

УДК 338.5:625.08

Безуглий А. О., канд. екон. наук, доц., <https://orcid.org/0000-0003-3883-7968>Бібік Ю. М., канд. екон. наук, <https://orcid.org/0000-0002-7197-8909>Гресько І. Л., <https://orcid.org/0000-0002-7175-7436>*Державне підприємство «Національний інститут розвитку інфраструктури» (ДП «НІРІ»),
м. Київ, Україна*

**КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ПРОЄКТНИХ РОБІТ НА
ДОРОЖНІ РОБОТИ ТА ПОСЛУГИ В КОНТЕКСТІ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ****Анотація**

Вступ. Дорожня галузь — є однією із тих галузей, яка нараховує велику кількість законів, постанов, інших нормативно-правових і нормативних актів, багато процедур, що прямо або опосередковано впливають на неї. Частина з них потребує адаптації до нинішніх умов сучасного ринкового стану та поєднання із сучасними процесами, що відбуваються в галузі. Будь-яке впровадження нових або зміна існуючих нормативно-правових актів і нормативних документів зазвичай є досить складним процесом. На сьогодні економіка України перебуває на етапі перехідного періоду, це перш за все пов'язане з військовими діями на території України. Тому врегулювання питань, пов'язаних із визначенням вартості проєктних робіт є як ніколи актуальним. Зазвичай поняття «ціна» тісно пов'язане із ціноутворюючими чинниками, що її утворюють, при цьому ціноутворення є складовою частиною роботи з досягнення стратегічних цілей підприємств. Цінова політика відіграє важливу роль у життєвому циклі проєктних підприємств, адже вона впливає на їхній розвиток, а також створює ринкове середовище та дозволяє вести діяльність і формувати подальший стратегічний розвиток таких підприємств. Формування якісної цінової політики передбачає проведення досліджень і збір інформації про ринок дорожніх робіт та послуг, аналіз економічних факторів та як результат, підготовку проєктів відповідно до потреб ринку й оптимізацію їх впровадження. Зміни в підходах до визначення вартості проєктних робіт допоможуть забезпечити формування якісної цінової політики проєктних підприємств, що в цілому сприятиме розвитку дорожньої галузі та подальшому відновленню нашої країни.

Проблематика. Сьогодні в економічній науці існують різні точки зору щодо формування вартості проєктних робіт. За рахунок розвитку теоретичних основ і систематизації аналітичних даних, питаннями вартості ціноутворення в будівництві та проєктуванні займалися багато українських і зарубіжних вчених та науковців, у їхніх працях можна знайти багато інформації щодо застосування різних методів ціноутворення при визначенні вартості проєктування. Протягом багатьох років українські науковці, опрацьовуючи та порівнюючи інформацію щодо визначення вартості проєктних робіт у світовій практиці, де застосовуються різні методи та підходи, намагалися створити найбільш сприятливі умови ціноутворення для всіх учасників інвестиційного процесу при визначенні вартості проєктних робіт і запровадити їх в Україні. Особливу увагу заслуговують дослідження таких вчених як Günter Löhnert, К. А. Шрейбер, С.-Ю. В. Марчукайтис, М. А. Карпович, М. А. Сімакова та інші, які присвятили свої наукові праці питанням ціноутворення в будівництві, а також практичним методичним підходам до визначення вартості проєктних робіт, використовуючи при цьому різні методи ціноутворення.

На сьогодні процес формування договірної ціни є досить трудомістким і створює додаткові виклики перед учасниками ринку, що призводить до утворення корупційних ризиків. Водночас проєктні підприємства пропонують нові концепції та проєктні рішення, які слугуватимуть розвитком в умовах сучасності і майбутнього нашої країни, що безпосередньо матиме економічні, соціальні та екологічні позитивні наслідки для населення та країни в цілому. При цьому важливим завданням на сьогодні є перегляд діючої системи ціноутворення в частині визначення вартості проєктних робіт на дорожні роботи та послуги.

Мета. Покращення нормативної бази потребує чималих зусиль в частині удосконалення нормативно-правового регулювання дорожньої галузі в цілому. Метою дослідження є аналіз чинної бази нормативних документів, відповідно до яких визначається вартість проєктних робіт в Україні, а також дослідження світового досвіду в частині визначення вартості робіт з проєктування та надати висновки щодо покращення чинної системи ціноутворення в частині визначення вартості проєктних робіт в Україні.

Матеріали та методи. Визначальну роль в процесі ціноутворення відіграють методологічні підходи, які використовують під час визначення вартості робіт чи послуг. Такими основними підходами є: застосування відсоткових показників вартості проєктних робіт до розрахункової бази; на підставі збірників цін на проєктні роботи; за калькуляційним методом. Кожен із цих методів має як і переваги, так і певні недоліки.

У роботі над даною статтею здійснено:

- аналіз діючої системи ціноутворення в частині визначення проєктних робіт;
- аналіз світового досвіду щодо порядку визначення вартості проєктних робіт;
- моніторинг проблемних питань з визначення вартості проєктних робіт на дорожні роботи та послуги;

— підготовлено висновки щодо удосконалення визначення вартості проєктних робіт на дорожні роботи та послуги.

Результати. Дослідження й узагальнення зарубіжного досвіду та систематизація вітчизняного досвіду в питаннях визначення вартості проєктних робіт, а також аналіз проблемних питань з проєктування сприятиме розвитку кошторисного нормування в напрямку визначення вартості проєктних робіт і дозволить, у майбутньому, розробити та запровадити зміни, які стануть основою для окремого нормативного документа, що встановлюватиме правила визначення вартості проєктних робіт на дорожні роботи та послуги і, як результат, доповнить та удосконалим механізми ціноутворення в частині визначення вартості проєктування.

