рекомендацій.

Поєднання зазначених методів забезпечило комплексний характер дослідження та дозволило сформулювати науково обґрунтовані висновки щодо напрямів удосконалення механізмів повоєнного відновлення і розвитку критичної інфраструктури територіальних громад у східних регіонах України.

Виклад основного матеріалу дослідження

Сучасний стан критичної інфраструктури територіальних громад східних регіонів України формується під впливом багатофакторної сукупності воєнних, економічних і управлінських чинників, що зумовлюють асиметричний характер її функціонування та відновлення. На відміну від довоєнного періоду, коли розвиток інфраструктурних систем відбувався в межах відносно стабільної соціально-економічної динаміки, у 2022–2024 рр. територіальні громади східних регіонів опинилися в умовах системної деградації інфраструктурних мереж і зростання залежності від зовнішніх ресурсів [16; 21].

За результатами узагальнення даних міжнародних і національних аналітичних джерел, у 2022–2024 рр. частка пошкоджених або зруйнованих об'єктів критичної інфраструктури у східних регіонах України становила 35–60% залежно від сектору та територіальної близькості до зони бойових дій. Відтак рівень функціональної спроможності інфраструктурних систем у прифронтових громадах знизився в середньому до 55–70% від довоєнного рівня, тоді як у громадах відносно безпечних територій цей показник коливався у межах 75–85% [16; 21].

Фінансовий аспект проблеми підтверджується зростанням навантаження на місцеві бюджети. У 2022–2024 рр. частка видатків територіальних громад східних регіонів на підтримку та аварійне відновлення інфраструктури зросла в середньому з 12–15% до 26–32% у структурі місцевих бюджетів, тоді як капітальні інвестиції у розвиток інфраструктури скоротилися на 30–45% [16]. Одночасно скорочення доходної бази місцевих бюджетів унаслідок падіння економічної активності становило 18–25%, що суттєво обмежує можливості реалізації стратегічних інфраструктурних проектів [21].

Порівняльний аналіз свідчить про суттєві просторові диспропорції у стані критичної інфраструктури територіальних громад у східних регіонах України (табл. 1). Як видно з табл. 1, найбільш критичною є ситуація у Донецькій області, де частка пошкоджених об'єктів критичної інфраструктури перевищує 60%, а рівень функціональної спроможності систем життєзабезпечення знизився до 55–60% від довоєнного рівня. Луганська область демонструє дещо нижчий рівень руйнувань, однак характеризується високою залежністю від аварійних відновлювальних заходів і обмеженими можливостями інвестиційного розвитку. Харківська область, попри значні руйнування, має відносно вищий рівень відновлення інфраструктурних систем, що пояснюється більшим економічним потенціалом і можливостями мобілізації ресурсів [16; 21]. Таким чином, просторові диспропорції у розвитку критичної інфраструктури формують асиметричні умови функціонування територіальних громад, що потребує диференційованих механізмів повоєнного відновлення та розвитку з урахуванням регіональної специфіки.

Наведена у табл. 2 систематизація ризиків дозволяє зробити висновок про багатомірний характер проблем розвитку критичної інфраструктури територіальних громад у східних регіонах України. На відміну від

традиційного підходу, який розглядає інфраструктурні проблеми переважно у технічному вимірі, результати дослідження підтверджують необхідність їх інтерпретації як комплексного феномену, що формується на перетині безпекових, економічних та інституційних чинників [9; 15].

Таблиця 1. Порівняльна оцінка стану критичної інфраструктури територіальних громад у східних регіонах України за 2022–2024 рр.

Показник	Східні регіони		
	Донецька область	Луганська область	Харківська область
Частка пошкоджених об'єктів критичної інфраструктури, %	58–62	50–55	32–38
Рівень функціональної спроможності інфраструктурних систем, у % від довоєнного рівня	55–60	60–65	75–80
Частка видатків місцевих бюджетів на аварійне відновлення інфраструктури, %	30–34	28–31	22–25
Скорочення капітальних інвестицій у розвиток інфраструктури, %	40–45	35–40	25–30
Зниження доходів місцевих бюджетів, %	22–25	20–23	15–18

Джерело: складено авторами на основі узагальнення [16; 21]

Таблиця 2. Систематизація ключових ризиків і проблем розвитку критичної інфраструктури територіальних громад у східних регіонах України

Група ризиків	Основні прояви	Наслідки для територіальних громад
Безпекові	повторні руйнування, мінна небезпека, загрози диверсій	нестабільність функціонування інфраструктурних систем
Економічні	дефіцит фінансових ресурсів, падіння доходів бюджетів, низька інвестиційна активність	уповільнення відновлення і модернізації інфраструктури
Інституційні	фрагментарність управління, слабка координація суб'єктів відбудови	низька ефективність реалізації інфраструктурних проєктів
Технологічні	зношеність мереж, низький рівень цифровізації	підвищена аварійність і низька адаптивність систем
Соціальні	депопуляція, міграція населення, кадровий дефіцит	зниження спроможності громад до самостійного розвитку

