

УДК 625.7/8

Зеленовський В. А., <https://orcid.org/0000-0001-5834-5456>Завійський О. І., канд. екон. наук, <https://orcid.org/0000-0002-3883-0259>*Державне підприємство «Національний інститут розвитку інфраструктури (ДП «НІРІ»), м. Київ, Україна*

**ВПРОВАДЖЕННЯ КОНТРАКТІВ НА УТРИМУВАННЯ
АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ НА ОСНОВІ КІНЦЕВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ (OPRC)
ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ**

Анотація

Вступ. Сучасні тенденції розвитку транспортної інфраструктури засвідчують зростання ролі ефективних механізмів управління дорожнім господарством, які забезпечують високу якість обслуговування під час оптимального використання фінансових ресурсів. У статті розглянуто сутність, принципи та особливості контрактів з утримування автомобільних доріг загального користування, орієнтованих на кінцеві результати (Output and Performance-Based Road Contracts — OPRC), які є ефективною альтернативою традиційним формам контрастування, що базуються на оплаті за обсяг виконаних робіт. Підкреслено ключові проблеми класичного підходу до утримування дорожньої мережі, зокрема відсутність стимулів до довгострокового збереження технічного стану активів, недостатній рівень інновацій та перевитрати бюджетних коштів.

Проблематика. Традиційна система утримування автомобільних доріг в Україні базується на оплаті за обсяг виконаних робіт, що часто призводить до неефективного використання бюджетних коштів, недостатнього стимулювання підрядників до підтримання довгострокової якості дорожніх активів та ускладнює контроль за результатами. У поєднанні зі зношеністю мережі та обмеженим фінансуванням ці фактори формують потребу у впровадженні нових підходів до управління дорожнім господарством.

Мета роботи. Дослідити суть, принципи та ефективність впровадження OPRC у порівнянні з традиційними формами утримування автомобільних доріг, а також узагальнити результати першого пілотного проекту такого типу в Україні з урахуванням світового досвіду.

Матеріали та методи. У дослідженні застосовано аналітичний, порівняльний та системний підходи, а також елементи економічного аналізу. Проведено огляд міжнародної практики впровадження OPRC (Канада, Бразилія, Австралія та країни ЄС), а також та аналізування національного пілотного проекту на автомобільній дорозі М-06 «Київ – Чоп» (км 434 – 621), реалізованого у 2014–2021 роках.

Результат. Установлено, що впровадження OPRC забезпечує економію бюджетних коштів у межах (10 – 40) % порівняно з традиційними підходами, сприяє підвищенню технічного стану дорожніх активів та рівня безпеки руху. Результатно орієнтована модель управління створює чіткі стимули для підрядників щодо впровадження інноваційних технологій та ефективного планування, підвищує прозорість взаємодії між замовником і виконавцем та покращує якість дорожніх послуг для користувачів.

Висновки. Контракти на основі кінцевих результатів є ефективним інструментом модернізації системи утримування автомобільних доріг України. Їх широке застосування сприятиме раціональному використанню коштів, підвищенню довговічності дорожніх покриттів, активізації участі приватного сектору та підвищенню рівня безпеки дорожнього руху. Досвід пілотного проекту на М-06 підтверджує доцільність масштабування цієї практики на національному рівні.

Ключові слова: автомобільна дорога, дорожня інфраструктура, ефективність управління, контракти на основі кінцевих результатів, OPRC, традиційні контракти, утримування автомобільних доріг.

