



KAPITEL 8 / CHAPTER 8⁸
**DEVELOPING PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS WITHIN THE
FRAMEWORK OF UKRAINE'S ROAD INFRASTRUCTURE
RECONSTRUCTION BASED ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT
PRINCIPLES**

DOI: 10.30890/2709-2313.2025-45-02-037

Вступ

Актуальна парадигма розвитку світової спільноти базується на концепції сталого розвитку, що втілюється через реалізацію сімнадцяти глобальних цілей (ЦСР). Вони інтегрують економічну, соціальну та екологічну складові, а також засади зміцнення миру, правосуддя та розбудови ефективних інститутів [1-3]. Відповідно до чинного Указу Президента України № 722/2019 «Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» [2], необхідно забезпечувати дотримання наведених у ньому стратегічних орієнтирів, зокрема щодо розбудови стійкої інфраструктури (ЦСР 9) та зміцнення засобів здійснення партнерства в інтересах сталого розвитку (ЦСР 17).

Розгалужена дорожня мережа є стратегічним фундаментом національної інфраструктури, виступаючи базовою передумовою для стимулювання економіки та зростання суспільного добробуту. Проте повномасштабна війна спричинила руйнацію мережі в масштабах, що не мають аналогів у сучасній історії. За даними оновленої спільної оцінки RDNA4 (лютий 2025 року) [4], загальна вартість відбудови України протягом наступного десятиліття сягає 524 мільярдів доларів США. Транспортний сектор посідає друге місце за величиною потреб – майже 78 мільярдів доларів США. Враховуючи, що пряма шкода лише інфраструктурі вже перевищила 176 млрд доларів, а дефіцит фінансування на 2025 рік становить близько 9,96 млрд доларів, мобілізація приватного капіталу через механізми публічно-приватного партнерства (ППП) стає єдиним стратегічним шляхом до модернізації галузі.

Теоретико-методологічні засади сталого розвитку як парадигми сучасного

⁸*Authors: Dohadailo Yana Victorivna, Dohadailo Olexandr Olexandrovich*
Author's sheets: 0,630



суспільства та трансформації інституційного середовища в умовах глобальної невизначеності досліджували В. Є. Хаустова та Ш. А. Омаров [3]. Питання тарифікації послуг за проїзд платними дорогами та концептуальні засади фінансування дорожнього господарства висвітлено у працях О. В. Жулин [5]. Економічне обґрунтування концесійних моделей та їхнього впливу на розвиток національної інфраструктури представлені в роботах А. С. Юрченка [6]. Концептуальні засади вибору форм партнерства держави та бізнесу в умовах сталого розвитку розкрито у дослідженні А. С. Середи та Я. В. Догадайло [7,8]. На міжнародному рівні методологічні засади управління ризиками та впровадження «зелених» стандартів у проекти партнерства сформульовані у звітах Світового банку (Toll-Road PPPs Risk Guide) [9] та стратегічних документах ЄБРР щодо «Зеленого переходу» (GET) 2026–2030 [10]. Питання світової стандартизації інфраструктури та цифрової прозорості активів розкрито у звіті World Development Report 2025 [11], та у роботі [12].

Попри наявність ґрунтовних теоретичних розробок, в умовах пост-конфліктного відновлення України залишаються недостатньо висвітленими перспективи практичної імплементації нового законодавства про ППП 2025 року [13]. Зокрема, потребує деталізації логіка поєднання багатовимірних цифрових технологій (BIM рівнів 5D–8D) із механізмами розподілу ризиків в умовах воєнного стану та інтеграція цих інструментів у авторські фінансові моделі змішаного типу для залучення міжнародних донорів та приватного капіталу [14]. Також потребує дослідження роль екосистеми DREAM як інструменту деризикінгу інвестицій у транспортному секторі [15].