Джерело: систематизовано та складено авторами на основі [9; 15; 16; 21]

Слід зазначити, що особливістю сучасного етапу є каскадний характер ризиків: безпекові загрози провокують економічні втрати, які водночас поглиблюють інституційні дисфункції управління інфраструктурою. Така взаємозалежність формує «замкнене коло» деградації інфраструктурних систем, що унеможливило їх ефективне відновлення без застосування комплексних механізмів управління [16; 21]. Отже, оцінювання стану критичної інфраструктури територіальних громад у східних регіонах України свідчить, що її розвиток відбувається в умовах структурної асиметрії, ресурсних обмежень і високого рівня системних ризиків. Це об'єктивно зумовлює необхідність переходу від фрагментарних відновлювальних заходів до формування інтегрованої системи механізмів повоєнного відновлення та розвитку критичної інфраструктури на локальному рівні.

На відміну від існуючих підходів, у яких механізми відновлення інфраструктури розглядаються переважно в межах окремих секторів або інструментів (фінансових, інституційних або технологічних), у цьому дослідженні обґрунтовано необхідність формування комплексної системи механізмів повоєнного відновлення і розвитку критичної інфраструктури територіальних громад, що поєднує інституційні, економічні, фінансові, цифрові, безпекові, партнерські та екологічні компоненти в єдиній інтегрованій моделі управління (табл. 3).

Таблиця 3. Класифікація механізмів повоєнного відновлення і розвитку критичної інфраструктури територіальних громад

Група механізмів	Зміст і функціональне призначення	Роль у відновленні та розвитку критичної інфраструктури
Інституційні	система норм, стратегій, програм, розподілу повноважень, багаторівневе управління	формування управлінської архітектури відновлення
Економічні	стимулювання локальної економіки, підтримка бізнесу, розвиток ринків послуг	відновлення економічної бази інфраструктури
Фінансові	бюджетні механізми, фонди відновлення, донорські програми, інвестиційні інструменти	ресурсне забезпечення відбудови
Цифрові	платформи управління проєктами, цифрові реєстри, smart-рішення	підвищення керованості та прозорості
Безпекові	фізичний захист, резервування систем, кібербезпека	забезпечення стабільності функціонування
Партнерські	державно-приватне партнерство, міжнародна технічна допомога, донорські альянси	мобілізація зовнішніх ресурсів
Екологічні	green-рішення, ESG-стандарты, кліматична адаптація	довгостроковий сталий розвиток

Джерело: запропоновано та складено авторами на основі [23–26]

Авторська логіка класифікації ґрунтується на принципі функціональної взаємодоповнюваності механізмів: кожна група виконує окрему системну функцію, але їх ефективність проявляється лише у взаємодії, що забезпечує синергетичний ефект у процесах відновлення та розвитку критичної інфраструктури. Такий підхід дозволяє перейти від лінійної логіки «відновлення – експлуатація» до циклічної моделі «відновлення – модернізація – розвиток – стійкість – резильєнтність» [8; 14].

Запропонована класифікація відображає перехід від вузького інструментального розуміння механізмів відновлення критичної інфраструктури до системного підходу, у якому відновлення, модернізація та розвиток розглядаються як єдиний управлінський процес. Інституційні механізми формують нормативно-організаційну основу функціонування системи відновлення; економічні – забезпечують відтворення локальної економічної бази інфраструктури; фінансові – створюють ресурсний фундамент для реалізації проєктів; цифрові – забезпечують керованість і прозорість процесів; безпекові – гарантують стабільність функціонування критичних сервісів; партнерські – розширюють ресурсну та інституційну спроможність громад; екологічні – інтегрують принципи сталого розвитку у процеси модернізації інфраструктури [13; 14; 15; 19].

Ключовою особливістю запропонованої систематизації є її інтегративний характер: жодна з груп механізмів не може забезпечити ефективне відновлення критичної інфраструктури автономно. Наприклад, фінансові інструменти без інституційної координації втрачають ефективність, цифрові рішення без безпекового забезпечення створюють додаткові ризики, а партнерські механізми без економічної логіки розвитку не формують довгострокового ефекту. Таким чином, механізми повоєнного відновлення й розвитку критичної інфраструктури доцільно розглядати як єдину взаємопов'язану систему, що функціонує за принципом синергії.