Вступ

Сучасна світова практика утримування автомобільних доріг охоплює широкий спектр підходів, від внутрішнього виконання робіт державними службами до повного аутсорсингу приватним виконавцям. За оцінками Світового банку, ефективне управління такими активами забезпечує віддачу інвестицій на рівні (50 – 100) %, що значно перевищує ефект від будівництва нових доріг (близько 10 %) [2]. Водночас домінуючим методом залишається «традиційний» підхід, де оплата залежить від обсягів виконаних робіт — наприклад, від тоннажу матеріалів чи годин роботи машин і механізмів. Проте емпіричні дослідження останніх десятиліть, проведені міжнародними організаціями, неодноразово доводять його неефективність: часті ремонтні заходи призводять до перевитрат на (20 – 40) %, обмежують впровадження інновацій і ускладнюють перевіряння якості [1, 3]. В українському контексті, де понад 80 % мережі автомобільних доріг зношене, а фінансування покриває лише (30 – 40) % реальних потреб, ці недоліки особливо гостро гальмують інтеграцію в європейські транспортні коридори та загальну економічну конкурентоспроможність [1].

Саме такий виклик стимулює глобальний перехід до результатно-орієнтованих моделей управління, серед яких вирізняється контракт на утримування автомобільних доріг на основі кінцевих результатів (OPRC). Ця модель ґрунтується на принципах ефективності та сталого розвитку, перетворюючи фокус з процесів на кінцеві показники. OPRC передбачають укладення довгострокових угод (зазвичай (3 – 10) років) між дорожньою організацією (Замовником) та підрядником (Виконавцем), з метою досягнення чітко визначених рівнів утримування — наприклад, міжнародний показник нерівності дорожнього покриття IRI менше ніж 3 м/км, площа вибоїн не перевищує (0,1 – 0,5) м² на 100 м² поверхні, а час реагування на ліквідування дефектів становить (3 – 28) днів залежно від навантаження. Оплата здійснюється у формі фіксованих щомісячних платежів на кілометр автомобільної дороги, скоригованих на інфляцію та інтенсивність трафіку, з механізмами штрафів (5 – 20) % за невідповідності та бонусами (до 10 %) за перевиконання [1, 3]. Замовник надає виконавцю повну автономію у виборі технологій і методів (за умов дотримання чинних нормативних документів), що стимулює превентивне утримування та загальну економію ресурсів на рівні (15 – 50) %.

Поряд з «чистими» OPRC, у світовій практиці переважають гібридні форми, які органічно поєднують елементи об'ємного та результатно-орієнтованого підходів (понад 70 % усіх контрактів), забезпечуючи гнучкість адаптації до конкретних умов [3]. Термінологія цих угод варіюється залежно від національних традицій: у Західній Австралії вони відомі як «Performance Contracts», у США — «Asset Management Contracts», у Новій Зеландії — «Performance Specified Maintenance», в Аргентині та Бразилії — «Rehabilitation and Maintenance Contracts», у Фінляндії та Канаді — «Area Service Contracts», а у Великій Британії — «Managing Agent Contracts» [1]. Світовий банк уніфікує термін «OPRC», акцентуючи на його універсальності для країн з обмеженими ресурсами.

В Україні процес впровадження OPRC розпочався на початку 2000-х за ініціатииви, на той час, Державного агентства автомобільних доріг, з активною підтримкою Уряду та Європейського банку реконструкції та розвитку. Перший пілотний проект реалізовано на автомобільній дорозі М-06 «Київ – Чоп» (км 434–621, протяжністю 187 км) у 2014 – 2021 роках: це гібридна угода з елементами капітального ремонту (9 км), встановленням LED-освітлення у 27 населених пунктах, моніторингом трафіку, двома ваговими комплексами та метеостанціями. Результат — (92 – 98) % відповідності нормам та економія (20 – 30) % [1, 6]. Нижче ми детально розглянемо ключові аспекти реалізування OPRC з урахуванням світового досвіду.