Метою дослідження є наукове обґрунтування перспективних напрямів розвитку публічно-приватного партнерства в дорожньому господарстві України, розробка інтегрованих моделей концесійних угод та фінансових стратегій відбудови мережі на засадах цифровізації, прозорості та екологічної стійкості в умовах пост-конфліктного відновлення.



8.1 Інституційна реформа та динаміка відбудови дорожнього господарства

До воєнного стану сучасна дорожня інфраструктура України не відповідала потребам економіки: основні фонди галузі були значно застарілі, спостерігалось неефективне використання потужностей і ресурсів, низький рівень менеджменту та корупція. Більшість країн світу, шукаючи найкращі механізми вирішення подібних проблем, переконалися, що найефективнішим методом є впровадження приватно-державного партнерства, яке дає змогу залучити інвестиції, знизити виробничі витрати, отримати бюджетні вигоди, розподілити ризики та підвищити якість автомобільних доріг [7,8].

Лише на середину 2022 року для відновлення зруйнованої інфраструктури необхідно було приблизно 3-4 роки, при чому базові речі планувалося відновити за 1-1,5 роки. Застосування формату партнерства дозволяє значно прискорити ці терміни: за умови ефективної співпраці приватний партнер спроможний збудувати інфраструктурний об'єкт за 1-1,5 роки, тоді як державні структури за традиційними процедурами витрачають на аналогічний об'єкт 3-4 роки через бюрократичні затримки [7]. При чому державно-приватне партнерство дозволяє державі скоротити стандартні процедури тендерів та закупівель, перекладаючи ризики будівництва та експлуатації на приватну сторону [16].

Переломним моментом у модернізації галузі стало набуття чинності 31 жовтня 2025 року Закону України № 4510-IX «Про публічно-приватне партнерство» (законопроект № 7508) [13]. Цей документ запровадив «швидкий трек» для проектів відбудови на деокупованих територіях (скорочення підготовки до 6 місяців) та легалізував концепцію Availability Payments (платежі за доступність), за якої держава оплачує послуги інвестора за факт готовності дороги до експлуатації незалежно від трафіку [17]. Закон також розширив перелік публічних партнерів, включивши державні та комунальні підприємства, що надають соціально значущі послуги, та забезпечив відповідність українського права вимогам програми Ukraine Facility [13].



8.2 Типологія та світовий досвід реалізації моделей партнерства

З жовтня 2019 року концесійні платежі стали джерелом фінансування дорожнього господарства [18], що було закріплено спеціальними нормами Розділу IX Закону «Про концесію» [19]. Станом на 2025-2026 роки цей механізм інтегровано в оновлену систему публічно-приватного партнерства згідно із Законом «Про публічно-приватне партнерство», що передбачає використання електронних торгових систем та нових моделей фінансової підтримки інфраструктурних проєктів [13].

Світова практика доводить, що ДПП є найбільш стабільним методом фінансування капіталомістких об'єктів. Світовий бум концесійного будівництва припав на 1990-2000 рр., коли реалізували 279 проєктів на суму понад 60 млрд доларів. Мексика у 1989-1994 рр. побудувала 5000 км автотрас саме через концесійні договори за участю банків та приватних компаній [5-7]. Традиційно в дорожній галузі виділяють три форми: лізингові (орендні), концесійні та приватизаційні. Оскільки дороги є суспільним благом, приватизація для України є недоцільною – держава повинна зберегти функції власника, замовника та регулятора.

Найбільш популярними моделями партнерства у провідних країнах світу є концесії, представлені в таблиці 1.

