

ІНВЕСТИЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІДНОВЛЕННЯ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В СИСТЕМІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Геннадій Валерійович Петрусевич

аспірант,

Державна навчально-наукова установа «Академія фінансового управління»

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1002-0841>

E-mail: petrusevychg@ukr.net

Статтю присвячено обґрунтуванню підходу до інвестиційного забезпечення відновлення критичної інфраструктури України з позицій економічної безпеки. Актуальність дослідження зумовлена масштабом потреб у відновленні, обмеженістю фінансових ресурсів та необхідністю забезпечення безперервності життєво важливих функцій і послуг. Використано функціональний аналіз, порівняння альтернативних способів відновлення та зіставлення пріоритетних потреб із доступним фінансуванням. Обґрунтовано доцільність розмежування безпекової пріоритетності проєкту, його готовності до реалізації та фінансової спроможності. Встановлено, що за трьома обраними напрямками доступне фінансування покриває 32,9 % пріоритетних потреб 2026 року. Запропоновано послідовність оцінювання проєктів, що охоплює визначення функціонального результату, порівняння альтернатив, перевірку готовності, формування структури фінансування, розподіл ризиків і контроль досягнутих результатів. Практичне значення підходу полягає у можливості його використання під час формування портфелів відновлення та вибору фінансових моделей.

Ключові слова: інвестиції, інвестиційне забезпечення, інвестиційний ризик, інвестиційна політика, фінансова стабільність, критична інфраструктура, відновлення, економічна безпека.

Постановка проблеми. Відновлення критичної інфраструктури України є необхідною умовою підтримання виробничих процесів, руху товарів і надання життєво важливих послуг в умовах тривалої збройної агресії. Перебої в енергопостачанні, транспортному сполученні та водопостачанні безпосередньо впливають на діяльність підприємств і життєзабезпечення громад, тому інвестиційні рішення мають враховувати не лише стан окремих об'єктів, а й безперервність відповідних інфраструктурних послуг.

За результатами п'ятої спільної Швидкої оцінки завданої шкоди та потреб на відновлення України (RDNA5), станом на 31 грудня 2025 року загальні потреби у відбудові та відновленні України на десятирічний період оцінено у 587,7 млрд дол. США [1, с. 16]. Цей показник охоплює потреби різних секторів і не може безпосередньо ототожнюватися з обсягом інвестицій у критичну інфраструктуру, тому визначення такого обсягу потребує деталізації за секторами, проєктами та строками реалізації. Водночас об'єкти, відновлення яких має першочергове значення для економічної безпеки, не завжди є комерційно привабливими або готовими до реалізації. За обмежених ресурсів орієнтація лише на найбільш підготовлені чи прибуткові проєкти може призвести до недофінансування життєво важливих функцій. Тому безпекову пріоритетність відновлення необхідно узгоджувати з готовністю проєкту, можливостями залучення капіталу та подальшого утримання відновлених потужностей. У статті це питання розглянуто на приклади

енергетики, транспорту, водопостачання та водовідведення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика відновлення критичної інфраструктури досліджується в організаційному, фінансовому та інституційному аспектах. В. Микитенко обґрунтовує алгоритм реконструктивного розвитку критичної інфраструктури, що охоплює оцінювання її стану, планування, фінансування, реконструкцію, моніторинг і контроль [2, с. 131]. О. Барановський розкриває сутність фінансової безпеки критичної інфраструктури та напрями формування системи її забезпечення [3, с. 7], а Б. Шулюк аналізує можливості проєктного фінансування відновлення пошкоджених і зруйнованих війною об'єктів та умови залучення різних джерел капіталу [4, с. 8]. Інституційний аспект доповнюють А. Габрелян та К. Лагунов, які пов'язують економічну безпеку суб'єктів господарювання з якістю інституційного середовища та прозорістю економічних процесів [5].

Окремий напрям становлять дослідження інструментів фінансування та функціональної стійкості інфраструктури. Т. Затонацька та С. Осипенко визначають детермінанти мезоніжного фінансування об'єктів критичної інфраструктури та пов'язують його застосування з характеристиками проєкту, співвідношенням ризику і дохідності та станом фінансового середовища [6, с. 58–65]. С. Галлегатте, Дж. Рентшлер і Дж. Розенберг акцентують на безперервності інфраструктурних послуг і наслідках їх порушення для користувачів та економіки [7, с. 10]. ОЕСР серед проблем відновлення

України виокремлює інвестиційні бар'єри, обмежений доступ до фінансування та недостатню спроможність управління публічними інвестиціями, а також розглядає інструменти зниження ризиків і змішаного фінансування [8].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Недостатньо опрацьованим залишається узгодження безпекової пріоритетності життєво важливої функції чи послуги, готовності відповідного проєкту до реалізації та його фінансової спроможності. Вибір джерел та інструментів фінансування потребує врахування функціонального результату відновлення, наслідків відкладення проєкту, розподілу ризиків і спроможності оператора забезпечувати подальше надання послуги.