Висновки. Аналіз відмінності у формуванні кошторисної вартості проєктних робіт у різних країнах світу сприятиме вдосконаленню підходу до методології визначення їхньої вартості, а також дозволить вирішити багато актуальних питань, що постають перед дорожньою галуззю в частині визначення проєктних робіт. Удосконалення нормативів з визначення вартості проєктування в дорожній галузі дозволить підвищити його техніко-економічну обґрунтованість, а також сформулювати підходи, на основі яких визначатиметься вартість проєктних робіт на дорожні роботи та послуги, а також формуватиметься цінова політика проєктних підприємств.

Ключові слова: автомобільна дорога, вартість, дорожні роботи та послуги, кошторис, проєктні роботи, світовий досвід, ціна, ціноутворення.

Вступ

Ринок проєктування — основа дорожньої галузі, яка вимагає висококваліфікованого кадрового забезпечення та впровадження сучасних технологій. Наразі визначення розміру витрат на проєктні роботи, які враховуються в главі 12 «Проєктні, вишукувальні роботи, експертиза та авторський нагляд» зведеного кошторисного розрахунку, встановлюються відповідною методикою визначення вартості дорожніх робіт та послуг. Положеннями Правил визначення вартості будівництва, реконструкції, ремонту та утримання автомобільних доріг загального користування, що затверджені наказом Міністерства інфраструктури України 02 травня 2022 року № 273 [1], визначено поняття «методики визначення вартості дорожніх робіт та послуг» — нормативно-технічні документи, що включають сукупність методичних підходів, показників, положень, вимог, вказівок, інструкцій, настанов, методичних рекомендацій тощо, що використовуються під час визначення вартості дорожніх робіт та послуг, проєктних робіт тощо.

Аналіз діючої системи ціноутворення в частині визначення проєктування стане основою для розроблення окремої методики, яка враховуватиме специфіку та умови виконання робіт на об'єктах автомобільних доріг загального користування та визначатиме вартість проєктних робіт на дорожні роботи та послуги.

У перспективі, в Україні, попит на дорожнє проєктування почне зростати, тому в цьому плані

дуже важливо врегулювати нормативну базу та створити необхідні умови, які сприятимуть розвитку ринку проектування і, як наслідок, будівництва якісних автомобільних доріг та інженерних споруд на них.

Проектна документація є невід’ємною частиною інвестиційного процесу та визначає вимоги та параметри об’єктів, також вона є ключовим етапом перед початком робіт з нового будівництва, реконструкції, капітального та поточного ремонту автомобільних доріг загального користування, оскільки це є важливою передумовою для фінальної реалізації майбутнього об’єкта. Основною метою проектних підприємств є забезпечення сталого і збалансованого розвитку та підвищення ефективності планування їхньої діяльності, це одна з важливих задач, що стоїть перед економікою всіх країн і вимагає серйозного ставлення до неї. Будівництво та проектування у всьому світі регламентується системою законодавчих норм, нормативних і методичних документів, тому постає завдання належним чином відрегулювати механізми ціноутворення, які впливають на визначення вартості проектних робіт.

Визначення вартості проектних робіт неодноразово обговорювалося на різних семінарах і конференціях, де порушувалися питання щодо удосконалення методики її визначення. При цьому, основним завданням і актуальністю дослідження є визначення підходів до формування вартості проектних робіт на дорожні роботи та послуги, визначення основних відмінностей у підходах їх ціноутворення, аналіз і порівняння кращих світових практик у визначенні вартості проектування, вивчення проблемних питань, аналіз чинних нормативно-правових актів і нормативних документів з метою їх удосконалення.

Мета й завдання роботи. Метою статті є аналіз діючої системи визначення вартості проектних робіт, дослідження світових практик у частині визначення вартості проектних робіт і визначення необхідних умов, які сприятимуть впровадженню змін до діючої системи ціноутворення в частині визначення вартості проектних робіт на дорожні роботи та послуги.

Основна частина

На сьогодні до законодавчої та нормативної бази (**рис. 1**), яка регулює питання ціноутворення в частині визначення вартості проектних робіт, відносяться:

Закон України «Про ціни та ціноутворення» [2]

Порядок застосування кошторисних норм та нормативів з ціноутворення при визначенні вартості проектних, науково-проектних, вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво, затверджений наказом Міністерства розвитку громад та територій України 25 червня 2021 року № 162 [3]

Порядок розроблення проектної документації на будівництво об’єктів, затверджений наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 16.05.2011 № 45 [4]

Кошторисні норми України «Настанова з визначення вартості проектних, науково-проектних, вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво» (далі — Настанова) [5]

МВ 03450778-747:2015 «Методичні вказівки з визначення вартості проектно-вишукувальних робіт на будівництво автомобільних доріг загального користування та транспортних споруд» [6]

ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво» [7]

Рисунок 1 — Перелік нормативно-правових актів і нормативних документів

Кошторисну вартість проектних робіт на будівельні роботи визначають відповідно до пункту 1.3 Настанови на підставі:

- методу із застосуванням відсоткових показників вартості проектних робіт до вартості будівельних робіт;
- методу із застосуванням збірників цін на проектні роботи;
- калькуляційного методу.

Визначення вартості проектних робіт шляхом застосування відсоткових показників вартості проектних робіт

При визначенні кошторисної вартості проектних робіт на дорожні роботи розрахунковою базою, до якої застосовують усереднені відсоткові показники є вартість дорожніх робіт відповідного об'єкта за підсумком глав 1 – 9 зведеного кошторисного розрахунку кошторисної частини проектної документації. У разі, якщо відсутні реалізовані об'єкти-аналоги, кошторисна вартість проектних робіт може обчислюватися на підставі вартісних показників нового об'єкта дорожніх робіт, який ще не реалізований, відповідно до підсумку глав 1 – 9 зведеного кошторисного розрахунку.