У сфері автодорожнього господарства лідируючі позиції займають концесії ВОТ, ВООТ, ВТО, «Браунфілд» і інші, що передбачають будівництво та експлуатацію дорожнього об'єкта. Абсолютний пріоритет в дорожніх концесіях мають проєкти розширення, відновлення або реконструкції існуючих доріг («Браунфілд»), а не будівництво нових магістралей. На них припадає близько 3 / 4 всіх інвестиційних ресурсів у сфері концесій в автодорожній сфері. Такі концесії передбачають більш низькі питомі витрати на кілометр шляху, ніж проєкти нового будівництва, а також дозволяють дати більш точний прогноз інтенсивності руху і одержуваного доходу, а отже, мають істотно менші комерційні ризики в порівнянні з іншими типами концесій. Крім того, в



«Браунфілд»-концесії держава зазвичай дозволяє приватним концесіонерам брати плату за проїзд відразу після того, як закінчено відновлення деяких початкових ділянок дороги, що значно покращує фінансову життєздатність концесії.

Таблиця 1 - Характеристика основних автодорожніх концесійних моделей

Модель	Характеристика ознак	Економічна специфіка
1	2	3
Build-Transfer (BT)	<i>Будівництво – Передача.</i> Держава заключає договір з приватними компаніями, які зобов'язуються здійснювати проектування, планування, організацію будівництва доріг і придорожньої інфраструктури, а після держава бере на себе функції по експлуатації і утриманню дорожнього об'єкту.	Мінімальні ризики для інвестора.
Build-Transfer-Operate (BTO)	<i>Будівництво – Передача – Управління.</i> За цією моделлю приватний сектор розробляє проект автомобільної дороги чи дорожніх об'єктів і будує їх за власний рахунок. Збудований об'єкт передається у власність державі, проте експлуатує і утримує його приватний сектор. Ця модель відома також, як Design-Build-Operate (DBO)	Захищає інвестора від юридичних ризиків.
Build-Operate-Transfer (BOT)	<i>Будівництво – Управління – Передача.</i> Модель передбачає будівництво об'єкта приватним сектором, а також його експлуатацію, проте по закінченні терміну договору автомобільна дорога або дорожній об'єкт передається державі.	Класична форма для Greenfield-проектів.
Build-OWN-Operate-Transfer (BOOT)	<i>Будівництво – Власність – Управління – Передача.</i> У даній моделі приватно-державного партнерства держава надає право на будівництво та експлуатацію дорожнього об'єкта приватному сектору, який являється його власністю протягом певного часу, який визначений договором. Після закінчення цього терміну об'єкт передається у власність держави. Тимчасове право власності у інвестора на період дії контракту.	Використовується для мостів та тунелів.
Brownfield – Rehabilitation Operate-Transfer (ROT)	<i>Реабілітація – Експлуатація – Передача.</i> Модернізація існуючих об'єктів. Предметом виступає діяльність з розширення, відновлення або реконструкції існуючого об'єкта, що не включає нового будівництва. Концесійному консорціуму в управління передають дорогу, яка потребує капітального ремонту, який проводиться на кошти концесіонерів.	Пріоритет для України (3/4 усіх інвестицій). Поширена у Великобританії.
Maintenance-Operate (MO)	<i>Підтримка – Експлуатація.</i> Припускає лише управління дорогою і її поточний ремонт, при цьому концесіонер не вкладає гроші в будівництво або реконструкцію магістралі, а лише підтримує її на належному рівні (поширена у Латинській Америці).	Поширена у Латинській Америці.
Private Finance Initiative (PFI)	<i>Ініціатива приватного фінансування.</i> Оплата приватному партнеру надходить не від кінцевих споживачів, а від держави. Обсяг плати за користування інфраструктурою залежить від обсягу транспортного потоку і здійснюється державою за фіксованими ставками (так звані "тіньові збори")	Для соціально значущих доріг.

Джерело: [5,6,12]



Для забезпечення гарантованого обсягу державного фінансування інвестиційних витрат на будівництво дорожніх об'єктів одночасно з залученням приватного капіталу в якості моделей автодорожньої концесії в Україні було обрано дві моделі [7,8]:

- «Будівництво – Експлуатація – Передача»;
- «Реконструкція – Експлуатація – Передача».