Виклад основного матеріалу

OPRC суттєво відрізняються від традиційних форм контракування, що базуються на оплаті за обсяг виконаних робіт, формуючи таким чином парадигму управління, орієнтовану на стале збереження інфраструктури та оптимізацію ресурсів. Насамперед, цей тип контракту передбачає виплату підряднику (Виконавцю) за комплексне управління та утримування дорожніх активів, де чітко

визначені рівні експлуатаційного обслуговування, які підрядник зобов'язаний досягти під час надання послуг. Такі рівні включають, зокрема, граничні показники деформацій дорожнього покриття (площа вибоїн не перевищує $(0,1 - 0,5) \text{ м}^2$ на 100 м^2 поверхні), коефіцієнт зчеплення (менше ніж 0,4), міжнародний показник нерівності (IRI більше ніж 3 м/км) та терміни реагування на ліквідування дефектів (від 3 днів для високонавантажених ділянок до 28 днів для низькоінтенсивних) [1, 3]. Виплати безпосередньо пов'язані з успішним виконанням або перевиконанням цих мінімумів і формуються як фіксована щомісячна сума на кілометр дороги, скоригована на інфляцію та трафік. Невідповідність рівням або затримки в усуненні недоліків тягнуть за собою негативні наслідки у вигляді штрафних санкцій у розмірі $(5 - 20) \%$ від платежу, що стимулює превентивні заходи та проактивний підхід до управління ризиками [1, 3].

На відміну від традиційних контрактів, де замовник детально регламентує методи робіт, матеріали та технології, OPRC надають підряднику повну свободу у виборі стратегій, за умови дотримання національних будівельних норм. Відповідальність за планування робіт, проєктування, впровадження інноваційних матеріалів, процесів та систем управління покладається на виконавця, що підвищує його ризики, але водночас відкриває можливості для зростання рентабельності через оптимізацію ефективності. Як наслідок, це забезпечує зниження витрат на довгострокове утримування на $(20 - 30) \%$, сприяючи ефективнішому керуванню життєвим циклом дорожніх активів [3]. Такий підхід не лише мінімізує бюрократичні бар'єри, але й заохочує інновації, наприклад, використання цифрових систем моніторингу стану доріг (GIS-технології) для прогнозування деградації та планування втручань.

Ця модель несе певні виклики для підрядника, зокрема:

- організацію управління та впровадження інновацій;
- прогнозування деградації стану автомобільних доріг;
- планування заходів з утримування;
- розрахунок обсягів робіт на основі детальної оцінки поточного стану об'єктів.

Саме тому у світовій практиці перевага надається приватним компаніям з доведеною кваліфікацією та досвідом, які здатні мінімізувати ці ризики за рахунок передових практик, таких як інтеграція даних зі спеціальних давачів для реального часу моніторингу.

Історія впровадження OPRC сягає кінця 1980-х років. У 1988 р. у Британській Колумбії (Канада) приватні компанії почали залучатися до утримування автомобільних доріг з визначеними рівнями обслуговування. Невдовзі в Аргентині значні обсяги державних доріг передали на управління з фіксованими показниками, включаючи періодичні та реабілітаційні роботи, з системою штрафів за несвоєчасне усунення дефектів. У 1990-х рр. пілотні проєкти реалізовано в Перу, Чилі, Уругваї та Бразилії, після чого модель поширилася на Австралію, Нову Зеландію, Фінляндію, Данію, Естонію та США. Швидко глобальне поширення OPRC підтвердило їхню ефективність: підрядники досягли вищих прибутків, а замовники — гарантій високого експлуатаційного стану доріг порівняно з традиційними методами. У сучасних умовах, з урахуванням кліматичних змін та зростання трафіку, OPRC еволюціонують, інтегруючи елементи сталого розвитку, такі як використання екологічно чистих матеріалів для ремонтування та зниження вуглецевого сліду від робіт.

Головним мотиватором переходу до OPRC у розвинених країнах стала економія ресурсів, що сягає $(15 - 30) \%$ порівняно з традиційними контрактами за одиничними розцінками. Ця економія зумовлена здоровою конкуренцією, модернізацією процесів, підвищенням продуктивності, своєчасним обслуговуванням та впровадженням інновацій. Найбільше зниження витрат спостерігається після набуття підрядниками досвіду в умовах конкуренції, особливо для фіксованих контрактів, де стимулюється підтримка оптимального стану активів за мінімальні витрати. Водночас, за відсутності достатньої конкуренції очікувана економія може не реалізуватися, що підкреслює важливість регуляторного середовища для стимулювання ринку. Наведена нижче **табл. 1** відображає економію коштів у деяких країнах.