Розрахункову базу визначають на підставі вартісних показників об'єктів-аналогів (із застосуванням відповідних індексів інфляції, які оприлюднює центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері будівництва для приведення вартості будівельно-монтажних робіт у поточний рівень цін) або укрупнених усереднених кошторисних цін і нормативів на одиницю виміру потужності (далі — Укрупнені ціни).

Вибір об'єкта-аналога здійснюють із забезпеченням максимальної відповідності показників об'єкта-аналога показникам об'єкта, що проектується. Об'єкт, що проектується і об'єкт-аналог повинні бути придатні для порівняння за основними показниками (вихідними даними).

Для автомобільних доріг загального користування основними показниками для порівняння є:

- вид дорожніх робіт та послуг;
- категорія автомобільної дороги;
- значення автомобільної дороги;
- протяжність ділянки автомобільної дороги;
- середньозважена інтенсивність руху на автомобільній дорозі;
- умови здійснення дорожньо-будівельних робіт (форма рельєфу, вид ґрунтів, тип дорожнього одягу та матеріал покриття верхнього шару, наявність транспортних споруд тощо);
- природно-кліматичні навантаження об'єкта будівництва (дорожньо-кліматична зона);
- вплив на природне зовнішнє середовище від дії транспортних засобів (рівень забруднення відпрацьованими газами, рівень забруднення твердими викидами, рівень шуму).

Визначення вартості проектних робіт із застосуванням збірників цін

Кошторисну вартість проектних робіт можна визначити на підставі показників збірників цін на проектні роботи із застосуванням відповідних коефіцієнтів.

ЦІНИ НА РОЗРОБЛЕННЯ ПРОЕКТНО-КОШТОРИСНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Таблиця 18-1. Заводи

N п/п	Найменування об'єкта проектування	Основний показник об'єкта	Постійні величини вартості розроблення робочої документації, тис. крб.	
			а	в
1	2	3	4	5
1	Завод з виробництва вантажних автомобілів вантажопідйомністю до 4-х тонн з річним випуском тис. шт. від 30 до 70	1 тис. шт.	770,2	5,80
2	Завод з виробництва вантажних автомобілів вантажопідйомністю 4 – 16 т з річним випуском тис. шт. від 40 до 80	1 тис. шт.	1683,0	19,60
3	Завод з виробництва легкових автомобілів з річним випуском тис. шт. від 150 до 300	1 тис. шт.	653,4	7,60
4	Завод з виробництва автобусів особливо класу з річним випуском тис. шт. 15 до 25	1 тис. шт.	382,1	22,2

Рисунок 2 — Збірник цін на проектні роботи для будівництва

Необхідною умовою під час визначення вартості проектних робіт відповідно до цього методу є використання збірників цін, що видані ще за часів СРСР та які є діючими на сьогодні й основним їхнім недоліком є те, що ціни необхідно конвертувати з рублів та застосовувати застарілі коефіцієнти і це у 2024 році.

Кошторисну вартість проектних робіт за збірниками цін складають за формою (рис. 3), що наведена в Додатку 4 Настанови.

КОШТОРИС № на проектні, науково-проектні, вишукувальні роботи

Форма № 2-П

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування,

виду проектних, науково-проектних вишукувальних робіт

Найменування проектної (науково-проектної, вишукувальної) організації _____

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документа обґрунтування та № частин, глав, таблиць, пунктів	Розрахунок вартості	Вартість, грн.
1	2	3	4	5
1				
2				
3				
:				
n				
	Разом			

Всього за кошторисом _____

(сума прописом)

Головний архітектор проекту

(Головний інженер проекту) _____

(підпис)

(ПІБ)

Кошторис склав _____

(підпис)

(ПІБ)

М.П.

«__» _____ 20__ р.

Рисунок 3 — Форма для визначення вартості проектних робіт за збірниками цін

Визначення вартості проектних робіт калькуляційним методом

За умови неможливості визначити вартість проектних робіт двома вищеописаними методами, такий розрахунок здійснюють калькуляційним методом, шляхом складання кошторису за формою (рис. 4), наведеною Додатку 5 Настанови. Розрахунок вартості виконують на підставі структури витрат, що склалася у проектному підприємстві за відповідний період.

Додаток 5
до Настанови (пункти 2.20, 2.21, 4.1, 4.4)

КОШТОРИС № _____
на виконання робіт

Форма № 3-П

(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду робіт)

Найменування проектної (науково-проектної, вишукувальної) організації _____

Ч.ч.	Перелік робіт, що виконуються	Найменування посад виконавців (виробничий персонал)	Кількість виконавців	Витрати труда, люд. місяців або люд. днів	Заробітна плата виконавців, грн.	
					за 1 місяць або 1 день	всього
1	2	3	4	5	6	7
1						
2						
3						
:						
n						
		Разом основна заробітна плата				
		Додаткова заробітна плата				

1. Основна та додаткова заробітна плата виробничого персоналу, грн _____
2. Відрахування на загальнообов'язкове державне пенсійне та соціальне страхування, грн _____
3. Матеріальні витрати, грн _____
4. Інші прямі витрати (у тому числі, прямі витрати на зовнішній і внутрішній транспорт (для вишукувальних робіт) грн _____
5. Відрядження виробничого персоналу, грн _____
6. Витрати на роботи, що виконуються сторонніми організаціями, грн _____
7. Загальновиробничі витрати, грн _____
8. Всього собівартість (ряд. 1 ч- ряд. 7), грн _____
9. Прибуток (за виключенням п. 5 та 6), грн _____
10. Адміністративні витрати, грн _____
11. Податки, збори, обов'язкові платежі (крім ПДВ), встановлені чинним законодавством і не враховані складовими у рядках 8 та 10, грн. _____

Вартість роботи (ряд. 8÷ряд. 11) грн. _____
(сума прописом)

Головний архітектор проекту
(Головний інженер проекту)

_____ (підпис)

_____ (ПІБ)

Кошторис склав

_____ (підпис)

_____ (ПІБ)

М.П.