Постановка завдання. Метою статті є обґрунтування підходу до інвестиційного забезпечення відновлення критичної інфраструктури України, який поєднує пріоритезацію проєктів за їх значенням для економічної безпеки, вибір джерел та інструментів фінансування, розподіл ризиків і оцінювання результативності вкладень. Для досягнення мети передбачено уточнити формування інвестиційних потреб з урахуванням функціонального результату; оцінити співвідношення пріоритетних потреб і доступного фінансування; обґрунтувати відповідність фінансових інструментів характеристикам проєктів; розробити послідовність їх пріоритезації, підготовки, фінансування та реалізації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інвестиційне забезпечення відновлення критичної інфраструктури слід розглядати як процес мобілізації, розподілу та використання ресурсів, спрямований на відновлення життєво важливих функцій та/або послуг. Його результативність визначається не лише обсягом фінансування, а й відповідністю технічному рішення, строкам робіт і подальшим експлуатаційним потребам. Тому кінцевим результатом проєкту є не завершення будівельних чи ремонтних робіт, а фактичне відновлення відповідної функції або послуги з необхідними параметрами якості та безперервності.

Відповідно до п. 1 ч. 1 ст. 1 Закону України «Про критичну інфраструктуру» від 16.11.2021 р. № 1882-IX безпека критичної інфраструктури передбачає її функціональність, безперервність роботи, відновлюваність, цілісність і стійкість. Енергозабезпечення, водопостачання та водовідведення, а також транспортне забезпечення належать до життєво важливих функцій та/або послуг (пп. 2, 3, 11 ч. 4 ст. 9) [9]. Водночас належність до відповідної сфери сама по собі не є достатньою підставою для віднесення конкретного об'єкта до критичної інфраструктури.

Для обґрунтування інвестиційних потреб відновлювальні заходи доцільно розмежовувати за функціональним результатом: невідкладне відновлення має забезпечувати мінімально необхідний рівень послуги, реконструкція – працездатність системи з урахуванням подальшої експлуатації, модернізація – зміну тех-

нологічних характеристик і підвищення стійкості. Ці напрями можуть поєднуватися в одному проєкті, але відповідні витрати мають бути обґрунтовані окремо.

Функціональний аналіз має охоплювати основні групи користувачів, залежні виробничі процеси, доступні альтернативи та допустиму тривалість переривання послуги. Наприклад, ремонт насосної станції без надійного електроживлення не забезпечить відновлення водопостачання, тому об'єктом планування має бути взаємопов'язаний комплекс робіт, необхідний для фактичного надання послуги.

Потребу у фінансуванні слід визначати шляхом порівняння ремонту, заміни, резервування або зміни схеми надання послуги з урахуванням перспектив завантаження, доступності персоналу і ресурсів та майбутніх витрат на утримання. Це дає змогу уникнути відтворення активів, економічна потреба в яких істотно змінилася. При цьому необхідно розмежовувати фізичні пошкодження, економічні втрати і потреби у відновленні. У RDNA5 останні визначаються як витрати на ремонт, відновлення та реконструкцію з урахуванням підходу «відбудувати краще» (build back better), тому їх обсяг не дорівнює сумі пошкоджень і втрат [1, с. 4].

Для оцінювання поточного стану інвестиційного забезпечення у таблиці 1 зіставлено пріоритетні потреби на 2026 рік і доступне фінансування за трьома обраними напрямками. За даними RDNA5, відповідні показники сформовано в межах пріоритетів відновлення на 2026 рік; для енергетики та видобувного сектору, транспорту, водопостачання і водовідведення вони представлені як проєкти та програми Єдиного проєктного портфеля. Енергетичний напрям у звіті об'єднано з видобувним сектором, тому наведені суми не можуть тлумачитися як показники виключно електроенергетичних об'єктів. Показник доступного фінансування охоплює бюджетні асигнування та підтверджене фінансування партнерів і не є тотожним фактично здійсненим платежам.

Розрахунки свідчать про значний фінансовий розрив за всіма обраними напрямками. Водночас нижчий рівень забезпеченості окремого сектору не є достатньою підставою для першочергового спрямування до нього додаткових ресурсів, оскільки проєкти відрізняються за абсолютним розміром розриву та наслідками відкладення. Секторальні показники характеризують масштаб дефіциту фінансування, тоді як визначення черговості фінансування потребує оцінювання конкретних проєктів. Це узгоджується з ризик-орієнтованою логікою А. Габреляна та К. Лагунова, за якою пріоритети реагування визначаються з урахуванням рівня економічної загрози [10, с. 707].

