

О. Л. Бобось

доктор наук з державного управління,
професор кафедри публічного
управління та адміністрування
Закладу вищої освіти
«Університет трансформації майбутнього»

М. Л. Бобось

здобувачка наукового ступеня кандидата наук з державного управління,
Міжрегіональної академії управління персоналом

ВІДНОВЛЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ: ВИКЛИКИ, ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ТА ПАРТНЕРСТВО У ВІДБУДОВІ

Дослідження узагальнює основні проблеми та перспективи відбудови інфраструктури територій України, акцентуючи увагу на фінансових, технічних, організаційних та бюрократичних аспектах. Узагальнено основні виклики, що перешкоджають швидкому відновленню інфраструктури України. Фінансові труднощі включають дефіцит державного бюджету, високу інфляцію та залежність від міжнародних кредитів і грантів. Технічні виклики пов'язані з нестачею кваліфікованої робочої сили, необхідністю комплексної модернізації інфраструктури та недостатнім рівнем цифровізації у сфері міського планування. Організаційні перешкоди включають відсутність централізованої системи управління відновленням, слабку координацію між центральною та місцевою владою, складні бюрократичні процедури та застаріле законодавство. Визначено, що ефективне відновлення інфраструктури можливе за умови впровадження інноваційних підходів. До них належать модульне будівництво, використання 3D-друку, екологічних матеріалів та сталих технологій для швидкої реконструкції житлового фонду. Важливим фактором є застосування цифрових рішень для ефективного управління відбудовчими процесами. Принципи сталого розвитку передбачають використання відновлюваних джерел енергії, енергоефективних матеріалів та екологічно чистих технологій. Доведено, що ключовими факторами успішного відновлення є залучення міжнародних партнерів, що забезпечує фінансову та експертну підтримку від ЄС, Світового банку, USAID та інших організацій. Формування ефективної моделі державно-приватного партнерства дозволяє мобілізувати ресурси бізнесу для відбудови інфраструктури. Активізація громадянського суспільства через локальні ініціативи, волонтерські проекти та механізми громадського контролю за відбудовою є необхідною умовою. Цифровізація управління відбудовчими процесами сприяє зменшенню бюрократичних перепон та підвищенню прозорості реалізації інфраструктурних проектів. Зроблено висновок, що відновлення інфраструктури територій України потребує комплексного підходу, що охоплює фінансову підтримку, інноваційні технології, прозоре управління та партнерство між державою, бізнесом і громадянським суспільством. Застосування цих принципів сприятиме не лише ліквідації наслідків руйнувань, але й створенню умов для сталого розвитку країни в майбутньому.

Ключові слова: відновлення інфраструктури, виклики, фінансування, цифрові технології, партнерство, міжнародна підтримка, сталий розвиток, державно-приватне партнерство.

Постановка проблеми. Повномасштабна війна спричинила масштабні руйнування інфраструктури України, що загостило соціально-економічні проблеми та поставило виклик

ефективній відбудові. Процес відновлення стикається з фінансовими труднощами, організаційно-правовими бар'єрами, технологічними викликами та питаннями прозорості викори-

стання ресурсів. Необхідність залучення міжнародної допомоги та інвестицій, узгодження програм відбудови між центральною та місцевою владою, впровадження сучасних технологій та забезпечення підзвітності є ключовими аспектами вирішення проблеми.