Наукова новизна запропонованої класифікації полягає у поєднанні багатовимірного підходу до аналізу механізмів відновлення критичної інфраструктури з локальним рівнем управління – рівнем територіальних громад. Це дозволяє адаптувати універсальні міжнародні концепції резильєнтності, Build Back Better і сталого відновлення до

умов децентралізованого управління, обмежених ресурсів і високих безпекових ризиків, характерних для східних регіонів України [3; 14; 17].

На підставі аналізу сучасних підходів до відновлення критичної інфраструктури та систематизації механізмів її розвитку встановлено, що більшість існуючих моделей мають фрагментарний характер і орієнтовані переважно на окремі аспекти відбудови – фінансові, технічні або інституційні. У контексті повоєнної трансформації територіальних громад східних регіонів України така фрагментарність істотно обмежує ефективність управлінських рішень, оскільки не враховує системного характеру функціонування критичної інфраструктури та взаємозалежності її компонентів. Це зумовлює необхідність формування інтегрованої схеми сукупності механізмів повоєнного відновлення і розвитку критичної інфраструктури територіальних громад, що поєднує різноманітні інструменти управління у єдину структурно-логічну систему (рис. 1).



Рис. 1. Структурна схема механізмів повоєнного відновлення та розвитку критичної інфраструктури територіальних громад у східних регіонах України. Джерело: побудовано авторами на основі [23–26]

Запропонована структурна схема ґрунтується на принципах системності, багаторівневості, адаптивності, синергії, орієнтації на стійкість і резильєнтність. Вона передбачає інтеграцію інституційних, економічних, фінансових, цифрових, безпекових, партнерських і екологічних механізмів у єдину модель управління процесами відновлення і розвитку критичної інфраструктури територіальних громад. На відміну від традиційних підходів, у яких механізми розглядаються ізольовано, у запропонованій схемі вони функціонують як взаємопов'язані елементи єдиного управлінського контуру, що забезпечує перехід від відновлення окремих об'єктів до стратегічної модернізації інфраструктурних систем [3; 9; 14].

Концептуальна логіка схеми передбачає поєднання трьох взаємопов'язаних рівнів: стратегічного, операційного та інструментального. На стратегічному рівні визначаються цілі повоєнного розвитку критичної інфраструктури, пріоритети державної та регіональної політики, а також параметри стійкості та резильєнтності інфраструктурних систем. Операційний рівень охоплює механізми координації суб'єктів відновлення, планування інфраструктурних проєктів та управління ресурсами. Інструментальний рівень включає конкретні фінансові, економічні, цифрові та безпекові інструменти реалізації стратегічних рішень на рівні територіальних громад.

Наведена у табл. 4 матриця демонструє, що ефективність повоєнного відновлення критичної інфраструктури територіальних громад залежить не лише від наявності ресурсів, а й від узгодженості механізмів на різних рівнях управління. Державний рівень формує нормативно-стратегічну рамку відновлення, регіональний – забезпечує адаптацію державної політики до просторової специфіки, а локальний – реалізує конкретні інфраструктурні рішення з урахуванням потреб територіальних громад.

Таблиця 4. Структурно-логічна матриця механізмів повоєнного відновлення та розвитку критичної інфраструктури територіальних громад

Механізми	Рівні управління		
	державний	регіональний	локальний (територіальна громада)
інституційний	нормативно-правове регулювання, національні стратегії	регіональні програми розвитку	локальні стратегії розвитку
економічний	макроекономічна політика	стимулювання регіональної економіки	підтримка місцевого бізнесу
фінансовий	державні фонди відновлення	регіональні бюджети, фонди	бюджети громад, гранти
цифровий	національні цифрові платформи	регіональні цифрові системи	smart-рішення, цифрові реєстри
безпековий	національна система безпеки	регіональні системи захисту	резервування систем
партнерські (механізми співпраці та партнерства)	міжнародні угоди	регіональні партнерства	PPP-проєкти (проєкти публічно-приватного партнерства)
екологічний	державна ESG-політика	регіональні зелені програми	локальні ESG-ініціативи

Джерело: запропоновано та складено авторами на основі [23–26]

Таким чином, запропонована матриця відображає багаторівневий характер управління критичною інфраструктурою та дозволяє інтегрувати вертикальні і горизонтальні зв'язки між суб'єктами відновлення. Водночас слід зазначити, що взаємозв'язки між групами механізмів мають синергетичний характер. Інституційні механізми забезпечують нормативну основу функціонування системи відновлення; економічні – формують умови для відтворення ресурсної бази; фінансові – забезпечують ресурсне наповнення проєктів; цифрові – підвищують прозорість і керуваність процесів; безпекові – гарантують стабільність функціонування критичних сервісів; партнерські – розширюють ресурсні та інституційні можливості громад; екологічні – інтегрують принципи сталого розвитку у процеси модернізації інфраструктури. Взаємодія зазначених механізмів формує ефект мультиплікативного впливу на розвиток критичної інфраструктури територіальних громад, що є ключовою відмінністю запропонованої матриці від існуючих підходів [8; 9; 15].