«__» _____ 20__ р.

Рисунок 4 — Форма для визначення вартості проектних робіт за калькуляційним методом

Вивчення зарубіжного досвіду в будівельній галузі, зокрема в проектуванні, вивчення його позитивних та негативних аспектів, а також аналіз недоліків діючої системи ціноутворення на проектні роботи в Україні дасть змогу розробити та обґрунтувати можливі заходи щодо її вдосконалення, що в цілому сприятиме покращенню роботи проектних підприємств. Тому, корисно

звернути увагу на зарубіжний досвід визначення вартості проектування, як основи для покращення ефективності системи ціноутворення в частині визначення проектних робіт та досягнення в майбутньому позитивного результату розвитку дорожньої галузі в цілому.

Аналіз світового досвіду показує, що визначення вартості проектних робіт ґрунтується на застосуванні відсоткових показників від вартості будівельно-монтажних робіт до погодинної оплати, де в одних країнах використовують ринкові ціни, в інших є чітко регламентовані встановлені межі вартості проектних робіт, але в загальному, вартість проектних робіт, відповідно до світової практики, складає від 7 % до 10 % від вартості будівництва. В Україні, згідно з нормативними документами, вартість проектних робіт в середньому становить близько 5 %, а на практиці цей показник може становити і менше — близько 2 % від вартості дорожніх робіт та послуг. Проведемо аналіз світового досвіду щодо порядку визначення вартості проектних робіт.

Досвід Польщі. Відсоткові показники для розрахунку вартості проектних робіт у витратах на будівельно-монтажні роботи наведено на **табл. 1**.

Таблиця 1

Відсоткові показники для розрахунку вартості проектних робіт

Вартість запланованих витрат на будівельні роботи, тис. PLN	W %					
	Категорії складності					
	I	II	III	IV	V	VI
до 200	3,50	5,00				
500	3,25	4,60	5,95			
1 000	3,80	4,20	5,45	7,55		
2 000	2,80	3,90	5,00	6,90	8,65	
5 000	2,60	3,60	4,55	6,25	7,85	9,40
10 000	2,40	3,30	4,20	5,90	7,10	8,50
20 000	2,25	3,00	3,80	5,20	6,45	7,70
50 000		2,80	3,50	4,70	5,85	7,00
100 000		2,55	3,20	4,30	5,30	6,30
200 000			2,90	3,90	4,80	5,70
500 000			2,70	3,55	4,40	5,20

Відсотковий показник W %, який використовують для розрахунку вартості проектних робіт WPP, приймають відповідно до вищенаведеної таблиці залежно від категорії складності та вартості будівництва.

Значення W %, що наведені в таблиці, стосуються проектування для будівельних робіт. У разі реконструкції, реставрації чи капітального ремонту значення W % збільшується на 15 – 30 %, залежно від складності запланованих робіт. У разі проектування поточного ремонту (робіт, які не вимагають втручання у функціональну систему, структуру або існуючі конструкцію), значення W % збільшують на 5 – 15 %, залежно від складності запланованих робіт. З метою визначення вартості W % об'єктів використовують лінійну інтерполяцію, заплановані витрати на будівельні роботи виражають через проміжні значення відносно тих, що зазначені у **табл. 1**.

Проведемо аналогію з відсотковими показниками (**табл. 2**), які застосовують при визначенні вартості проектних робіт в Україні.

Таблиця 2

Відсоткові показники для визначення вартості проєктних робіт

Ч.ч.	Розрахункова база, тис. грн	Класи наслідків (відповідальності)		
		Незначні наслідки (CC1)	Середні наслідки (CC2)	Значні наслідки (CC3)
1	До 500	7,96	10,19	11,45
2	500 – 1 000	7,96 – 6,94	10,19 – 8,90	11,45 – 10,07
3	1 000 – 2 000	6,94 – 5,89	8,90 – 7,70	10,07 – 9,05
4	2 000 – 5 000	5,89 – 5,10	7,70 – 6,77	9,05 – 7,84
5	5 000 – 15 000	5,10 – 4,41	6,77 – 5,95	7,84 – 6,92
6	15 000 – 25 000	4,41 – 3,84	5,95 – 5,05	6,92 – 5,93
7	25 000 – 50 000	3,84	5,05 – 3,99	5,93 – 4,67
8	50 000 – 100 000	–	3,99 – 3,16	4,67 – 3,80
9	Понад 100 000	–	3,16	3,80

За розрахункову базу приймаємо показник вартості робіт в Польщі 5000 tys. PLN, що в еквіваленті на національну валюту України становить 52 500 000 гривень (табл. 3).

Таблиця 3

Приклад порівняння відсоткових показників для визначення вартості проєктних робіт відповідно до категорій складності робіт в Україні та Польщі

Розрахункова база	Категорія складності робіт					
Польща						
5000 tys. PLN = 52 500 000 грн	I 2,6 %	II 3,6 %	III 4,55 %	IV 6,25 %	V 7,85 %	VI 9,4 %
Україна						
50 000 – 100 000 тис. грн	CC1 –		CC2 3,16 %		CC3 3,8 %	
Порівняння						
Порівняння середнього % показника у Польщі та % показника в Україні	Польща 3,1 % (середнє значення за I-II категорією) Україна – немає		Польща 5,4 % (середнє значення за III-IV категорією) > Україна 3,16 % у 1,71 рази		Польща 8,6 % (середнє значення за V-VI категорією) > Україна 3,8 % у 2,27 рази	

Диференціація категорій складності об'єктів в Польщі та Україні відрізняється, як і відсоткові показники для визначення вартості проєктних робіт. У той час, коли в Україні нормативно визначено 3 класи наслідків (відповідальності), у Польщі нормативно передбачено 6 категорій складності робіт, що дає змогу встановити більші градації щодо відсоткових показників визначення вартості проєктних робіт.