Відновлення інфраструктури потребує інноваційних підходів, таких як цифрове планування, екологічні будівельні рішення та розвиток смарт-інфраструктури. Важливим фактором успіху є партнерство між державою, бізнесом, міжнародними організаціями та громадянським суспільством. Дослідження даних аспектів дозволить розробити ефективні стратегії відбудови та забезпечити стійкий розвиток інфраструктури України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз останніх досліджень і публікацій висвітлює масштаби руйнувань та необхідність координації ресурсів для відновлення критично важливих об'єктів інфраструктури. За оцінками Київської школи економіки (2024) [5], загальні збитки, завдані житловому фонду, транспортній мережі та енергетичному сектору, перевищили 157 мільярдів доларів США. Державне агентство відновлення та розвитку інфраструктури України (2024) [1] наголошує на важливості залучення міжнародних інвестицій, які сприятимуть відбудові інфраструктури. Згідно з дослідженням USAID (2023) [10], основними фінансовими викликами є дефіцит бюджету, інфляція та залежність від зовнішніх кредитів і грантів. Cedos (2023) [11] акцентує увагу на технічних та організаційних бар'єрах для відбудови інфраструктури території України. Кабінет Міністрів України (2024) [9] затвердив Стратегію цифрового розвитку, яка передбачає використання GIS, BIM-технологій та концепції смарт-міст для ефективного управління відновленням інфраструктури. Фонд "Повернись живим" (2023) [4] підтримує ініціативи із застосування модульного будівництва та екологічних матеріалів, що дозволяє швидко відновлювати пошкоджені житлові об'єкти. Royal Academy of Arts (2025) [13] відзначає діяльність волонтерської ініціативи Livyj Bereh, яка реалізує масштабні проекти реконструкції за підтримки громадянського суспільства. В. Федюк (2023) [6] підкреслює, що партнерство між місцевою владою та бізнесом є критично важливим для відновлення територій.

Таким чином, аналіз досліджень підтверджує необхідність комплексного підходу до відновлення інфраструктури, що включає фінансову підтримку, технологічні інновації, ефективне

управління ресурсами та активну участь громадянського суспільства.

Метою статті є аналіз викликів, інноваційних підходів та механізмів партнерства у відновленні інфраструктури територій України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Російська військова агресія спричинила безпрецедентні руйнування інфраструктури в Україні. За даними звіту Київської школи економіки станом на початок 2024 року, загальна сума прямих збитків, завданих житловій та нежитловій нерухомості, іншій інфраструктурі, транспортним засобам та товарним запасам, перевищила 157 мільярдів доларів США [5].

Житловий сектор зазнав найбільших втрат, становлячи 37,5% від загального обсягу прямих збитків, що дорівнює 58,9 мільярда доларів США. Було зруйновано або пошкоджено значну кількість житлових будинків, залишаючи тисячі сімей без даху над головою. Інфраструктура постраждала на 36,8 мільярда доларів США (або 23,4% від загальних збитків). Зокрема, пошкоджено або зруйновано 18 аеропортів і цивільних аеродромів, щонайменше 344 мости та мостові переходи, а також понад 25 тисяч кілометрів автомобільних шляхів державного та місцевого значення й комунальних доріг [5].

Енергетичний сектор зазнав прямих збитків на суму 9 мільярдів доларів США, а загальні втрати, включаючи непрямі, перевищують 56 мільярдів доларів США. Це включає пошкодження електростанцій, підстанцій та інших об'єктів енергетичної інфраструктури, що призвело до перебоїв у постачанні електроенергії по всій країні.

Варто зазначити, що і освітня інфраструктура зазнала значних втрат. Було зруйновано щонайменше 380 та пошкоджено 3 429 об'єктів освітньої інфраструктури, включаючи дитячі садки, школи, коледжі та університети. Прямі збитки становлять 6,8 мільярда доларів США.

Об'єкти охорони здоров'я також постраждали від бойових дій. Було зруйновано або пошкоджено 426 лікарень та 358 амбулаторій, що становить значну частину медичної інфраструктури країни. Прямі збитки у даній галузі зосереджені переважно в Миколаївській, Донецькій та Чернігівській областях [5].

Таким чином, статистичні дані підкреслюють масштаб руйнувань, завданих війною, та вказують на величезні ресурси, необхідні для відновлення критично важливої інфраструктури України.

Відбудова України вимагає колосальних фінансових ресурсів. Уряд України активно працює над залученням міжнародної фінансової допомоги, зокрема через програми від Світового банку, ЄС, USAID, Європейського інвестиційного банку та ООН.

До переліку основних викликів у відновленні інфраструктури, за даними досліджень USAID та аналітичного центру Cedos, увійшли *фінансові труднощі*, до яких відносяться [10, 11]:

- дефіцит державного бюджету, який у 2023 році складав близько 38 мільярдів доларів, ускладнює фінансування відбудови;
- високий рівень інфляції та нестача будівельних матеріалів через руйнування виробничих підприємств;
- залежність від міжнародних кредитів та грантової допомоги, що уповільнює реалізацію багатьох проєктів.