Новизна матриці полягає у поєднанні функціонального та рівневого підходів до аналізу механізмів повоєнного відновлення критичної інфраструктури. На відміну від традиційних моделей, які розглядають механізми відновлення у межах окремих секторів або інструментів, запропонована матриця інтегрує їх у єдину систему управління, орієнтовану на локальний рівень територіальних громад і адаптовану до умов високої невизначеності, ресурсних обмежень і безпекових загроз. Це дозволяє сформувати методологічну основу для переходу від реактивної моделі відбудови до проактивної моделі розвитку критичної інфраструктури [3; 13; 14].

Реалізація механізмів повоєнного відновлення та розвитку критичної інфраструктури територіальних громад потребує застосування комплексного інструментарію управління, який поєднує стратегічні, фінансові,

цифрові та аналітичні рішення. Такий інструментарій забезпечує узгодженість дій суб'єктів відновлення, підвищує прозорість використання ресурсів і результативність інфраструктурних проєктів, а також сприяє переходу від фрагментарної відбудови до системної моделі розвитку критичної інфраструктури [9; 11; 15].

Важливим елементом інструментарію є формування дорожніх карт відновлення, що відображають циклічний характер управління інфраструктурними трансформаціями та передбачають послідовність діагностики, планування, ресурсного забезпечення, реалізації та оцінювання результатів. Такий підхід дозволяє адаптувати управлінські рішення до динамічних змін зовнішнього середовища та підвищує ефективність реалізації інфраструктурних проєктів [3; 13].

Система ключових показників ефективності (КПІ) забезпечує багатовимірне оцінювання результативності процесів відновлення критичної інфраструктури, інтегруючи технічні, фінансові, управлінські, соціальні та безпекові індикатори. Використання КПІ сприяє формуванню обґрунтованих управлінських рішень і підвищенню керованості інфраструктурного розвитку на локальному рівні [11; 15].

Фінансові моделі відновлення критичної інфраструктури, зокрема бюджетна, партнерська, донорська та змішана, створюють передумови для оптимального поєднання бюджетних, приватних і міжнародних ресурсів. Для територіальних громад у східних регіонах України найбільш ефективною є змішана модель фінансування, яка підвищує фінансову стійкість інфраструктурних проєктів і знижує ризики їх реалізації [3; 15; 25].

Цифровізація управління критичною інфраструктурою розглядається як ключовий чинник підвищення прозорості, ефективності та стійкості відновлювальних процесів [13; 15]. Впровадження цифрових реєстрів інфраструктурних активів, платформ управління проєктами та систем моніторингу стану критичних об'єктів формує основу для розвитку smart-підходів до управління територіальними громадами та інтеграції даних на різних рівнях управління.

Таким чином, застосування інтегрованого інструментарію управління процесами повоєнного відновлення і розвитку критичної інфраструктури територіальних громад забезпечує підвищення стійкості та резильєнтності локальних соціально-економічних систем, ефективності використання ресурсів і довгострокову модернізацію інфраструктурних систем у східних регіонах України.

Висновки та перспективи подальших розвідок

У результаті дослідження обґрунтовано концептуальні та прикладні засади формування механізмів повоєнного відновлення і розвитку критичної інфраструктури територіальних громад у східних регіонах України. Доведено, що в умовах воєнних і поствоєнних трансформацій критична інфраструктура виступає не лише технічною основою життєзабезпечення територій, а й системоутворювальним чинником їх соціально-економічної стійкості, безпеки, резильєнтності та управлінської спроможності.

Аналіз сучасного стану критичної інфраструктури територіальних громад східних регіонів України дозволив виявити комплекс системних проблем її функціонування, зокрема високий рівень фізичного зношення інфраструктурних об'єктів, обмеженість фінансових ресурсів, зростання безпекових ризиків, недостатню міжрівневу координацію управлінських рішень і фрагментарність відновлювальних заходів. Установлено наявність значних просторових диспропорцій у рівні розвитку критичної інфраструктури між регіонами та окремими територіальними громадами, що зумовлює необхідність диференційованого підходу до формування механізмів її відновлення і розвитку.

У межах дослідження запропоновано класифікацію механізмів повоєнного відновлення і розвитку критичної інфраструктури, яка охоплює інституційні, економічні, фінансові, цифрові, безпекові, партнерські та екологічні механізми. Обґрунтовано, що ефективність процесів відновлення критичної інфраструктури визначається не окремими інструментами, а їх системною взаємодією в межах багаторівневої моделі управління. Розроблено структурно-логічну матрицю механізмів повоєнного відновлення і розвитку критичної інфраструктури територіальних громад, яка інтегрує державний, регіональний і локальний рівні управління.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості їх використання органами публічної влади та місцевого самоврядування для обґрунтування стратегічних і операційних рішень у сфері відновлення та розвитку критичної інфраструктури територіальних громад у постконфліктний період. Отримані результати дослідження створюють підґрунтя для формування комплексу управлінських рішень і рекомендацій для різних рівнів публічного управління.