Проведений аналіз дав змогу встановити, що відсотковий показник для III-IV категорії складності робіт у Польщі у 1,71 рази більший від показника середнього класу наслідків (CC2) в Україні, а відсотковий показник для V-VI категорії складності робіт у 2,27 рази більший від показника значного класу наслідків (CC3) в Україні. Тобто, в цьому полягає недооціненість вартості виконання проєктних робіт в Україні, але це стосується не всіх категорій складності робіт, адже для робіт з нижчою розрахунковою базою відсоткові показники мають менші відмінні значення при їх порівнянні.

Досвід Республіки Казахстан. Основним методом визначення вартості проєктних робіт відповідно до Нормативного документа щодо визначення вартості проєктних робіт для будівництва в Республіці Казахстан є укрупнений розрахунок на підставі натуральних показників об'єктів проєктування із застосуванням «Збірника цін на проєктні роботи для будівництва». Разом із цим, вищезазначеним нормативним документом визначено перелік робіт і витрат на розроблення проєктно-кошторисної документації, які не включені в ціни Збірника цін на проєктні роботи і вимагають додаткового розрахунку. Для об'єктів, для яких ціни в Збірнику не наведено і не можливо провести аналогію, вартість визначають зведеним кошторисом. Зведений кошторис оформлюють у разі використання двох видів розрахунків за формами 2П і 3П.

Досвід Німеччини. Для типових проєктних послуг, визначення вартості в Німеччині проводять на підставі Порядку оплати послуг архітекторів та інженерів (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure HOAI), що застосовується на підставі Закону Німеччини про регулювання діяльності інженерів та архітекторів від 04.11.1971. Однак цим Порядком визначають не тільки розмір прибутку, але й склад послуг проєктувальника під час проєктування і подальшого будівництва.

У Німеччині проєктну діяльність у будівництві розподіляють за фазами, на кожен з яких припадає певний відсоток від загальної вартості проєктних робіт:

- передпроєктна оцінка (Basic évaluation, pre design survey) — 3 %;
- ескізний проєкт (Preliminary design) — 7 %;
- остаточний проєкт (Final design) — 11 %;
- планування та подання дозволу на будівництво (Planning for building permit application) — 6 %;
- будівельні креслення (Construction drawings) — 25 %;
- тендерна документація (Preparation of tender documents) — 4 %;
- оцінка пропозицій, ведення переговорів, присудження контрактів (Evaluation of bids, negotiating, contract awarding) — 10 %;
- управління контрактом на будівництво (Construction site supervision, contract administration) — 31 %.

Крім того, у Німеччині відзначається високий рівень витрат не тільки на проєктно-вишукувальні роботи, а і на авторський нагляд за об'єктом будівництва: для цивільного будівництва цей показник становить приблизно від 6 % до 20 % розрахункової вартості об'єкта, і залежить від розмірів об'єкта. Не менш важливим є той факт, що на деяких об'єктах вартість авторського нагляду за об'єктом будівництва, а також роботи з контролю якості виконаних робіт перевищують вартість проєктування.

Досвід Болгарії. У Болгарії загальну вартість проєктних робіт можна визначати кількома способами:

- відсотком від вартості об'єкта будівництва;
- калькуляційно на основі окремих елементів собівартості;
- розрахунково на основі натуральних показників об'єкта і складності проєктування;
- розрахунково на основі норм часу та годинних ставок.

При цьому розподіл вартості за стадіями проєктування визначено за **табл. 4**.

Таблиця 4

Розподіл вартості за стадіями проєктування

Стадія проєктування	Категорія складності об'єкта				
	V	IV	III	II	I
ТЕО	10	13	16	19	23
Робочий проєкт	80	76	72	68	62
Робоча документація	10	11	12	13	15
Всього	100	100	100	100	100

Відносний рівень витрат на проєктні роботи в Болгарії становить для найбільш простих (I категорія) від 5,2 % до 7,8 %, а для найбільш складних (V категорія) від 8,5 % до 17,3 % від собівартості будівництва.

Досвід Великобританії. Відповідальним органом за розроблення стандартів проєктування та будівництва в Англії є — Королівський інститут британських архітекторів (RIBA). За їх стандартами та посібниками працюють до 80 % архітекторів і проєктних підприємств у всій країні. На основі рекомендацій RIBA щодо стадійності проєктування та будівництва, був розроблений стандарт PAS 1192-2, який передбачає впровадження протоколу BIM Level 2. З 2016 року дотримання цього стандарту є обов'язковим для всіх проєктів із бюджетним фінансуванням, що встановлює передбачену стадійність на державному рівні.

Основний критерій оцінки мінімальної вартості проєктно-вишукувальних робіт у Великобританії є відсоток від вартості будівництва. При цьому, окремо виділяється оплата праці фахівців: архітекторів, конструкторів та інженерів. За умовами дотримання тарифних ставок щодо мінімальної вартості проєктування ведеться ретельний нагляд, що призвело до неможливості наймання на роботу проєктувальника, фахівців нижче регламентованого державою рівня оплати їх праці.