Технічні труднощі включають:

- дефіцит кваліфікованої робочої сили, оскільки значна частина населення виїхала за кордон або мобілізована;
- застаріла інфраструктура, яка потребує не просто відновлення, а комплексної модернізації з урахуванням європейських стандартів;
- низький рівень цифровізації у сфері міського планування та недостатній розвиток BIM-технологій (Building Information Modeling) для ефективного управління відбудовчими процесами [11].

Також у дослідженнях було виділено наступні організаційні труднощі:

- відсутність єдиної централізованої системи управління відновленням, що створює хаотичність у процесах та дублювання функцій;
- відсутність довгострокової стратегії відбудови та єдиних пріоритетів щодо інвестицій;
- недостатня координація між центральною та місцевою владою, що сповільнює прийняття важливих рішень [3].

Також варто зазначити, що відновлення інфраструктури стримується складною бюрократичною процедурою узгодження проєктів та низкою законодавчих обмежень. Основними проблемами у даній сфері є:

- застаріле містобудівне законодавство, яке не враховує сучасні стандарти урбаністики та будівництва;
- складні тендерні процедури у рамках державних закупівель затримують реалізацію відновлювальних проєктів;
- багаторівневе погодження інфраструктурних ініціатив, що призводить до затримки реалізації ключових проєктів на місяці чи навіть роки.

Для подолання вищезазначених викликів уряд України розробляє нові підходи, зокрема, планується спрощення процедур узгодження та цифровізація процесів через платформу “Дія.City” [3]. Крім того, було внесено зміни до Закону України “Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо відновлення середньострокового бюджетного планування на місцевому рівні та приведення у відповідність деяких положень цього кодексу”, який передбачає спрощений механізм залучення коштів у регіональні проєкти для швидкого відновлення інфраструктури територій України [7].

Місцеві громади відіграють ключову роль у процесі відновлення інфраструктури України, оскільки саме вони першими реагують на виклики та організують відновлення на місцевому рівні. Активізація громадянського суспільства дозволила створити численні ініціативи на засадах публічно-громадського партнерства, спрямовані на відновлення інфраструктури, серед яких:

- “*Будуємо Україну Разом*”: громадська організація, яка залучає волонтерів до реконструкції будинків у постраждалих регіонах;
- *RISE Ukraine*: коаліція громадських організацій, яка працює над прозорими механізмами фінансування та реалізації проєктів відбудови;
- *Фонд “Повернись живим”*: не лише підтримує військових, а й інвестує у критично важливі інфраструктурні проєкти.

Основними викликами для місцевих громад постають:

- обмежені фінансові ресурси та потреба в міжнародних грантах та інвестиціях;
- недостатня правова автономія у прийнятті рішень щодо розподілу бюджетів;
- відсутність єдиної платформи для координації ініціатив між громадами, державою та міжнародними партнерами [4].

Враховуючи вищезазначені фактори, відновлення інфраструктури України потребує комплексного підходу, що включатиме спрощення бюрократичних процедур, активне залучення міжнародних партнерів та підтримку місцевих громад у реалізації проєктів відбудови.

Відновлення інфраструктури територій України після повномасштабного вторгнення вимагає впровадження інноваційних підходів, які охоплюють сучасні будівельні технології, цифрові рішення, принципи сталого розвитку та використання міжнародного досвіду. Серед сучасних будівельних технологій, що застосову-

ються в Україні, варто виділити модульне будівництво, 3D-друк та використання екологічних матеріалів. Наприклад, волонтерська організація "Livyj Bereh" відновлює пошкоджені будинки, встановлюючи безкоштовні дахи з оцинкованого гофрованого металу, що є міцним та доступним матеріалом [13]. Станом на початок 2025 року, вони відновили близько 400 дахів у різних регіонах України на засадах публічно-громадського партнерства. За свою діяльність організація отримала премію Королівської академії Дорфмана у 2024 році, що підкреслює важливість їхнього внеску у відновлення інфраструктури територій України [13].