Наявність фінансування не означає готовності проєкту до реалізації. Невизначеність майнових прав, неповна документація, відсутність кошторису робіт або прогнозу витрат оператора можуть перешкоджати залученню коштів. Тому дефіцит ресурсу і недостатня підготовленість потребують різних рішень: у пер-

Таблиця 1 – Потреби та доступне фінансування окремих пріоритетних напрямів відновлення на 2026 рік за RDNA5

Напрямок	Потреби, млн дол. США	Доступне фінансування, млн дол. США	Фінансовий розрив, млн дол. США	Забезпеченість, %
Енергетика та видобувний сектор	4 891	1 607	3 284	32,9
Транспорт	2 656	890	1 766	33,5
Водопостачання та водовідведення	169	42	127	24,9
Разом	7 716	2 539	5 177	32,9

Потреби та доступне фінансування наведено на момент підготовки RDNA5; останнє охоплює бюджетні асигнування і підтверджене фінансування партнерів. Розрив та забезпеченість розраховано автором; округлення – до одного десяткового знака

Джерело: сформовано та розраховано автором на основі [1, с. 54–55]

шому випадку – зміни структури капіталу, етапності чи технічного рішення, у другому – фінансування підготовчих робіт, обстежень і перевірки технічної здійсненності.

Після визначення функціональної необхідності та ступеня готовності проєкту обирається модель його фінансування. Вона має враховувати коло користувачів послуги, їхню платоспроможність, а також ту частину суспільно значущого ефекту, яка не відображається в доходах оператора. Наприклад, безперервне водопостачання забезпечує функціонування підприємств і соціальних закладів, проте оператор не отримує всієї економічної вигоди, створеної завдяки надійному наданню цієї послуги. Невідповідність між суспільною цінністю результату та доходами оператора може обґрунтовувати залучення публічних ресурсів, обсяг і умови надання яких мають визначатися з урахуванням характеристик конкретного проєкту.

Відповідно до ч. 1 ст. 30 Закону України «Про критичну інфраструктуру» джерелами фінансування робіт і заходів із забезпечення захисту критичної інфраструктури є кошти державного і місцевих бюджетів, власні кошти операторів критичної інфраструктури, кредити банків, кошти міжнародної технічної допомоги та інші джерела, не заборонені законодавством [9]. Водночас ч. 1 ст. 30 не встановлює критеріїв чи порядку фінансування конкретного проєкту відновлення. Обсяг, строки та умови надання відповідних ресурсів мають визначатися окремо з урахуванням змісту і фінансових характеристик проєкту.

Для невідкладних проєктів із недостатньою здатністю генерувати дохід основними джерелами можуть бути бюджетні кошти та грантове фінансування. Їх залучення має бути пов'язане з досягненням мінімально необхідної функціональності, доступністю послуги для користувачів і підтвердженою спроможністю фінансувати її подальшу експлуатацію. Грантова підтримка може зменшувати потребу у відшкодуванні капітальних витрат за рахунок майбутніх платежів користувачів, однак не покриває автоматично витрати на персонал, енергію, ремонт і заміну обладнання. Введення створеного або відновленого активу в експлуатацію потребує попередньої оцінки витрат на його утримання та джерел їх покриття.

Кредитне фінансування є обґрунтованим за наявності прогнозованого джерела обслуговування і погашення боргу – доходів оператора або передбачених договором платежів замовника. Пільгові умови знижують вартість запозичення, але не усувають необхідності забезпечення достатнього грошового потоку для виконання боргових зобов'язань. Перед залученням позики необхідно оцінювати співвідношення прогнозованих надходжень, операційних витрат і боргових платежів у базовому та несприятливому сценаріях. Для запозичень в іноземній валюті додаткового аналізу потребує валютний ризик, оскільки зміна обмінного курсу може збільшувати гривневий еквівалент боргового навантаження за відсутності відповідних валютних надходжень.

Змішане фінансування доцільно формувати з урахуванням конкретного обмеження, яке перешкоджає реалізації проєкту. Грантовий компонент може покривати витрати на підвищення стійкості або ту частину капітальних витрат, яку неможливо відшкодувати за прийнятного для користувачів рівня платежів. Гарантія перерозподіляє визначений кредитний ризик, тоді як страхування передбачає компенсацію лише в разі настання подій, визначених договором. Тому ці інструменти не є взаємозамінними: страхування пошкодження майна не компенсує автоматично втрату доходу, а кредитна гарантія сама по собі не забезпечує відновлення об'єкта чи відповідної послуги. ОЕСР зазначає, що моделі змішаного та пільгового фінансування можуть знижувати ризики й підвищувати очікувану дохідність проєктів для інвесторів, тоді як гарантійні та страхові механізми сприяють залученню фінансування в умовах підвищених воєнних ризиків [8, с. 108, 115].