Досвід Сполучених Штатів Америки. У США проєктна діяльність в будівництві розділяється за фазами, на кожному з яких припадає певний відсоток від загальної вартості проєктних робіт (відповідно до Guidelines for Determining Architect/Engineer Fees for Public Works Building Projects. Office of Financial Management):

- схематичний проєкт (Schematic Design) — 18 %;
- розроблення проєкту (Design Development) — 20 %;
- документи для будівництва (Construction Document) — 31 %;
- тендерні процедури (Bidding) — 2 %;
- управління контрактом на будівництво (Construction Contract Administration) — 27 %;
- закриття проєкту (Project Closeout) — 2 %.

Визначення вартості проєктних робіт у США базується на довідниках авторитетного бюро Мінса (R.S. Means Square Foot Cost). Ці довідники включають практично всі види проєктних і будівельних робіт, містять близько 60 тисяч одиничних розцінок з урахуванням вартості матеріалів, оплати труда, експлуатації машин, накладних витрат і прибутку виконавця робіт. Інформація щодо одиничних розцінок формується з урахуванням раніше укладених договорів, офіційної національної статистики, а також щорічних корпоративних довідників.

Досвід Нідерландів. У Нідерландах проєктна діяльність у будівництві також розділяється за фазами, на кожному з яких припадає певний відсоток від загальної вартості проєктних робіт (відповідно до «Standaardvoorwaarden 1997. Rechtsverhouding opdrachtgeverarchitect» (2004) Amsterdam, Bond van nederlandse architecten):

- концепція (Preliminary Design) — 12 %;
- проєкт (Definitive Design) — 20 %;
- робоча документація (Construction Preparation) — 40 %;
- підготовка тендерної документації для вибору підрядника (Price and Contract Formation) — 2 %;
- авторський нагляд (Implementation Management) — 26 %.

Досвід Канади. Середній розподіл вартості проєктних робіт за стадіями (відповідно до The Canadian Handbook of Practice for Architects (1999) Ottawa, The National Practice Program (NPP), The Royal Architectural Institute of Canada (RAIC)) в Канаді становить:

- концепція (Schematic Design) — 12 – 18 %;
- проєкт (Design Development) — 12 – 18 %;
- робоча документація (Construction Documents) — 35 – 45 %;

- підготовка тендерної документації для вибору підрядника (Bidding and Negotiation) — 2,5 – 6,5 %;

- авторський нагляд (Construction Phase – Contract Administration) — 25 – 35 %.

Отже, проаналізувавши різні підходи до визначення вартості проектних робіт, практика світового досвіду показує, що в частині країн для виготовлення проектної документації прийнято п'ять категорій складності проектування та унікальності будівельних об'єктів. Тим самим виключається можливість того, що для об'єктів будівництва окремої галузі буде неможливо визначити рівень цін на проектні роботи, завжди об'єкт будівництва можна віднести до однієї з цих п'яти категорій.

Отже, методологія визначення вартості проектних робіт на дорожні роботи та послуги має передбачати наступні методи:

- визначення кошторисної вартості проектних робіт шляхом застосування метод вибору об'єкта-аналога;

- визначення кошторисної вартості проектних робіт із застосуванням калькуляційного методу;

- визначення кошторисної вартості проектних робіт із застосуванням діджитал-адаптованого методу.

Під час застосування методу вибору об'єкта-аналога необхідно передбачити наступне:

- розрахункову базу потрібно визначати на підставі вартісних показників об'єктів-аналогів або укрупнених усереднених кошторисних цін і нормативів на одиницю виміру потужності;

- вибір об'єкта-аналога необхідно здійснювати із забезпеченням максимальної відповідності показників об'єкта-аналога показникам об'єкта, що проектується;

- умови застосування коригувального коефіцієнта до кошторисної вартості проектних робіт, який будуть використовувати для визначення вартості коригування проектної документації;

- відсоткові показники вартості проектних робіт для об'єкта будівництва потрібно розділяти залежно від розрахункової бази і класу наслідків (відповідальності) об'єкта;

- для приведення відсоткових показників у поточний період потрібно застосовувати відповідний коефіцієнт збільшення вартості проектних робіт;

- визначення основних параметрів, за якими буде здійснюватися вибір об'єкта-аналога;

- встановлення питомої ваги вартості проектних робіт при одно-, дво- та тристадійному проектуванні залежно від стадії проектування.

Під час застосування калькуляційного методу необхідно передбачити наступне:

- вартість проектних робіт за калькуляційним методом потрібно визначати за виробничою собівартістю як суму прямих і загальновиробничих витрат згідно з «Методичні рекомендації з формування собівартості проектних робіт з урахуванням вимог положень (стандартів) бухгалтерського обліку» [8];

- визначення розміру коштів на покриття ризиків пов'язаних із виконанням робіт, витрат на відрядження, кошторисний прибуток, коштів на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами під час визначення замовником очікуваної кошторисної вартості проектних робіт;

- визначення форми, за якою будуть складатися кошториси на проектні роботи.

Під час застосування діджитал-адаптованого методу необхідно передбачити наступне:

- положення щодо визначення вартості проектних робіт, які реалізовуватимуться через систему BIM-моделювання;

- визначити умови відповідно до яких буде здійснюватися розрахунок кошторисної вартості проектних робіт для 2D, 3D, 4D, 5D та 6D BIM-моделей;

- вартість розроблення окремих розділів проектної документації, видів проектних робіт потрібно визначати за показниками відносної вартості, наведеними у відповідних BIM-вимірах інформаційної моделі.

Висновки

Як свідчить детальний аналіз міжнародного досвіду щодо різних підходів до визначення вартості проектних робіт, зокрема США, Польщі, Республіки Казахстан, Великобританії, Німеччини та інших провідних країн світу. Найбільш поширеним методом визначення вартості проектних робіт є — за відсотком від загальної вартості будівництва. Крім цього, застосовуються збірники норм часу та вартість 1 людино-дня, визначення вартості індексним методом та комбіновані методи з обмеженням максимальної / мінімальної вартості. У переважній більшості країн, всі документи, що регулюють методи ціноутворення, носять рекомендаційний характер під час формування договірних цін на проектні роботи.