У контексті повоєнного відновлення критичної інфраструктури державну політику необхідно переорієнтувати з реактивних заходів на системне стратегічне управління. У зв'язку з цим доцільним є:

❖ *стратегічні рішення*: розроблення довгострокової національної стратегії розвитку критичної інфраструктури з чіткими пріоритетами для прифронтових і постконфліктних регіонів, інтеграція принципів резильєнтності, Build Back Better і ESG у державні програми відновлення;

❖ *інституційні рішення*: удосконалення законодавства у сфері критичної інфраструктури з урахуванням європейських стандартів, створення міжвідомчих координаційних центрів управління відновленням критичної інфраструктури;

❖ *фінансово-економічні рішення*: формування державних фондів підтримки проєктів модернізації критичної інфраструктури, запровадження механізмів співфінансування інфраструктурних проєктів із державного та місцевих бюджетів, стимулювання залучення приватного капіталу через механізми державно-приватного партнерства;

❖ *аналітичні та цифрові рішення*: створення національної цифрової платформи моніторингу стану критичної інфраструктури, впровадження системи інтегральних індикаторів оцінювання ефективності державної політики у сфері відновлення критичної інфраструктури.

Регіональний рівень виступає ключовою ланкою імплементації державної політики на локальний рівень. У цьому контексті доцільними є:

❖ *програмно-стратегічні рішення*: включення розвитку критичної інфраструктури до регіональних стратегій і планів відновлення, формування регіональних дорожніх карт модернізації інфраструктурних систем;

❖ *координаційні рішення*: створення регіональних центрів управління інфраструктурними проєктами, розвиток міжмуніципального співробітництва у сфері критичної інфраструктури;

❖ *ресурсні рішення*: оптимізація розподілу фінансових ресурсів між територіальними громадами з урахуванням рівня ризиків і ступеня пошкодження інфраструктури, формування регіональних пулів інфраструктурних проєктів для залучення міжнародної допомоги;

❖ *управління ризиками*: запровадження регіональних систем оцінювання та управління безпековими ризиками, інтеграція інструментів сценарного аналізу в регіональне планування.

На рівні територіальних громад формуються конкретні практики відновлення критичної інфраструктури. З огляду на це рекомендовано:

❖ *інституційні рішення*: створення спеціалізованих підрозділів або проєктних офісів управління відновленням критичної інфраструктури, підвищення кадрової спроможності органів місцевого самоврядування;

❖ *планово-організаційні рішення*: розроблення локальних програм і стратегій розвитку критичної інфраструктури, впровадження системи пріоритетизації інфраструктурних проєктів;
❖ *фінансові рішення*: диверсифікація джерел фінансування інфраструктурних проєктів; активізація використання механізмів державно-приватного партнерства;
❖ *цифрові рішення*: впровадження цифрових платформ управління інфраструктурними активами, використання систем Big Data та GIS для моніторингу стану інфраструктури;
❖ *безпекові рішення*: формування систем резервування критичних систем, розроблення локальних планів реагування на кризові ситуації.

Міжнародні партнери й донори відіграють важливу роль у процесах повоєнного відновлення критичної інфраструктури України. У цьому контексті доцільними є:

❖ *стратегічні рішення*: узгодження міжнародних програм допомоги з національними та регіональними пріоритетами, підтримка довгострокових проєктів модернізації критичної інфраструктури;
❖ *фінансові рішення*: розвиток механізмів blended finance (поєднання грантів, кредитів і приватного капіталу), підтримка пілотних проєктів у прифронтових територіальних громадах;
❖ *інституційні рішення*: трансфер міжнародних стандартів управління критичною інфраструктурою, підтримка розвитку інституційної спроможності місцевих громад;
❖ *аналітичні рішення*: сприяння впровадженню систем оцінювання ефективності відновлення критичної інфраструктури, підтримка створення відкритих баз даних інфраструктурних проєктів.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з поглибленням методичних підходів до оцінювання інфраструктурної стійкості та управлінської спроможності територіальних громад в умовах підвищених безпекових ризиків, удосконаленням інтегральних показників розвитку критичної інфраструктури з урахуванням просторових диспропорцій, рівня пошкодження і фінансових можливостей громад, а також розробленням адаптивних моделей управління процесами відновлення на локальному рівні. Перспективним є проведення порівняльного аналізу стратегій відновлення критичної інфраструктури різних типів територіальних громад у східних регіонах України з метою формування диференційованих управлінських рішень і практичних рекомендацій для системи публічного управління.