Відповідність фінансової моделі характеристикам проєкту узагальнено в таблиці 2.

Оцінювання участі приватного капіталу має враховувати не лише обсяг додаткових фінансових ресурсів і компетенцій, а й повну вартість зобов'язань публічної сторони. Передача приватному партнеру окремих функцій із реалізації проєкту не усуває бюджетного навантаження, якщо його доходи формуються за рахунок майбутніх публічних платежів. Альтернативні моделі фінансування мають порівнюватися за зістав-

Таблиця 2 – Відповідність характеристик проекту моделі його фінансування

Характеристика проекту	Основний ресурс	Додатковий інструмент	Умова застосування	Ключовий розподіл ризиків
Невідкладна послуга; недостатній тарифний дохід	Бюджетні кошти; грант	Цільове співфінансування	Підтверджені джерела утримання після запуску	Виконання – підрядник; експлуатація – оператор
Мережева послуга; прогнозований дохід	Кошти оператора; пільговий кредит	Грант на стійкість; кредитна гарантія	Доступний тариф і спроможність обслуговувати борг	Платежі – позичальник; визначені кредитні ризики – гарант
Відокремлений об'єкт; платоспроможні користувачі	Приватний капітал; кредит	Страховання погоджених ризиків	Договірні доходи; прийнятна вартість капіталу	Комерційний ризик – інвестор; покриті події – страховик
Резервна потужність; нерегулярне використання	Бюджет; кошти оператора; грант	Договір оплати готовності	Вимірювана готовність і визначений платник	Технічна готовність – оператор; оплата – замовник

Джерело: сформовано автором; при визначенні можливих джерел та інструментів фінансування враховано [4, с. 12; 6, с. 61, 65; 8, с. 108, 115; 9]. Наведені поєднання є аналітичними орієнтирами; застосування інструментів залежить від умов договору та правового режиму проекту.

ного обсягу послуг, строку експлуатації та розподілу відповідальності між учасниками.

Одним із можливих інструментів залучення капіталу до інфраструктурних проектів є мезонінне фінансування. Т. Затонацька та С. Осипенко пов'язують перспективи його застосування з гнучкістю фінансового структурування, диверсифікацією джерел і ризиків, доступністю капіталу та необхідністю дотримання балансу між ризиком і доходністю [6, с. 61]. Відповідно, використання мезонінних інструментів має ґрунтуватися на характеристиках конкретного проекту та його спроможності виконувати відповідні фінансові зобов'язання. Ускладнення структури капіталу є обґрунтованим лише за чітко визначених прав сторін, порядку платежів і механізмів урегулювання порушень зобов'язань.

Розподіл ризиків має здійснюватися з урахуванням спроможності кожного учасника управляти відповідним ризиком та впливати на наслідки його реалізації. Підрядник може нести відповідальність за строки і якість виконання робіт у межах визначених договором зобов'язань, оператор – за належну експлуатацію об'єкта, позичальник – за виконання фінансових зобов'язань. Для воєнних ризиків особливого значення набуває чітке визначення страхового або гарантійного покриття, винятків із покриття, лімітів, порядку відшкодування та непокритої частини можливих збитків. Необмежене покладення такого залишкового ризику на державу може формувати невизначені майбутні бюджетні зобов'язання.

Погодження фінансування має забезпечувати можливість завершення функціонально самостійної черги проекту. Залучення коштів лише на спорудження основного об'єкта без необхідних підключень, випробувань або суміжної інфраструктури створює ризик незавершених вкладень. Тому фінансовий план має охоплювати весь комплекс робіт, необхідний для фактичного відновлення відповідної функції чи послуги, а також початкові потреби оператора в оборотних коштах.

Вибір фінансової моделі має враховувати пріоритетність проекту. Авторський алгоритм передбачає послі-

довне оцінювання значущості відновлюваної функції, готовності проекту до реалізації та його фінансової спроможності. Перша характеристика визначає черговість відновлення з позицій суспільної та економічної безпеки, друга – можливість переходу до практичної реалізації, третя – прийнятну структуру фінансування. Їх розмежування дає змогу спрямовувати ресурси на підготовку суспільно необхідних проектів навіть тоді, коли вони ще не готові до безпосереднього інвестування.