Основи функціонування концесії типу BOT відповідають національним поглядам на дорожню концесію. Концесіонер згідно з концесійним договором відповідає за фінансування, будівництво, експлуатаційне утримання та за якість послуг, наданих споживачем протягом визначеного терміну. Право власності на поліпшене, реконструйоване, технічно переоснащене майно залишається відповідно за державою або територіальною громадою. Але концесіонер має право на адекватне та ефективне відшкодування витрат на поліпшення майна, отриманого в концесію, за рахунок отриманого прибутку, якщо інше не передбачено концесійним договором. Як правило, концесіонер отримує право стягувати плату за проїзд платною автомобільною дорогою. Розмір плати встановлюється за домовленістю між концесієдавцем та концесіонером.

Але виникає потреба в розробці нових видів концесійних угод, які б врахували: рівень розвитку економіки держави, стан дорожньої галузі та її потенціал і популярність автодорожніх концесій серед населення.

8.3 Перспективні напрями розвитку видів концесійних угод

Для врахування рівня розвитку економіки України та потенціалу дорожньої галузі виникає потреба в розробці нових видів концесійних угод. У межах даного дослідження деталізовано дев'ять перспективних моделей [5-7]:

1. Гнучка модель: держава має право змінювати заздалегідь зазначені статті договору, проте і концесіонер може надавати обґрунтовані пропозиції щодо зміни умов.

2. Модель покровного партнерства: реалізація наступного етапу можлива



лише після успішного виконання попереднього, що дозволяє мінімізувати ризики в умовах воєнного стану.

3. Конкурентна модель: створення умов для зміни концесіонера у разі неналежного утримання об'єкта, що стимулює якість послуг.

4. Посередницька модель: залучення приватного виконавця для нагляду та контролю за діяльністю концесіонера на етапах будівництва та експлуатації.

5. Інтегрована модель: спільне проєктування, будівництво, утримання та експлуатація об'єкта державою і бізнесом.

6. Кумулятивна модель: укладання угоди з декількома концесіонерами для розподілу витрат у надвеликих та дорогих проєктах.

7. Комплексна модель: самостійна реалізація концесіонером повного циклу робіт зі сплатою фіксованих концесійних платежів державі.

8. Розподільна модель (субконцесії): участь партнера лише на певних етапах (наприклад, будівництво виконує один концесіонер, а експлуатацію — інший).

9. Інфраструктурна модель: надання концесіонеру права не тільки на дорогу, а й на експлуатацію навколишнього сервісу (АЗС, готелі, СТО, стоянки).

8.4 Обґрунтування інтегрованої фінансової моделі «60/40»

За алгоритмом, запропонованим в роботі О. В. Жулин [5], для використання в Україні було обрано інтегровану інфраструктурну модель покрокового партнерства (рисунок 1).

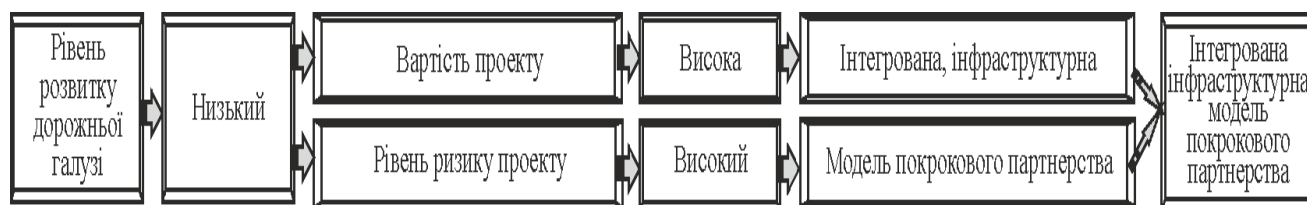


Рисунок 1 – Вибір моделі концесійних угод для будівництва та експлуатації автомобільних доріг в Україні

Джерело: [7]



Згідно зі здійсненим вибором було обрано модель фінансування автодорожньої концесії (рисунок 2) та порядок фінансування концесійного проекту на етапі впровадження (рисунок 3).