Література

1. Council of Europe Action Plan for Ukraine “Resilience, Recovery and Reconstruction” 2023-2026. Strasbourg: Council of Europe Directorate of Programme Co-ordination, 2022. 19 p. URL: <https://rm.coe.int/action-plan-ukraine-2023-2026-eng/1680aa8280>.
2. Building Blocks for Ukraine’s Recovery and Long-Term Reconstruction. Washington, DC: World Bank, 2023. 84 p. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099430504172540289/pdf/IDU-27384831-502e-466d-907e-d497bdd5132d.pdf>.
3. Ukraine – Fourth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA4). Washington, DC: World Bank Group; European Commission; United Nations; Government of Ukraine, 2025. 195 p. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099022025114040022/pdf/P180174-ca39eccd-ea67-4bd8-b537-ff73a675a0a8.pdf>.
4. Звіт про результати аналізу виконання основних показників місцевих бюджетів за 2022-2024 роки. Київ: Рахункова палата, 2025. 115 с. URL: https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2025/28-6_2025/Zvit_28-6_2025.pdf.
5. Інформація про стан затвердження місцевих бюджетів на 2024 рік (станом на 08.02.2024). Київ: Міністерство фінансів України, 2024. URL: https://mof.gov.ua/storage/files/08_02_2024_%D0%86%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F_%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf.
6. Андриєнко Д., Горюнов Д., Задорожна Л. Звіт про непрямі фінансові втрати економіки внаслідок військової агресії росії проти України станом на 1 липня 2024 року. Київ: Київська школа економіки (KSE Institute), 2024. 32 с. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/10/30.09.24_Losses_Report-ua.pdf.
7. UNDP Guidance Note: Community infrastructure works in crisis settings. New York: United Nations Development Programme (UNDP), 2023. 49 p. URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-06/community_infrastructure_works_in_crisis_settings.pdf.
8. Mallett R., Pain A. Post-war recovery and the role of markets: Policy insights from six years of research. *Global Policy*. 2018. Vol. 9. No. 2. P. 264-275. DOI: <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12508>.
9. Guidance Notes on Building Critical Infrastructure Resilience in Europe and Central Asia. New York: United Nations Development Programme (UNDP), 2022. 80 p. URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-11/UNDP_Guidance%20notes_v4.pdf.
10. States of Fragility 2022. Paris: OECD Publishing, 2022. 113 p. DOI: <https://doi.org/10.1787/c7fedf5e-en>.
11. Making Critical Infrastructure Resilient: Ensuring Continuity of Service – Policy and Regulations in Europe and Central Asia. Geneva: United Nations Office for Disaster Risk Reduction UNDRR, 2020. 42 p. URL: <https://www.undrr.org/media/48327/download?startDownload=20260124>.
12. Building Back Better: A Sustainable, Resilient Recovery after COVID-19. Paris: OECD Publishing, 2020. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/06/building-back-better-a-sustainable-resilient-recovery-after-covid-19_b386e72d/52b869f5-en.pdf.
13. Enhancing Resilience by Boosting Digital Business Transformation in Ukraine. Paris: OECD Publishing, 2024. 111 p. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/05/enhancing-resilience-by-boosting-digital-business-transformation-in-ukraine_c2e06e50/4b13b0bb-en.pdf.
14. Building Back Better: Pursuing a Greener, More Inclusive and Resilient Recovery. Washington, DC: World Bank, 2020. 33 p. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/40466160695558548/pdf/Building-Back-Better-Pursuing-a-Greener-More-Inclusive-and-Resilient-Recovery.pdf>.
15. Hallegatte S., Rentschler J., Rozenberg J. Lifelines: The Resilient Infrastructure Opportunity. Washington, DC: World Bank, 2019. 224 p. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/111181560974989791/pdf/Lifelines-The-Resilient-Infrastructure-Opportunity.pdf>.
16. Ackermann A., Oharenko Y., Terton A., Wiebe K., Soman S. Building Forward Better: Review of sustainable recovery frameworks and lessons for Ukraine. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development (IISD), 2025. 23 p. URL: <https://www.iisd.org/system/files/2025-07/building-forward-better-sustainable-recovery-ukraine.pdf>.
17. European Union. Regulation (EU) 2021/241 of the European Parliament and of the Council of 12 February 2021 establishing the Recovery and Resilience Facility. Official Journal of the European Union. 2021. 57 p. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/241/oj>.
18. Rodríguez-Pose A. The revenge of the places that don't matter. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2018. Vol. 11. Issue 1. P. 189-209. DOI: <https://doi.org/10.1093/cjres/rsx024>.
19. Кудряшов В.П. Критична інфраструктура та фінансова безпека. *Фінанси України*. 2021. № 2. С. 7-25. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2021.02.007>.
20. Омеляненко В., Омеляненко О. Інфраструктурні проєкти розвитку територій: стратегічні пріоритети та інноваційні рішення: колективна монографія. НАН України, Ін-т економіки пром-сті; Сумський держ. пед. ун-т імені А. С. Макаренка. Київ; Суми, 2025. 230 с. DOI: <https://doi.org/10.37405/IPTD.2025>.
21. Лиценко М.В. Проблемні аспекти дотримання принципу Building Back Better в умовах відновлення та сталого розвитку України. *Наукові праці НДФІ*. 2023. № 4(105). С. 136-147. DOI: <https://doi.org/10.33763/npndfi2023.04.137>.