На першому етапі формують аналітичну картку втраченої або нестійкої функції, у якій фіксуються фактичний і мінімально необхідний рівні відповідної послуги, групи залежних користувачів, наявні альтернативи та наслідки подальшого відкладення відновлення. Для порівняння проектів використовуються перевірювані характеристики – тривалість перерв, доступна потужність, можливість перенаправлення потоків і витрати тимчасового забезпечення. Правовий статус об'єкта та інвестиційна пріоритетність конкретного проекту є різними характеристиками; остання потребує окремого функціонального та інвестиційного оцінювання.

На другому етапі порівнюють альтернативні способи забезпечення необхідної функції чи послуги. Відновлення наявного об'єкта зіставляють із його заміною, створенням резервного підключення, застосуванням тимчасового рішення або зміною схеми надання послуги. Порівнювані варіанти мають забезпечувати однаковий мінімально необхідний функціональний результат, а рішення, що передбачає потужність понад обґрунтований рівень попиту, потребує окремого інвестиційного обґрунтування. До оцінювання включають витрати на підготовку, реалізацію, експлуатацію та необхідне оновлення протягом єдиного горизонту оцінювання.

На третьому етапі визначають черговість реалізації проектів залежно від наслідків їх відкладення. Першочергового розгляду потребують проекти, спрямовані на забезпечення мінімально необхідного рівня виконання життєво важливої функції чи надання послуги

за відсутності прийнятної альтернативи для користувачів. Далі оцінюють рішення, що забезпечують відновлення взаємозалежних мереж і зменшують імовірність поширення інфраструктурних перебоїв. Розширення потужностей та додаткові поліпшення мають обґрунтовуватися після забезпечення мінімально необхідної безперервності виконання відповідної функції чи надання послуги. Ця послідовність стосується інвестиційної пріоритизації і не замінює ідентифікацію та категоризацію об'єктів критичної інфраструктури, передбачені законодавством [9].

У межах порівнюваної групи перевагу надають варіанту, який за зіставних витрат швидше забезпечує необхідний рівень послуги або за однакового функціонального результату характеризується меншими витратами життєвого циклу. Якщо один проєкт має переваги за окремими характеристиками, але поступається за іншими, критерії та підстави вибору мають бути чітко зафіксовані. Зведення різнорідних функцій і послуг до єдиного інтегрального показника без належного обґрунтування ваг може створювати формальну точність оцінювання, не забезпечуючи об'єктивності ранжування проєктів.

На четвертому етапі перевіряють готовність проєкту до реалізації: наявність правових підстав для виконання робіт, технічного рішення, кошторисної документації, календарного плану, а також визначення замовника та оператора. Окремо перевіряють готовність суміжних систем, від яких залежить досягнення запланованого функціонального результату. Високопріоритетний проєкт із недостатнім рівнем підготовки спрямовують на доопрацювання документації з визначенням строків і необхідного обсягу фінансування. Проєкт, підготовлений до виконання робіт, може переходити до реалізації після погодження фінансової моделі. Такий підхід дає змогу розмежувати фінансування підготовчої та інвестиційної стадій.

На п'ятому етапі визначають структуру фінансування та перевіряють фінансову стійкість проєкту. Оцінюють прогнозовані доходи, фінансову доступність послуги для користувачів і допустимий рівень майбутніх бюджетних зобов'язань. Окремо аналізують сценарії зниження попиту, зростання вартості робіт, затримки введення об'єкта в експлуатацію та збільшення експлуатаційних витрат. Якщо за обґрунтованих несприятливих відхилень проєкт втрачає фінансову стійкість, перегляду можуть підлягати співвідношення джерел фінансування, масштаб окремої черги або технічне рішення.

На шостому етапі узгоджують строки реалізації та взаємозалежності між окремими роботами й суміжними системами. Фінансування структурують за етапами з чітко визначеними умовами переходу між ними. Підставою для переходу до наступного етапу має бути підтвердження досягнення запланованого результату попереднього етапу та актуальності подальшого плану робіт.

Пріоритетність проєктів має переглядатися за істотної зміни стану інфраструктурної мережі, безпекових

загроз, попиту або доступності фінансування. Причини коригування, його фінансові наслідки та очікуваний вплив на відповідну функцію чи послугу мають бути зафіксовані. Документування цих параметрів забезпечує простежуваність управлінських рішень і дає змогу відмежувати обґрунтовану адаптацію від неконтрольованої зміни строків і витрат. Ця послідовність узгоджується з алгоритмом реконструктивного розвитку критичної інфраструктури В. Микитенко [2, с. 131] та конкретизує його в частині підготовки, фінансування і реалізації інвестиційних рішень.