Таблиця 1

Економія коштів порівняно з традиційними контрактами

Країна	Економія коштів у порівнянні з «традиційними контрактами» (одиничних розцінок), %
Австралія	10 – 40
Бразилія	15 – 35
Канада	орієнтовно 20
Естонія	20 – 40
Фінляндія	18
Нідерланди	30 – 40
Нова Зеландія	15 – 38
США	10 – 15

Окрім фінансової вигоди, OPRC пропонують низку переваг для ключових стейкхолдерів, які посилюють їхню привабливість у постпандемійний період та в умовах геополітичних викликів:

Для дорожніх організацій (Замовників):

- зниження витрат на ремонтування завдяки підтримці оптимального стану доріг;
- уникнення непередбачених витрат через претензії щодо додаткових обсягів робіт;
- підвищення якості послуг та безпеки дорожнього руху;
- посилення контролю за станом активів за допомогою автоматизованого моніторингу.

Для підрядників (Виконавців):

- зростання прибутковості;
- стабільне завантаження працівників та машин і механізмів;
- можливості для бізнес-розвитку через доступ до довгострокових проєктів.

Для користувачів доріг:

- безпечніші та якісніші автомобільні дороги за експлуатаційними показниками;
- зменшення витрат на технічне обслуговування транспортних засобів, що особливо актуально в умовах зростання цін на паливо.

Ці переваги роблять OPRC особливо актуальними для країн з обмеженим фінансуванням та незадовільним станом автомобільних доріг, сприяючи інтеграції з цілями сталого розвитку ООН (Інфраструктура та промисловість).

У світовій практиці OPRC застосовують на дорогах національного, регіонального, місцевого та міського рівнів, з урахуванням типу покриття та обсягу робіт. Розрізняють такі типи:

- контракти із значним обсягом ремонтування та періодичного утримування на старті (включаючи поточне та зимове утримування), типові для доріг у поганому стані;
- контракти з мінімальними початковими роботами для досягнення базового рівня, окремо від періодичного утримування;
- контракти виключно на поточне та зимове утримування;
- контракти для доріг з твердим покриттям (частіше для місцевих доріг);
- контракти для доріг без твердого покриття.

Особливістю OPRC є їхня тривалість, яка повинна охоплювати щонайменше один цикл періодичного обслуговування: (4 – 5) років для непокритих доріг, (8 – 10) років для покритих. У країнах-початківцях терміни скорочують до (1 – 4) років для набуття досвіду; контракти (6 – 10) років включають поточне, періодичне та аварійне утримування, іноді ремонтування; понад 10 років — повний спектр робіт, включно з новим будівництвом. Зростання терміну підвищує складність реалізації (рис. 1). Для доріг у критичному стані з великими обсягами ремонтування терміни становлять (3 – 7) років, з акцентом на початкові інвестиції в відновлення.