У міжнародній практиці часто окремо виділяють стадію підготовки тендерної документації для вибору підрядника. У цілому розподіл фінансування на різних стадіях проектування відбувається рівномірно передбаченим обсягам проектних робіт, а на стадію авторського нагляду під час будівництва інколи виділяють більше коштів, ніж на саме проектування.

Важливим елементом інформаційного забезпечення під час визначення вартості проектування в провідних країнах є регулярний моніторинг поточних цін на будівельні проекти, який здійснюється, як правило, статистичні органи цих країн. За результатами такого моніторингу регулярно (щоквартально і щорічно) випускаються відповідні документи (бюлетені, збірники) із зазначенням вартості виконаних контрактів щодо проектування об'єктів будівництва за рахунок приватних і державних коштів.

За результатами проведеного аналізу, а також проблемних питань щодо специфіки визначення вартості проектних робіт на дорожні роботи та послуги визначено перелік завдань, вирішення яких допоможе в подальшому покращити систему ціноутворення в частині визначення вартості цих робіт в Україні, зокрема у забезпеченні якісного інноваційного розвитку та закладання можливості реалізації проектів BIM-моделювання; забезпеченні виконання політики цифровізації та діджиталізації в будівництві.

Список літератури

1. Правила визначення вартості будівництва, реконструкції, ремонту та утримання автомобільних доріг загального користування, затверджені наказом Міністерства інфраструктури України 02 травня 2022 року № 273 // зареєстровано в Міністерстві юстиції України 17 травня 2022 року за № 527/37863. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0527-22#Text> (дата звернення 15.10.2024).
2. Про ціни та ціноутворення. Закон України від 21.06.2021 № 5007-VI від 21.06.2012, редакція від 01.07.2024 № 3706-IX // База даних законодавства України / Верховна рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5007-17#Text> (дата звернення 15.10.2024).
3. Порядок застосування кошторисних норм та нормативів з ціноутворення при визначенні вартості проектних, науково-проектних, вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво, затверджений наказом Міністерства розвитку громад та територій України 25 червня 2021 року № 162 // зареєстровано в Міністерстві юстиції України 17 вересня 2021 року за № 1226/36848. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1226-21#Text> (дата звернення 15.10.2024).
4. Порядок розроблення проектної документації на будівництво об'єктів, затверджений наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 16.05.2011 № 45 // зареєстровано в Міністерстві юстиції України 1 червня 2011 року за № 651/19389. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0651-11#Text> (дата звернення 15.10.2024).
5. Кошторисні норми України. Настанова з визначення вартості проектних, науково-проектних, вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво. Київ, 2021. 33 с. (Інформація та документація).

6. МВ 03450778-747:2015 Методичні вказівки з визначення вартості проектно-вишукувальних робіт на будівництво автомобільних доріг загального користування та транспортних споруд. Київ, 2015. 26 с. (Інформація та документація) (Інформація та документація).

7. ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво. Київ, 2022. 33 с. (Інформація та документація).

8. Методичні рекомендації з формування собівартості проектних робіт з урахуванням вимог положень (стандартів) бухгалтерського обліку, затверджені наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 29 березня 2002 року № 64.

References

1. Pravyla vyznachennia vartosti budivnytstva, rekonstruktsii, remontu ta utrymanna avtomobilnykh dorih zahalnoho korystuvannia (Rules for determining the cost of construction, reconstruction, repair and maintenance of public highways,), zatverdzeni nakazom Ministerstva infrastruktury Ukrainy 02 travnia 2022 roku No. 273 // zareiestrovano v Ministerstvi yustytzii Ukrainy 17 travnia 2022 roku za No. 527/37863. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0527-22#Text> (data zvernennia 15.10.2024) [in Ukrainian].

2. Pro tsiny ta tsinoutvorennia (About prices and pricing. Law of Ukraine). Zakon Ukrainy vid 21.06.2021 No. 5007-VI vid 21.06.2012, redaktsiia vid 01.07.2024 No. 3706-IX // Baza danykh zakonodavstvo Ukrainy / Verkhovna rada Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5007-17#Text> (data zvernennia 15.10.2024) [in Ukrainian].

3. Poriadok zastosuvannia koshtorysnykh norm ta normatyviv z tsinoutvorennia pry vyznachenni vartosti proektnykh, naukovo-proektnykh, vyshukuvalnykh robot ta ekspertyzy proektnoi dokumentatsii na budivnytstvo (The procedure for applying estimation norms and regulations on pricing when determining the cost of design, scientific design, search works and examination of design documentation for construction), zatverdzeni nakazom Ministerstva rozvytku hromad ta terytorii Ukrainy 25 chervnia 2021 roku No. 162 // zareiestrovano v Ministerstvi yustytzii Ukrainy 17 veresnia 2021 roku za No. 1226/36848. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1226-21#Text> (data zvernennia 15.10.2024) [in Ukrainian].

4. Poriadok rozroblennia proektnoi dokumentatsii na budivnytstvo ob'ektiv (The procedure for developing project documentation for the construction of facilities), zatverdzeni nakazom Ministerstva rozvytku hromad ta terytorii Ukrainy vid 16.05.2011 № 45 // zareiestrovano v Ministerstvi yustytzii Ukrainy 1 chervnia 2011 roku za No. 651/19389. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0651-11#Text> (data zvernennia 15.10.2024) [in Ukrainian].