Рисунок 2 - Змішана модель фінансування автодорожньої концесії

Джерело: [5]

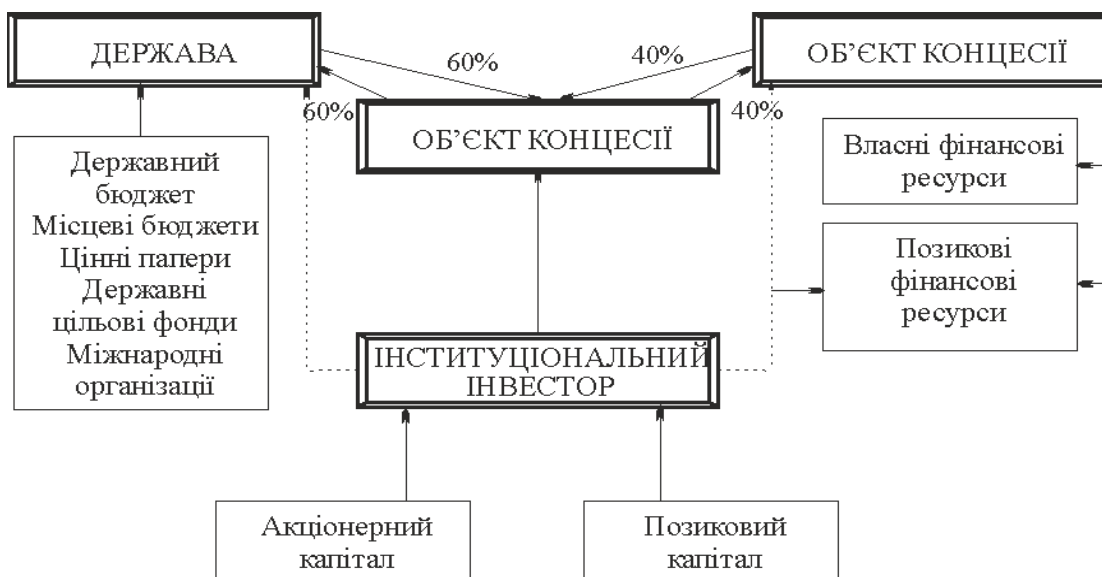


Рисунок 3 - Фінансування концесійного проекту на етапі впровадження

Джерело: [5]



На етапі впровадження пропонується організувати змішане фінансування у такій пропорції:

- 60% (Публічна частка): надається державою у вигляді земельних ділянок, підведення комунікацій, залишкової вартості існуючої дороги (при реконструкції), техніки та матеріальних ресурсів.

- 40% (Приватна частка): фінансується концесіонером у формі прямих капітальних інвестицій, впровадження інновацій та операційного управління.

Прибуток розподіляється у аналогічній пропорції 60/40 за умови, що інтенсивність руху забезпечує окупність. Такий принцип стимулює концесіонера утримувати об'єкт на високому технічному рівні протягом усього терміну угоди (від 5 до 50 років), надавати якісні послуги та підвищувати попит на них.

8.5 Цифрова трансформація відбудови: BIM та екосистема DREAM

Впровадження будівельного інформаційного моделювання (Building Information Modeling – BIM) у дорожні проекти є стратегічним шляхом забезпечення прозорості та зниження корупційних ризиків [14]. BIM – це цифрова модель об'єкта, що об'єднує всі етапи від проектування до знесення. Багатовимірна деталізація дозволяє [11,12,14]:

- 3D – 4D: виявляти до 70% конфліктів інженерних мереж та скорочувати терміни планування на 50%.

- 5D: інтегрувати вартість у реальному часі, що підвищує прогнозованість бюджету на 22%.

- 6D – 7D: аналізувати сталий розвиток та знижувати витрати на утримання дороги протягом життя на 20-40%.