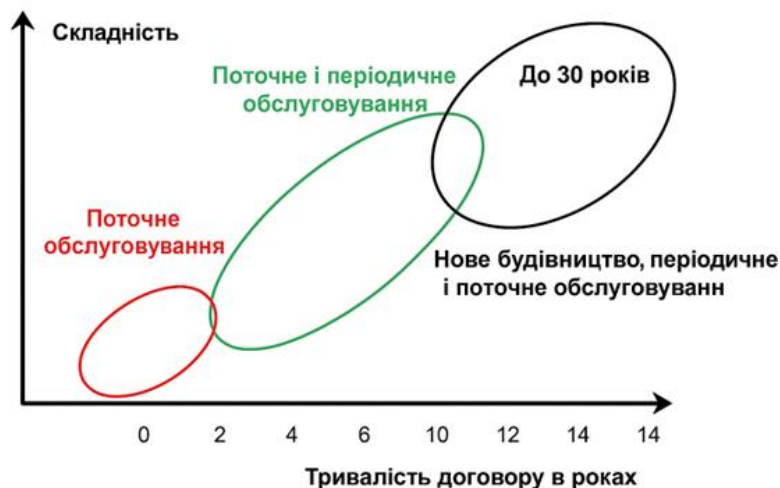


Рисунок 1 — Схема залежності терміну реалізації OPRC та його складність

Протяжність контрактів зазвичай сягає (200 – 500) км, пілотні проекти — меншу, хоча винятки, як у Малайзії (7 000 км), демонструють гнучкість моделі. Успішна реалізація OPRC вимагає від підрядників спеціалізованих навичок: аналізу деградації активів за допомогою систем управління якістю, активами та інформаційними технологіями. За потреби залучають інженерів консультантів. На відміну від традиційних контрактів, OPRC передбачають партнерські відносини з аудитом результатів, який може проводити замовник, незалежний експерт або обидві сторони, з використанням KPI для об'єктивної оцінки.

Успішна реалізація OPRC вимагає від підрядників значного досвіду та спеціалізованих компетенцій. Зокрема, виконавці повинні володіти навичками аналізу деградації експлуатаційного стану дорожніх активів з використанням сучасних систем управління якістю, активами та інформаційними технологіями впродовж усього терміну договору. Такі кваліфікації найчастіше притаманні незалежним консультантам, яких залучають як підрядні організації, так і замовники у разі недостатнього внутрішнього досвіду.

На відміну від традиційних контрактів, OPRC передбачають особливий тип відносин між Замовником і Виконавцем, заснований на принципах партнерства та прозорості. Оплата робіт і послуг здійснюється виключно за досягненнями, тому договір включає положення про регулярний аудит результатів, який може проводити замовник самостійно, незалежний експерт або обидві сторони спільно. Такий механізм забезпечує об'єктивний контроль і стимулює відповідальність усіх учасників.

В Україні підготовка до впровадження OPRC розпочалась на початку 2000-х років, коли Державне агентство автомобільних доріг («Укравтодор») проаналізувало міжнародний досвід, зокрема рекомендації Світового банку та практики Великобританії. Цей етап тривав доволі довго через високу відповідальність завдання, спрямованого на створення правових і організаційних передумов для довгострокових договорів з утримання автомобільних доріг. За підтримки Уряду України та Європейського банку реконструкції та розвитку (ЄБРР) у 2014 році стартував перший пілотний проект на автомобільній дорозі державного значення М-06 «Київ – Чоп» (км 434 – 621) у Львівській області. Ділянка загальною протяжністю 187 км включала 42 км дороги 1-ї категорії та 145 км — 3-ї категорії; термін реалізації становив 7 років і завершився у 2021 році. Проект мав гібридний характер: на початковій стадії проведено ремонтування спеціальних ділянок шляхом повної заміни конструктивних шарів дорожнього покриття на 9 км, а також заходи з покращення інфраструктури, зокрема влаштування штучного LED-освітлення у 27 населених пунктах, будівництво двох вагових комплексів для контролю маси транспортних засобів та двох метеорологічних станцій. Крім того, договір передбачав періодичне ремонтування верхнього шару покриття з повною заміною на критичних ділянках, визначених на основі моніторингу реального стану дороги та прогнозів зростання транспортного навантаження.

Окремо варто наголосити, що перші шість місяців реалізації пілотного проєкту надали Виконавцю період для приведення всієї ділянки до нормативного стану без застосування штрафів за недотримання встановлених рівнів експлуатаційного утримування.

З урахуванням світового досвіду та позитивних результатів українського пілотного проєкту можна стверджувати, що OPRC перетворюються на загальноприйняту форму утримування автомобільних доріг, поступово витісняючи традиційні контракти. Вони забезпечують оптимальне співвідношення вартості та якості, стабільне фінансування робіт, суттєве покращення експлуатаційного стану активів, зниження витрат для користувачів доріг, підвищення безпеки руху, зменшення потреб у частому ремонті, кращу прозорість бюджетування для Замовників, розвантаження відповідальності власників доріг, посилення інтересу приватного сектору до дорожньої сфери та створення основ для тривалого стратегічного партнерства між сторонами.