22. Рябчин О.М. Еволюція концепції Build Back Better: від відбудови після стихійних лих до зелених та повоєнних планів відновлення економіки України. *Економіка і організація управління*. 2024. № 3(55). С. 120-128. DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2024.3.13>.
23. Хаустова В.Є., Трушкіна Н.В. Загрози розвитку критичної інфраструктури: сутність і класифікація. *Проблеми економіки*. 2025. № 3. С. 89-104. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2025-3-89-104>.
24. Кизим М.О., Хаустова В.Є., Трушкіна Н.В. Сутність поняття «критична інфраструктура» з позицій національної безпеки України. *Бізнес Інформ*. 2022. № 12. С. 58-78. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-12-58-78>.
25. Кизим М.О., Хаустова В.Є., Трушкіна Н.В. Фінансове забезпечення розвитку критичної інфраструктури в умовах повоєнної відбудови економіки України. *Бізнес Інформ*. 2023. № 8. С. 263-274. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-8-263-274>.
26. Губарева І.О., Аведян Л.Й., Литвиненко А.В. Оцінка рівня соціально-економічного розвитку регіонів окремих країн ЄС та України. *Проблеми економіки*. 2025. № 2. С. 86-95. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2025-2-86-95>.

References

1. (2022). Council of Europe Action Plan for Ukraine "Resilience, Recovery and Reconstruction" 2023-2026. Strasbourg: Council of Europe Directorate of Programme Co-ordination. Available at: <https://rm.coe.int/action-plan-ukraine-2023-2026-eng/1680aa8280>.
2. (2023). Building Blocks for Ukraine's Recovery and Long-Term Reconstruction. Washington, DC: World Bank. Available at: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099430504172540289/pdf/IDU-27384831-502e-466d-907e-d497bdd5132d.pdf>.
3. (2025). Ukraine – Fourth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA4). Washington, DC: World Bank Group; European Commission; United Nations; Government of Ukraine. Available at: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099022025114040022/pdf/P180174-ca39eccd-ea67-4bd8-b537-ff73a675a0a8.pdf>.
4. (2025). Zvit pro rezul'taty analizu vykonannya osnovnykh pokaznykiv mistsevykh biudzhativ za 2022-2024 roky. Rakhunkova palata. [Report on the results of the analysis of the implementation of the main indicators of local budgets for 2022-2024]. Kyiv, Ukraine. Available at: https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2025/28-6_2025/Zvit_28-6_2025.pdf.
5. (2024). Informatsiia pro stan zatverdzhennia mistsevykh biudzhativ na 2024 rik (stanom na 08.02.2024). [Information on the status of approval of local budgets for 2024 (as of 08.02.2024)]. Ministerstvo finansiv Ukrainy. Kyiv, Ukraine. Available at: https://mof.gov.ua/storage/files/08_02_2024_%D0%86%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F.%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf.
6. Andriienko D., Horiunov D., Zadorozhnia L. (2024). Zvit pro nepriami finansovi vtraty ekonomiky vnaslidok vijs'kovoї ahresii rosii proty Ukrainy stanom na 1 lypnia 2024 roku. Kyivs'ka shkola ekonomiky (KSE Institute). [Report on indirect financial losses of the economy as a result of Russia's military aggression against Ukraine as of July 1, 2024]. Kyiv, Ukraine. Available at: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/10/30.09.24_Losses_Report-ua.pdf.
7. (2023). UNDP Guidance Note: Community infrastructure works in crisis settings. New York: United Nations Development Programme (UNDP). Available at: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-06/community_infrastructure_works_in_crisis_settings.pdf.
8. Mallett, R., Pain, A. (2018). «Post-war recovery and the role of markets: Policy insights from six years of research». *Global Policy*. Vol. 9. No. 2. pp. 264-275. DOI: <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12508>.
9. (2022). Guidance Notes on Building Critical Infrastructure Resilience in Europe and Central Asia. New York: United Nations Development Programme (UNDP). Available at: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-11/UNDP_Guidance%20notes_v4.pdf.
10. (2022). States of Fragility 2022. Paris: OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/c7fedf5e-en>.
11. (2020). Making Critical Infrastructure Resilient: Ensuring Continuity of Service – Policy and Regulations in Europe and Central Asia. Geneva: United Nations Office for Disaster Risk Reduction UNDRR. Available at: <https://www.undrr.org/media/48327/download?startDownload=20260124>.