Результативність інвестицій оцінюють не лише за дотриманням фінансових параметрів проєкту, а й за фактичним відновленням відповідної функції чи послуги. Дотримання кошторису характеризує фінансову дисципліну, а введення об'єкта або обладнання в експлуатацію – технічну готовність. Для оцінювання внеску проєкту в економічну безпеку необхідно встановити, чи скоротилася тривалість перебоїв, чи відновилися залежні виробничі процеси та чи спроможний оператор підтримувати досягнутий рівень надання послуги. Така логіка відповідає розмежуванню стійкості інфраструктурних активів, послуг і користувачів, запропонованому С. Галлегатте, Дж. Рентшлером та Дж. Розенбергом [7, с. 10].

До початку реалізації проєкту необхідно визначити вихідний стан, цільові параметри, джерела даних і період оцінювання. Для енергетики відповідними показниками можуть бути доступна потужність і тривалість перерв електропостачання; для транспорту – доступність сполучення, фактична пропускна спроможність і тривалість затримок; для водопостачання – обсяг поданої води належної якості та безперервність її подачі. Кількість відремонтованих одиниць обладнання може бути додатковим показником, але не замінює оцінювання результату для користувачів. Резервні потужності оцінюють за підтвердженою готовністю до використання та витратами на утримання, оскільки низький рівень фактичного завантаження сам по собі не свідчить про неефективність резервування.

Економічні наслідки відновлення оцінюють за скороченням вимушених простоїв і додаткових витрат на альтернативне забезпечення. Просте порівняння показників до і після реалізації проєкту, однак, не дає змоги відокремити вплив інвестицій від зміни інтенсивності атак, попиту або функціонування суміжних мереж. За недостатньої емпіричної бази слід обмежитися підтвердженням функціональним результатом, не приписуючи окремому проєкту загальну динаміку економічного розвитку території.

Фінансова складова оцінювання охоплює спроможність оператора покривати експлуатаційні витрати, фінансувати планові ремонти та виконувати боргові зобов'язання. Спроможність обслуговувати борг оцінюють за співвідношенням грошового потоку, доступного для відповідних платежів, і зобов'язань за основною сумою боргу та процентами. Цей показник

необхідно аналізувати з урахуванням сезонності надходжень, умов фінансування та резерву ліквідності, оскільки достатній у середньорічному вимірі грошовий потік може приховувати дефіцит коштів у періоди найбільшого платіжного навантаження.

Практичну логіку підходу ілюструють два умовні типи проєктів. Для відновлення водопостачання громади з обмеженими тарифними доходами спочатку визначають мінімально необхідний обсяг води належної якості та можливі альтернативи її подачі. Після вибору технічного рішення визначають частку грантового або бюджетного фінансування, яка має забезпечити прийнятне навантаження на оператора і споживачів. Результат оцінюють за фактичним відновленням подачі води та витратами на підтримання послуги; введення в експлуатацію насосного обладнання за відсутності стабільного електроживлення не свідчить про завершення функціонального відновлення.

Для транспортного вузла з прогнозованими договірними доходами від платоспроможних користувачів можливе ширше використання кредитного та приватного капіталу. Ключовими при цьому є підтверджений попит, доступність суміжних маршрутів і належний розподіл ризику скорочення обсягів перевезень. Результативність проєкту оцінюють за фактичним відновленням транспортного сполучення та скороченням затримок, а його фінансова стійкість – за спроможністю забезпечувати належну експлуатацію об'єкта та виконувати боргові зобов'язання.

Порівняння цих випадків показує, що однакове значення проєктів для економічної безпеки не зумовлює однакової структури їх фінансування. Обсяг публічної підтримки залежить від суспільної значущості відновлюваної функції, фінансової спроможності проєкту та доступності інших джерел фінансування. Оцінювання результативності має залишатися пов'язаним із фактичним відновленням відповідної функції чи послуги. Дані моніторингу мають слугувати підставою для коригування черговості подальших інвестицій, уточнення фінансових умов і відмови від необґрунтованого розширення потужностей, попит на які не підтверджується.

Висновки. Інвестиційне забезпечення відновлення критичної інфраструктури України має орієнтуватися насамперед на відновлення її спроможності виконувати життєво важливі функції та/або надавати відповідні послуги. Результативність проєкту з позицій економічної безпеки доцільно оцінювати не за вартістю відновленого активу чи фактом завершення робіт, а за фактичним відновленням функції, від якої залежать

виробничі процеси, транспортне сполучення та життєво-забезпечення громад.

Розрахунки за даними RDNA5 [1, с. 55] показали, що зафіксоване у звіті доступне фінансування покривало 32,9 % пріоритетних потреб 2026 року за трьома обраними напрямками – енергетикою та видобувним сектором, транспортом, водопостачанням і водовідведенням. Цей показник характеризує стан фінансування на момент підготовки RDNA5. За наявного фінансового розриву особливого значення набувають обґрунтована пріоритезація проєктів, розмежування фінансування їх підготовки та реалізації, а також узгодження взаємопов'язаних робіт у межах функціонально самостійних черг.