Висновки

На основі комплексного аналізу теоретичних засад, світового досвіду та практичних аспектів впровадження контрактів на утримування автомобільних доріг на основі кінцевих результатів (OPRC), можна сформулювати ключові висновки, що підкреслюють їхню стратегічну цінність для модернізації дорожнього господарства України.

1. OPRC представляють собою прогресивну альтернативу традиційним методам утримування автомобільних доріг, оскільки фокусуються на досягненні об'єктивних рівнів експлуатаційного обслуговування, а не на механічному виконанні обсягів робіт, що сприяє переходу від реактивного до проактивного управління інфраструктурою.

2. Механізм оплати за результатами стимулює підрядників до раціонального використання ресурсів, впровадження інноваційних технологій (наприклад, цифрового моніторингу та екологічних матеріалів) та підвищення загальної якості послуг, мінімізуючи неефективні витрати та ризики.

3. Гібридні форми контрактів, що інтегрують елементи традиційних і результатно-орієнтованих підходів, домінують у глобальній практиці завдяки своїй адаптивності, дозволяючи враховувати специфіку початкового стану доріг та поступово нарощувати фокус на довгостроковій стійкості.

4. Емпіричні дані свідчать про значну економію бюджетних коштів — від 15 % до 40 % порівняно з традиційними контрактами, залежно від рівня конкуренції, кваліфікації виконавців та національних регуляторних умов, що робить OPRC привабливим інструментом фіскальної оптимізації.

5. OPRC генерують мультиплікативні переваги для стейкхолдерів: для Замовників — зниження витрат на ремонті та посилення перевіряння якості; для Виконавців — стабільність доходів і можливості бізнес-розвитку; для користувачів — підвищення безпеки та комфорту руху, з потенційним зменшенням витрат на експлуатацію транспортних засобів.

6. Успішне впровадження таких контрактів вимагає не лише високої кваліфікації виконавців, але й інтеграції сучасних інструментів моніторингу, управління активами та залучення незалежних консультантів, особливо на початкових етапах для мінімізації ризиків.

7. Пілотний проєкт на ділянці М-06 «Київ – Чоп» (2014 – 2021 рр.) в Україні продемонстрував практичну ефективність моделі, незважаючи на виклики підготовчого періоду та необхідність адаптації до локальних умов.

8. У контексті воєнних реалій 2024 – 2025 рр., коли значна частина дорожнього фонду була спрямована на оборонні потреби, перехід до OPRC набуває критичного значення для відновлення інфраструктури, сприяючи залученню інвестицій, розвитку державно-приватного партнерства та інтеграції з європейськими стандартами, як передбачено Національною транспортною стратегією до 2030 р.

Таким чином, впровадження контрактів на основі кінцевих результатів є потужним інструментом трансформації дорожнього сектору України, що забезпечує ефективне використання обмежених ресурсів, стимулює інновації, посилює партнерство між державою та приватним сектором, а також сприяє підвищенню безпеки, комфорту та економічної стійкості для громадян. Подальший розвиток моделі потребує посилення регуляторної бази та моніторингу для максимізування її потенціалу в посткризовий період.