Також Україна активно впроваджує цифрові технології для планування та контролю процесів відбудови інфраструктури територій України. Уряд затвердив Стратегію цифрового розвитку інноваційної діяльності до 2030 року, яка передбачає розвиток інноваційної інфраструктури, спрощення регуляцій та підтримку новітніх технологій, тим самим, створюючи передумови для використання таких інструментів, як геоінформаційні системи (GIS), інформаційне моделювання будівель (BIM) та концепції смарт-міст для ефективного управління відбудовою [9].

Зелене відновлення та принципи сталого розвитку є ключовими у процесі відновлення інфраструктури територій України. Стратегія цифрового розвитку також включає підтримку GreenTech та екологічно чистих технологій, що сприяє впровадженню зелених рішень у відбудові, що передбачає використання енергоефективних матеріалів, відновлюваних джерел енергії та екологічно чистих технологій у будівництві та реконструкції [9].

Варто зауважити, що міжнародний досвід відіграє ключову роль у відновленні інфраструктури України, надаючи як фінансову підтримку, так і експертизу в реалізації ефективних стратегій відбудови. Європейський банк реконструкції та розвитку планує інвестувати щонайменше 1,5 мільярда євро в українську економіку у 2025 році, зосереджуючись на приватному секторі, енергетиці та національній і муніципальній інфраструктурі [12]. Дані інвестиції сприятимуть модернізації енергетичного сектору та розвитку відновлюваної енергетики, залучаючи міжнародний досвід та технології. Як зазначає Державне агентство відновлення та розвитку інфраструктури України, загальною рисою успішних історій відновлення є пріоритетність відбудови інфраструктури, житла та ство-

рення робочих місць, що критично важливо для повернення нормального життя та зниження соціальної напруги. Крім того, міжнародні партнери наголошують на необхідності розвитку національної економіки та зменшення залежності від зовнішньої фінансової підтримки [1].

Таким чином, інтеграція сучасних будівельних технологій, цифрових рішень, принципів сталого розвитку та міжнародного досвіду є ключовими факторами успішного відновлення інфраструктури територій України.

Відновлення інфраструктури територій України потребує ефективної взаємодії між державою, бізнесом та громадськими ініціативами. Прозорість та підзвітність у процесах відбудови є ключовими для забезпечення довіри суспільства та міжнародних партнерів, а активна участь громадян у плануванні та реалізації проєктів відновлення сприяє стійкому та інклюзивному розвитку країни.

В. Федюк вважає, що партнерство між місцевою владою та бізнесом на місцевому рівні є ключовим фактором успішної відбудови. Прозора та чесна співпраця сприяє реалізації стратегічних ініціатив, модернізації економіки громад та підвищенню їх конкурентоспроможності [6]. Таке партнерство дозволяє ефективно використовувати ресурси та забезпечує стійкий розвиток територій. Погоджуємось з тим, що партнерство є ключовим фактором успішного відновлення інфраструктури, оскільки без залучення приватного сектору та активної участі громадянських ініціатив процес відбудови може затягнутися через брак фінансування, ресурсів та досвіду управління масштабними проєктами. У той же час важливо забезпечити рівний доступ до можливостей для всіх зацікавлених сторін, щоб уникнути монополізації процесів великими компаніями або політичного впливу на вибір проєктів.

Забезпечення прозорості та підзвітності у процесах відновлення є критично важливим для запобігання корупції та неефективного використання ресурсів. Державне агентство відновлення та розвитку інфраструктури України створило Раду прозорості та підзвітності, яка об'єднує представників громадських організацій та антикорупційних журналістів для контролю за відбудовчими процесами. Крім того, впровадження Ініціативи "Партнерство "Відкритий Уряд" сприяє підвищенню відкритості та прозорості державного управління, що є важливим у контексті відновлення інфра-

структури територій України. Слід зазначити, що нинішні антикорупційні механізми в Україні ще потребують посилення, особливо в частині реального громадського контролю та доступу до інформації про використання бюджетних коштів. Впровадження цифрових інструментів, таких як відкриті реєстри будівельних проєктів та онлайн-платформи моніторингу витрат, є важливими кроками, але їх ефективність залежить від належного виконання на всіх рівнях влади [8].