Запропонована послідовність інвестиційних рішень ґрунтується на окремому оцінюванні значущості відновлюваної функції, готовності проєкту до реалізації та його фінансової спроможності. На цій основі визначаються черговість реалізації, прийнятна структура фінансування, розподіл ризиків, етапність виконання робіт та критерії оцінювання фактичного функціонального результату. Для суспільно необхідних, але недостатньо підготовлених проєктів доцільно передбачати окреме фінансування підготовчої стадії, а для готових до реалізації – ресурси, достатні для завершення функціонально самостійної черги.

Поєднання бюджетних коштів, грантового фінансування, кредитів і приватного капіталу має визначатися з урахуванням прогнозованих грошових потоків, доступності послуги для користувачів та майбутніх експлуатаційних витрат. Застосування гарантій і страхових механізмів потребує чіткого визначення меж покриття та відповідальності сторін. Запропонований підхід може застосовуватися замовниками й операторами під час формування портфелів відновлення, вибору фінансових моделей і моніторингу результативності проєктів. Його практичне застосування до конкретних проєктів має ґрунтуватися на проєктних кошторисах, даних про перерви в наданні послуг, фактичних показниках їх відновлення та грошових потоках операторів. Подальші дослідження доцільно зосередити на практичному застосуванні запропонованого підходу до конкретних проєктів відновлення критичної інфраструктури, удосконаленні методів оцінювання їх функціональної та фінансової результативності, а також розробленні системи показників для порівняння альтернативних моделей фінансування з урахуванням ризиків, експлуатаційних витрат і стійкості надання життєво важливих послуг.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. World Bank, Government of Ukraine, European Commission, United Nations. Ukraine Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5): February 2022–December 2025. Washington, DC : World Bank Group, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1596/44369>.
2. Микитенко В. В. Повоєнне відновлення та розвиток критичної інфраструктури України. *Вісник економічної науки України*. 2023. № 1 (44). С. 124–138. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.1\(44\).124-138](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.1(44).124-138).
3. Барановський О. І. Фінансова безпека критичної інфраструктури. *Фінанси України*. 2024. № 12. С. 7–24. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2024.12.007>.

4. Шулюк Б. С. Проектне фінансування та його роль у ревіталізації пошкоджених і зруйнованих війною об'єктів інфраструктури. *Світ фінансів*. 2024. № 3 (80). С. 8–19. DOI: <https://doi.org/10.35774/sf2024.03.008>.
5. Габрелян А. Ю., Лагунов К. В. Інституційно-організаційне забезпечення державної політики детінізації економіки в системі економічної безпеки суб'єктів господарювання. *Академічні візії*. 2026. № 54. DOI: <https://doi.org/10.66556/2786-586X.54.habrelian-a>.
6. Затонацька Т. Г., Осипенко С. О. Детермінанти мезонінного фінансування об'єктів критичної інфраструктури у період повоєнного відновлення. *Фінанси України*. 2025. № 5. С. 43–70. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2025.05.043>.
7. Hallegatte S., Rentschler J., Rozenberg J. Lifelines: The Resilient Infrastructure Opportunity. Washington, DC : World Bank, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1430-3>.
8. OECD. OECD Economic Surveys: Ukraine 2025. Paris : OECD Publishing, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1787/940cee85-en>.
9. Про критичну інфраструктуру : Закон України від 16.11.2021 р. № 1882-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20#Text>
10. Габрелян А. Ю., Лагунов К. В. Методичні засади оцінювання тіньової економіки в системі ризик-орієнтованого управління економічною безпекою. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. 2026. № 48. С. 705–721. DOI: <https://doi.org/10.66556/2663-0117.48.habrelian-a>.

REFERENCES:

1. World Bank, Government of Ukraine, European Commission, & United Nations. (2026). Ukraine Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5): February 2022–December 2025. Washington, DC: World Bank Group. DOI: <https://doi.org/10.1596/44369>.
2. Mykytenko V. V. (2023). Povoienne vidnovlennia ta rozvytok krytychnoi infrastruktury Ukrainy [Post-war recovery and development of critical infrastructure of Ukraine]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy – Herald of the Economic Sciences of Ukraine*, no. 1 (44), pp. 124–138. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.1\(44\).124-138](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.1(44).124-138) [in Ukrainian].
3. Baranovskiy O. I. (2024). Finansova bezpeka krytychnoi infrastruktury [Financial security of critical infrastructure]. *Finansy Ukrainy – Finance of Ukraine*, no. 12, pp. 7–24. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2024.12.007> [in Ukrainian].
4. Shuliuk B. S. (2024). Proiektne finansuvannia ta yoho rol u revitalizatsii poshkodzhenykh i zruinovanykh viinoiu ob'ektiv infrastruktury [Project financing and its role in the revitalization of infrastructure damaged or destroyed by war]. *Svit finansiv – World of Finance*, no. 3 (80), pp. 8–19. DOI: <https://doi.org/10.35774/sf2024.03.008> [in Ukrainian].
5. Habrelian A. Yu., Lagunov K. V. (2026). Instytutsiino-orhanizatsiine zabezpechennia derzhavnoi polityky detinizatsii ekonomiky v systemi ekonomichnoi bezpeky sub'ektiv hospodariuvannia [Institutional and organizational support for state policy on economic de-shadowing in the system of economic security of business entities]. *Akademichni vizii – Academic Visions*, no. 54. DOI: <https://doi.org/10.66556/2786-586X.54.habrelian-a> [in Ukrainian].
6. Zatonatska T. H., Osypenko S. O. (2025). Determinanty mezoninnoho finansuvannia ob'ektiv krytychnoi infrastruktury u period povoiennoho vidnovlennia [Determinants of mezzanine financing for critical infrastructure during post-war recovery]. *Finansy Ukrainy – Finance of Ukraine*, no. 5, pp. 43–70. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2025.05.043> [in Ukrainian].
7. Hallegatte S., Rentschler J., Rozenberg J. (2019). Lifelines: The Resilient Infrastructure Opportunity. Washington, DC: World Bank. DOI: <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1430-3>.
8. OECD. (2025). OECD Economic Surveys: Ukraine 2025. Paris: OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/940cee85-en>.
9. Pro krytychnu infrastrukturu : Zakon Ukrainy vid 16.11.2021 № 1882-IX [On critical infrastructure: Law of Ukraine of 16.11.2021 № 1882-IX]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20#Text> [in Ukrainian].
10. Habrelian A. Yu., Lagunov K. V. (2026). Metodichni zasady otsiniuvannia tinovoi ekonomiky v systemi ryzyk-oriientovanoho upravlinnia ekonomichnoi bezpekoiu [Methodological framework for assessing the shadow economy in the system of risk-oriented economic security management]. *Naukovi zapysky Lvivskoho universytetu biznesu ta prava – Scientific Notes of Lviv University of Business and Law*, no. 48, pp. 705–721. DOI: <https://doi.org/10.66556/2663-0117.48.habrelian-a> [in Ukrainian].

INVESTMENT SUPPORT FOR THE RECOVERY OF CRITICAL INFRASTRUCTURE WITHIN UKRAINE'S ECONOMIC SECURITY SYSTEM

Gennadii Petrushevych

PhD Student,

State Educational and Scientific Establishment

“The Academy of Financial Management”

The article substantiates an approach to investment support for the recovery of Ukraine's critical infrastructure from the perspective of economic security. The relevance of the study is determined by the scale of recovery needs, limited financial resources, wartime uncertainty, and the necessity to restore not only physical assets but also the continuity of essential functions and services. The purpose of the study is to develop an approach that links project prioritization in terms of economic security with the selection of financing sources and instruments, risk allocation, and assessment of investment performance. The research combines functional analysis and comparison of alternative recovery solutions with analytical calculations used to compare priority needs and available financing. The results demonstrate the need to distinguish between the priority of a project in terms of economic security, its readiness for implementation, and its financial viability. It is established that, across the three selected areas, available financing covers 32.9% of priority needs for 2026, which confirms the importance of project-level prioritization under resource constraints. A sequence of

investment decisions is proposed that includes defining the required functional outcome, comparing alternative technical solutions, assessing the consequences of postponement, verifying project readiness, selecting an appropriate financing structure, allocating risks, coordinating interdependent works, and evaluating the actual functional result. The study also substantiates the need to separate financing for project preparation from financing for implementation and to provide resources sufficient to complete a functionally self-contained project stage. The combination of budget funds, grants, loans, guarantees, insurance instruments, and private capital should depend on projected cash flows, affordability of services for users, future operating costs, and the operator's ability to meet financial obligations. The practical value of the proposed approach lies in its potential use by public authorities, project customers, and infrastructure operators when forming recovery portfolios, selecting financing models, structuring implementation stages, and monitoring whether investments actually restore essential functions and services.

Keywords: *investments, investment support, investment risk, investment policy, financial stability, critical infrastructure, recovery, economic security.*

JEL Classification: *E22, F52, G32, H54*

Дата надходження статті: 08.09.2026

Дата прийняття статті до публікації: 12.10.2026

Дата публікації статті: 15.10.2026