5. Koshtorysni normy Ukrainy. Nastanova z vyznachennia vartosti proektnykh, naukovo-proektnykh, vyshukuvalnykh robot ta ekspertyzy proektnoi dokumentatsii na budivnytstvo (Instructions for determining the cost of design, scientific design, search works and examination of project documentation for construction). Kyiv, 2021. 33 p. (Informatsiia ta dokumentatsiia) [in Ukrainian].

6. MV 03450778-747:2015 Metodychni vkazivky z vyznachennia vartosti proektno-vyshukuvalnykh robot na budivnytstvo avtomobilnykh dorih zahalnoho korystuvannia ta transportnykh sporud (Methodical instructions for determining the cost of design and research works for the construction of public highways and transport facilities). Kyiv, 2015. 26 p. (Informatsiia ta dokumentatsiia) [in Ukrainian].

7. DBN A.2.2-3:2014 Sklad ta zmist proektnoi dokumentatsii na budivnytstvo (Composition and content of project documentation for construction). Kyiv, 2022. 33 p. (Informatsiia ta dokumentatsiia) [in Ukrainian].

8. Metodychni rekomendatsii z formuvannia sobivartosti proektnykh robot z urakhuvanniam vymoh polozhen (standartiv) bukhgalterskoho obliku (Methodical recommendations for the formation of the cost of project works taking into account the requirements of accounting provisions (standards), approved by the order of the State Committee for Construction), zatverdzeni nakazom Derzhavnoho komitetu budivnytstva, arkhitektury ta zhytlovoi polityky Ukrainy vid 29 bereznia 2002 roku No. 64 (Informatsiia ta dokumentatsiia) [in Ukrainian].

Artem Bezuglyi, Ph.D., Associate Prof., <https://orcid.org/0000-0003-3883-7968>

Yuliya Bibyk, Ph.D., <https://orcid.org/0000-0002-7197-8909>

Ihor Hresko, <https://orcid.org/0000-0002-7175-7436>

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

CONCEPTUAL PRINCIPLES FOR DETERMINING THE COST OF PROJECT WORKS FOR ROAD WORKS AND SERVICES IN THE CONTEXT OF INTERNATIONAL EXPERIENCE

Abstract

Introduction. The road sector is one of the industries governed by a large number of laws, regulations, and other normative-legal acts, many of which directly or indirectly affect it. Some of these require adaptation to the current conditions of the modern market and integration with the ongoing processes in the industry. Implementing new or amending existing normative-legal acts and regulatory documents is usually a complex process. Currently, Ukraine's economy is in a transitional period, largely due to military actions on its territory. Thus, addressing issues related to determining the cost of project works has become more relevant than ever. The concept of "price" is closely linked to the pricing factors that shape it, with pricing being a key part of achieving the strategic goals of enterprises. Pricing policy plays an important role in the lifecycle of project enterprises as it influences their development, creates a market environment, and allows for the continuation of activities and strategic planning for future development. Establishing a sound pricing policy involves research and gathering information about the market for road works and services, analyzing economic factors, and preparing projects to meet market needs and optimize their implementation. Changes in approaches to determining the cost of project works will help establish a sound pricing policy for project enterprises, which will contribute to the development of the road sector and, ultimately, the recovery of our country.

Problem statement. In modern economic science, there are different viewpoints on the formation of project work costs. By developing theoretical foundations and systematizing analytical data, many Ukrainian and foreign scientists have explored the issues of construction and design pricing, offering insights into various pricing methods used in determining project costs. For many years, Ukrainian scientists have studied and compared project cost determination practices worldwide, where different methods and approaches are applied, with the aim of creating the most favorable pricing conditions for all participants in the investment process when determining project costs and implementing them in Ukraine. The works of scholars such as Günter Löhnert, K. A. Schreibe, S.-Yu. V. Marciukaitis, M. A. Karpovich, M. A. Simakova, and others, who focused on construction pricing and practical methodological approaches to project cost determination using various pricing methods, are particularly noteworthy.

Today, the process of forming a contract price is labor-intensive and presents additional challenges for market participants, leading to corruption risks. At the same time, project enterprises propose new concepts and project solutions that will drive development in the current and future contexts of our country, with direct economic, social, and environmental impacts on the population and the country as a whole. One important task today is to review the existing pricing system, particularly regarding the determination of project work costs for road works and services.

Objective. Improving the regulatory framework requires significant effort to enhance the legal regulation of the road sector as a whole. The purpose of this study is to analyze the current base of normative documents used to determine the cost of project works in Ukraine, study international experience in determining the cost of design work, and provide recommendations for improving the current pricing system for project works in Ukraine.

Materials and methods. Methodological approaches used to determine the cost of works or services play a decisive role in the pricing process. The main approaches for determining the cost of project works are as follows: applying percentage indicators of project work costs to the calculation base; based on price

catalogs for project works; and using the cost-calculation method. Each of these methods has its advantages and disadvantages.

The work on this article includes:

- analysis of the existing pricing system regarding project work cost determination;
- analysis of international experience in determining the cost of project works;
- monitoring of problematic issues related to determining project work costs for road works and services;
- preparation of recommendations for improving the determination of project work costs for road works and services.

Results. Research and generalization of international experience, combined with the systematization of domestic experience in project cost determination, as well as the analysis of design-related challenges, will contribute to the development of cost estimation norms for project works and, in the future, lead to the development and implementation of changes that will form the basis for a separate normative document setting the rules for determining project work costs for road works and services. This, in turn, will complement and improve pricing mechanisms for determining project costs.

Conclusions. Analyzing differences in the formation of estimated project costs across different countries will help refine the methodology for determining project work costs and address many pressing issues facing the road sector. Improving standards for determining design costs in the road sector will enhance their technical and economic justification and establish approaches to determining project work costs for road works and services, thereby shaping the pricing policy for project enterprises.

Keywords: project works, road works and services, international experience.