У конкурсі, проведеному проєктом ПРО-ОН “Підтримка громадянського суспільства та молоді”, відзначено, що активна участь громадянського суспільства у процесах відновлення забезпечує врахування потреб та пріоритетів місцевих громад, а підтримка ініціатив, які сприяють відкритому діалогу між місцевою владою та громадянами, прийняттю рішень на основі даних та механізмам громадського контролю, є ключовою для забезпечення інклюзивності та справедливості відбудовчих процесів [2].

Ми підтримуємо тезу про необхідність залучення громадян до процесів відбудови, оскільки без урахування потреб та бачення місцевих жителів відбудова інфраструктури може бути відірваною від реальних викликів і потреб регіонів. Саме громади найкраще розуміють, які об'єкти мають бути першочергово відновлені, які інфраструктурні рішення підходять для конкретної місцевості, та які ризики можуть виникнути в процесі реалізації проєктів. Водночас, у багатьох громадах спостерігається недостатня поінформованість та низька активність громадян у питаннях контролю за відбудовчими процесами. Необхідно розвивати механізми залучення людей через громадські слухання, цифрові платформи для голосування за проєкти, а також навчальні ініціативи для підвищення спроможності громадян до участі в ухваленні рішень.

Таким чином, ефективне відновлення інфраструктури територій України можливе за умов тісної співпраці між державою, бізнесом та громадянським суспільством, забезпечення прозорості процесів та активної участі громадян у плануванні та реалізації проєктів відбудови.

Висновки та пропозиції. Дослідження підтверджує, що відновлення інфраструктури України є критично важливим завданням, яке потребує комплексного підходу та координації зусиль усіх стейкхолдерів. Аналіз свідчить про безпрецедентні масштаби руйнувань, що вима-

гають значних фінансових ресурсів, стратегічного планування та ефективного управління.

Визначено ключові виклики, зокрема фінансову нестабільність, брак кваліфікованих кадрів, недостатній рівень цифровізації та складність бюрократичних процедур. Незважаючи на труднощі, доведено ефективність впровадження інноваційних підходів, таких як модульне будівництво, цифрові технології та принципи сталого розвитку. Залучення міжнародних партнерів та громадянського суспільства визначено як важливий фактор прозорості та ефективної відбудови.

Узагальнено, що відновлення інфраструктури потребує інтегрованого підходу, що включає фінансову підтримку, технологічні інновації, прозорість процесів і децентралізацію, що сприятиме не лише ліквідації наслідків руйнувань, а й створенню умов для сталого розвитку України.

Важливим є посилення механізмів міжнародної фінансової підтримки, зокрема грантового фінансування та довгострокових пільгових кредитів. Розвиток державно-приватного партнерства сприятиме ефективному розподілу фінансових ресурсів. Адміністративне спрощення та цифровізація включає впровадження єдиної централізованої платформи управління відновлювальними процесами з доступом до відкритих даних. Важливо скоротити бюрократичні процедури та спростити законодавство щодо будівництва та містобудування. Варто впровадити цифрові реєстри проєктів та витрат з відкритим доступом для громадськості. Додатково слід розвивати ініціативи, такі як “Партнерство Відкритий Уряд”, для підвищення підзвітності державних органів у сфері відновлення.

Залучення партнерства та децентралізація є ключовими елементами успішного відновлення інфраструктури. Необхідно активно залучати місцеві громади до процесів відновлення через громадські слухання, оскільки ефективна координація між місцевими громадами, урядом та міжнародними партнерами можлива завдяки створенню єдиної комунікаційної платформи.

Таким чином, відновлення інфраструктури територій України потребує системного підходу, що включає фінансову підтримку, технологічні інновації, ефективне управління ресурсами та активну участь громадян. Інтеграція міжнародного досвіду, прозорість процесів та сприяння децентралізації стануть важливими факторами успішного відновлення, що не лише ліквідує наслідки руйнувань, а й створить умови для сталого розвитку України в майбутньому.