- 8D BIM: особливий рівень, що інтегрує аспекти безпеки праці безпосередньо у модель, що критично важливо у зонах з ризиком мінування.

Згідно з Концепцією [14], BIM стає обов'язковою умовою для міжнародного фінансування від Світового банку та ЄБРР у межах програм Ukraine FIRST та PREPARE.



Цифровим інструментом прозорості виступає екосистема DREAM (Digital Restoration Ecosystem for Accountable Management) [15]. Станом на жовтень 2025 року у системі зареєстровано понад 14 000 проєктів із бюджетом \$48,6 млрд. Транспортний сектор має найбільшу потребу у фінансуванні – 873 млрд грн. DREAM забезпечує повний підзвітний цикл – від фіксації збитків до завершення будівництва, надаючи іноземним інвесторам доступ до даних у реальному часі [20,21].

8.6 Управління ризиками та екологічні імперативи

Найбільшою загрозою для дорожніх ППП є ризик попиту (Traffic Risk), що виникає через технічні похибки моделювання (Error), соціально-економічну невизначеність (Uncertainty) та упередженість (Bias) [9]. Для деризикінгу пропонується використання гарантій MIGA (фонд SURE), що покривають до 75% збитків від воєнних дій, та впровадження Availability Payments як основного інструменту захисту інвестицій у пост-конфліктних зонах [17]. Оцінка ризиків здійснюється за шкалою 1–3 згідно з Наказом Мінекономрозвитку № 944 [22].

Відбудова має відповідати стратегії ЄБРР Green Economy Transition (GET) 2026-2030, яка планує спрямувати понад €150 млрд на зелене фінансування. Пріоритетами є циркулярна економіка (використання вторинної сировини руйнувань - UNDP вже переробило 15 000 тонн уламків у щебінь для доріг) та кліматична стійкість (Resilience) – проєктування споруд із терміном стійкості до повеней на 200 років (стандарт DRIVE) [10]. Використання технологій холодного ресайклінгу дозволяє знизити використання первинних природних ресурсів на 30% [23].



Висновки

Перспективні напрями розвитку публічно-приватного партнерства в дорожній інфраструктурі України базуються на глибокій інтеграції інноваційних фінансових моделей та цифрових технологій управління активами. Логічна послідовність відбудови включає чотири стовпи: оновлене законодавство 2025 року (Закон № 4510-IX), інтегровану інфраструктурну модель «60/40», повну цифрову прозорість (BIM/DREAM) та безкомпромісне дотримання екологічних стандартів МФО. Застосування стратегічних шляхів деризикінгу через міжнародні гарантії та платежі за доступність дозволить залучити необхідні 78 млрд доларів для побудови сучасної, стійкої та екологічної дорожньої мережі, інтегрованої в європейський простір [17]. В результаті проведеного дослідження було розроблено пропозиції щодо удосконалення моделі фінансування дорожньої галузі шляхом використання ППП, а саме: в якості моделей автодорожньої концесії в Україні було обрано дві моделі: «Будівництво – Експлуатація – Передача» та «Реконструкція – Експлуатація – Передача»; в якості моделі концесійних угод для будівництва та експлуатації автомобільних доріг в Україні обрано інтегровану інфраструктурну модель покрокового партнерства; обрано модель фінансування автодорожньої концесії та порядок фінансування концесійного проекту на етапі впровадження.

У межах проведення огляду літератури та аналізу нормативної бази було використано інструмент штучного інтелекту (Google Gemini 2.0 Flash Thinking) для попереднього скринінгу та систематизації масивів даних щодо досвіду реалізації ППП у пост-конфліктних країнах. Використання ШІ обмежилося етапами збору та структурування інформації. Аналітичне обґрунтування моделей, формування стратегічних шляхів відбудови та формулювання висновків здійснювалося авторами безпосередньо, що гарантує наукову новизну та авторську інтерпретацію результатів.