12. (2020). Building Back Better: A Sustainable, Resilient Recovery after COVID-19. Paris: OECD Publishing. Available at: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/06/building-back-better-a-sustainable-resilient-recovery-after-covid-19_b386e72d/52b869f5-en.pdf.
13. (2024). Enhancing Resilience by Boosting Digital Business Transformation in Ukraine. Paris: OECD Publishing. Available at: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/05/enhancing-resilience-by-boosting-digital-business-transformation-in-ukraine_c2e06e50/4b13b0bb-en.pdf.
14. (2020). Building Back Better: Pursuing a Greener, More Inclusive and Resilient Recovery. Washington, DC: World Bank. Available at: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/40466160695558548/pdf/Building-Back-Better-Pursuing-a-Greener-More-Inclusive-and-Resilient-Recovery.pdf>.
15. Hallegatte, S., Rentschler, J., Rozenberg, J. (2019). Lifelines: The Resilient Infrastructure Opportunity. Washington, DC: World Bank. Available at: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/111181560974989791/pdf/Lifelines-The-Resilient-Infrastructure-Opportunity.pdf>.
16. Ackermann, A., Oharenko, Y., Terton, A., Wiebe, K., Soman, S. (2025). Building Forward Better: Review of sustainable recovery frameworks and lessons for Ukraine. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development (IISD). Available at: <https://www.iisd.org/system/files/2025-07/building-forward-better-sustainable-recovery-ukraine.pdf>.
17. (2021). European Union. Regulation (EU) 2021/241 of the European Parliament and of the Council of 12 February 2021 establishing the Recovery and Resilience Facility. Official Journal of the European Union. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/241/oj>.
18. Rodriguez-Pose, A. (2018). «The revenge of the places that don't matter». *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. Vol. 11. Issue 1. p. 189-209. DOI: <https://doi.org/10.1093/cjres/rsx024>.
19. Kudriashov, V.P. (2021). «Critical infrastructure and financial security». *Finansy Ukrainy*. № 2. pp. 7-25. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2021.02.007>.
20. Omel'ianenka, V., Omel'ianenko, O. (2025). *Infrastrukturni proiekty rozvytku terytorij: stratehichni pryorityety ta innovatsijni rishennia*. [Infrastructure projects for the development of territories: strategic priorities and innovative solutions]. NAN Ukrainy, In-t ekonomiky prom-sti; Sums'kyj derzh. ped. un-t imeni A. S. Makarenka. Kyiv, Sumy, Ukraine. DOI: <https://doi.org/10.37405/IPTD.2025>.
21. Lytsenko, M.V. (2023). «Problematic aspects of adhering to the Building Back Better principle in the context of recovery and sustainable development of Ukraine». *Naukovi pratsi NDFI*. № 4(105). pp. 136-147. DOI: <https://doi.org/10.33763/npdfi2023.04.137>.
22. Riabchyn, O.M. (2024). «Evolution of the Build Back Better concept: from reconstruction after natural disasters to green and post-war plans for the recovery of the Ukrainian economy». *Економіка і орhanizatsiia upravlinnia*. № 3(55). pp. 120-128. DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2024.3.13>.
23. Khaustova, V.Ye., Trushkina, N.V. (2025). «Threats to the development of critical infrastructure: essence and classification». *Problemy ekonomiky*. № 3. pp. 89-104. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2025-3-89-104>.
24. Kyzym, M.O., Khaustova, V.Ye., Trushkina, N.V. (2022). «The essence of the concept of "critical infrastructure" from the perspective of national security of Ukraine». *Biznes Inform*. № 12. pp. 58-78. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-12-58-78>.
25. Kyzym, M.O., Khaustova, V.Ye., Trushkina, N.V. (2023). «Financial support for the development of critical infrastructure in the conditions of post-war reconstruction of the economy of Ukraine». *Biznes Inform*. № 8. pp. 263-274. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-8-263-274>.
26. Hubarieva, I.O., Avedian, L.J., Lytvynenko, A.V. (2025). «Assessment of the level of socio-economic development of regions of individual EU countries and Ukraine». *Problemy ekonomiky*. № 2. pp. 86-95. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2025-2-86-95>.

Стаття надійшла до редакції / Received 15.02.2026
Опубліковано / Published 25.02.2026

Прийнята до друку / Accepted 23.02.2026