Список використаної літератури:

1. Відновлення України: міжнародні партнери наголошують на необхідності розвитку економіки та залучення приватних інвестицій. Державне агентство відновлення та розвитку інфраструктури України. URL: <https://restoration.gov.ua/press/news/72035.html>
2. Громадський простір. Конкурс: залучення громадянського суспільства до процесів відновлення та розвитку громад (2024). Prostir.ua. URL: <https://www.prostir.ua/?grants=konkurs-zaluchennya-hromadyanskoho-suspilstva-do-protseviv-vidnovlennya-ta-rozvytku-hromad>
3. Дія.City: Офіційний сайт. URL: <https://city.diia.gov.ua/>
4. Ініціативи з відновлення інфраструктури (2023). Фонд "Повернись живим". URL: <https://savelife.in.ua/>
5. Оцінка збитків від війни Росії проти України (станом на 1 січня 2024 року). Київська школа економіки. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24_Damages_Report.pdf
6. Партнерство місцевої влади та бізнесу як основа швидкого відновлення громад (2023). Decentralization.ua. URL: <https://decentralization.ua/news/19082>
7. Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо відновлення середньострокового бюджетного планування на місцевому рівні та приведення у відповідність деяких положень цього кодексу: Закон України від 15.12.2020 № 3979-IX. Відомості Верховної Ради України, 2021, № 5, ст. 45. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3979-20#Text>
8. Про затвердження плану дій із впровадження Ініціативи "Партнерство "Відкритий Уряд" у 2023–2025 роках: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 листопада 2023 р. № 1049-р. Офіційний вісник України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/1049-2023-p>
9. Про схвалення Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках: Розпорядження від 26 січня 2024 р. № 1351-р Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-p#Text>
10. Фінансування відновлення України (2023). USAID. URL: <https://www.usaid.gov/ukraine/recovery>
11. Чому відбудова затягується? (2023). Аналітичний центр Cedos. URL: <https://cedos.org.ua/research/>
12. EBRD plans to invest at least €1.56 billion in Ukraine's war-hit economy this year. Reuters. URL: <https://www.reuters.com/world/europe/ebrd-plans-invest-least-156-bln-ukraines-war-hit-economy-this-year-2025-02-06/>
13. Livyj Bereh: Rebuilding Homes in Ukraine. Royal Academy of Arts. URL: <https://www.royalacademy.org.uk/page/livyj-bereh>

Bobos O. L., Bobos M. L. Restoration of infrastructure in ukrainian territories: challenges, innovative approaches, and partnership in reconstruction

he study summarizes the key problems and prospects for rebuilding the infrastructure of Ukraine's territories, focusing on financial, technical, organizational, and bureaucratic aspects. The main challenges hindering the rapid restoration of infrastructure are outlined. Financial difficulties include the state budget deficit, high inflation, and dependence on international loans and grants. Technical challenges relate to the shortage of skilled labor, the need for comprehensive infrastructure modernization, and the insufficient level of digitalization in urban planning. Organizational obstacles include the absence of a centralized recovery management system, weak coordination between central and local authorities, complex bureaucratic procedures, and outdated legislation. It is determined that effective infrastructure recovery is possible through the implementation of innovative approaches. These include modular construction, the use of 3D printing, eco-friendly materials, and sustainable technologies for the rapid reconstruction of housing stock. A crucial factor is the application of digital solutions for efficient management of reconstruction processes. The principles of sustainable development involve the use of renewable energy sources, energy-efficient materials, and environmentally friendly technologies. It is proven that key factors for successful recovery include the engagement of international partners, providing financial and expert support from the EU, the World Bank, USAID, and other organizations. The formation of an effective public-private partnership model enables the mobilization of business resources for infrastructure restoration. The activation of civil society through local initiatives, volunteer projects, and public oversight mechanisms for reconstruction is a necessary condition. Digitalization of recovery management helps reduce bureaucratic barriers and increase transparency in infrastructure project implementation. The study concludes that the restoration of Ukraine's infrastructure requires a comprehensive approach that encompasses financial support, innovative technologies, transparent governance, and partnerships between the state, business, and civil society. The application of these principles will contribute not only to eliminating the consequences of destruction but also to creating conditions for the country's sustainable development in the future.

Key words: infrastructure recovery, challenges, financing, digital technologies, partnership, international support, sustainable development, public-private partnership.