Список літератури

1. Pakkala, P., Jong, M. de, Pakkala, P. (2007). *International Overview of Innovative Contracting Practices for Roads*. PIARC (World Road Association), Technical Committee on Road Contracts. 76 p. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/INTERNATIONAL-OVERVIEW-OF-INNOVATIVE-CONTRACTING-Pakkala-Jong/8984b3f714ccf2afeef9089a9f4b142e91e66856> (дата звернення: 02.10.2025).
2. CAREC Program. (2014). *Guide to Performance-Based Road Maintenance Contracts*. Asian Development Bank. 64 p. URL: <https://www.carecprogram.org/uploads/Guide-Performance-Based-Road-Maintenance-Contracts.pdf> (дата звернення: 26.09.2025).
3. Zietlow, G. *Performance-based Management and Maintenance of Roads (PMMR)*. University of Birmingham, 2009. URL: <http://www.performance-based-roadcontracts.com/pres/Birmingham2009.ppt> (дата звернення: 01.10.2025).
4. World Bank. (2005). *Performance-Based Contracting for Maintenance*. NCHRP Synthesis 353. Transportation Research Board. URL: <https://nap.nationalacademies.org/download/14266> (дата звернення: 09.10.2025).
5. Onur Group. (2021). *The Maintenance, Rehabilitation and Operation (OPRC) Project of Kiev–Chop Highway (M-06), Ukraine*. Project Report. URL: <https://www.onurgroup.com/en/proje/the-maintenance-rehabilitation-and-operation-oprc-project-of-kiev-chop-highway-m-06-ukraine/> (дата звернення: 08.10.2025).
6. Ministry of Infrastructure of Ukraine. (2018, оновлено 2024). *National Transport Strategy of Ukraine 2030*. Approved by Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 430-p on 30.05.2018; updated and endorsed on 27.12.2024. URL: <https://mtu.gov.ua/files/NTSU%25202030.pdf> (дата звернення: 25.09.2025).
7. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2025). *Procedure for the Use of Funds Provided for the Road Development and Maintenance in 2025*. Resolution No. 174 dated 18.02.2025. URL: <https://avnbm.com.ua/en/news/the-funds-usage-procedure-for-the-road-development-and-maintenance-in-2025-has-been-approved/> (дата звернення: 25.09.2025).
8. World Bank. (2025). *Procurement Plan for Ukraine Road Sector Development Project (Textual Part)*. Project ID: P504999. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099052025063535922/pdf/P504999-a8531ce3-576f-428f-a06c-1f039c677a33.pdf> (дата звернення: 09.10.2025).
9. European Bank for Reconstruction and Development (EBRD). (2024). *Ukraine Road Corridors Project: Board Report*. URL: https://www.ebrd.com/content/dam/ebd_xdp/documents/project/50831/ukraine-road-corridors-board-report.pdf (дата звернення: 09.10.2025).
10. VoxUkraine. (2024). *Analysis and Evaluation of Government Forecasts for 2025–2027*. URL: <https://voxukraine.org/en/budget-declaration-analysis-and-evaluation-of-government-forecasts-for-2025-2027> (дата звернення: 09.10.2025).

References

1. Pakkala, P., de Jong, M., & Pakkala, P. (2007). *International Overview of Innovative Contracting Practices for Roads*. PIARC (World Road Association), Technical Committee on Road Contracts. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/INTERNATIONAL-OVERVIEW-OF-INNOVATIVE-CONTRACTING-Pakkala-Jong/8984b3f714ccf2afeef9089a9f4b142e91e66856> [in English].
2. CAREC Program. (2014). *Guide to Performance-Based Road Maintenance Contracts*. Asian Development Bank. URL: <https://www.carecprogram.org/uploads/Guide-Performance-Based-Road-Maintenance-Contracts.pdf> [in English].
3. Zietlow, G. (2009). *Performance-based Management and Maintenance of Roads (PMMR)* [PowerPoint presentation]. University of Birmingham. URL: <http://www.performance-based-roadcontracts.com/pres/Birmingham2009.ppt> [in English].
4. World Bank. (2005). *Performance-Based Contracting for Maintenance* (NCHRP Synthesis 353). Transportation Research Board. URL: <https://nap.nationalacademies.org/download/14266> [in English].
5. Onur Group. (2021). *The Maintenance, Rehabilitation and Operation (OPRC) Project of Kiev–Chop Highway (M-06), Ukraine* [Project Report]. URL: <https://www.onurgroup.com/en/proje/the-maintenance-rehabilitation-and-operation-oprc-project-of-kiev-chop-highway-m-06-ukraine/> [in English].
6. Ministry of Infrastructure of Ukraine. (2018, updated 2024). *National Transport Strategy of Ukraine 2030* (Approved by Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 430-p on 30.05.2018; updated and endorsed on 27.12.2024). URL: <https://mtu.gov.ua/files/NTSU%25202030.pdf> [in English].

7. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2025). *Procedure for the Use of Funds Provided for the Road Development and Maintenance in 2025* (Resolution No. 174 dated 18.02.2025). URL: <https://avnbm.com.ua/en/news/the-funds-usage-procedure-for-the-road-development-and-maintenance-in-2025-has-been-approved/> [in English].
8. World Bank. (2025). *Procurement Plan for Ukraine Road Sector Development Project (Textual Part)* (Project ID: P504999). URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099052025063535922/pdf/P504999-a8531ce3-576f-428f-a06c-1f039c677a33.pdf> [in English].
9. European Bank for Reconstruction and Development (EBRD). (2024). *Ukraine Road Corridors Project: Board Report*. URL: https://www.ebrd.com/content/dam/ebd_dxp/documents/project/50831/ukraine-road-corridors-board-report.pdf [in English].
10. VoxUkraine. (2024). *Analysis and Evaluation of Government Forecasts for 2025–2027*. URL: <https://voxukraine.org/en/budget-declaration-analysis-and-evaluation-of-government-forecasts-for-2025-2027> [in English].

Volodymyr Zelenovsky, <https://orcid.org/0000-0001-5834-5456>

Oleg Zaviysky, Ph.D., <https://orcid.org/0000-0002-3883-0259>

State Enterprise «National Institute for Development Infrastructure» (SE «NIDI»), Kyiv, Ukraine

IMPLEMENTATION OF OUTCOME-BASED ROAD MAINTENANCE CONTRACTS (OPRC) TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF THE ROAD SECTOR IN UKRAINE

Abstracts

Introduction. Current trends in the development of transport infrastructure show the growing role of effective road management mechanisms that ensure high quality of service while optimising the use of financial resources. The article examines the essence, principles and features of Output and Performance-Based Road Contracts (OPRC), which are an effective alternative to traditional forms of contracting based on payment for the volume of work performed. The author emphasises the key problems of the classical approach to road network maintenance, in particular, the lack of incentives for long-term maintenance of the technical condition of assets, insufficient level of innovation and budget overruns.

Problem. The traditional system of road maintenance in Ukraine is based on payment for the volume of work performed, which often leads to inefficient use of budget funds, insufficient incentives for contractors to maintain the long-term quality of road assets, and complicates control over the results. Combined with the deterioration of the network and limited funding, these factors create a need for new approaches to road management.

Objective. To investigate the essence, principles and effectiveness of OPRC implementation compared to traditional forms of road maintenance, as well as to summarise the results of the first pilot project of this type in Ukraine, taking into account international experience.

Materials and methods. The study uses analytical, comparative and systemic approaches, as well as elements of economic analysis. An overview of international practices of OPRC implementation (Canada, Brazil, Australia, and EU countries) was conducted, as well as an analysis of the national pilot project on the M-06 Kyiv-Chop highway (km 434–621) implemented in 2014–2021.

Results. It has been established that the implementation of OPRC provides budgetary savings in the range of (10–40) % compared to traditional approaches, contributes to improving the technical condition of road assets and the level of traffic safety. The results-based management model creates clear incentives for contractors to introduce innovative technologies and effective planning, increases transparency of interaction between the customer and the contractor, and improves the quality of road services for users.

Conclusions. Performance-based contracts are an effective tool for modernising Ukraine's road maintenance system. Their widespread use will contribute to the rational use of funds, increase the durability of road surfaces, enhance private sector participation, and improve road safety. The experience of the pilot project on the M-06 confirms the feasibility of scaling up this practice at the national level.

Keywords: road, performance-based contracts, road maintenance, OPRC, traditional contracts, management efficiency, road infrastructure.