

ВІДГУК
ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

кандидата економічних наук, доцента Загорецької Олени Ярославівни
на дисертаційну роботу Шумак Людмили Валеріївни
«Теоретико-методичні засади формування вартості проектних робіт»
подану на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю
051 «Економіка»

**Актуальність обраної теми та її зв'язок з науковими програмами,
планами, темами**

Будівельні проектні підприємства функціонують в умовах шоккових збурень, через що особливо актуальними стають проблеми обґрунтування та формування вартості проектних робіт, ефективного управління та контролю за якістю їх виконання, створення соціальних, економічних і політичних механізмів для зміцнення та забезпечення фінансової безпеки проектних підприємств, а також розвитку системи ціноутворення проектних робіт в будівництві.

Шоківі збурення породжують гостру необхідність у застосуванні сучасного економіко-управлінського інструментарію формування вартості проектних робіт, який визначає позицію проектного підприємства та рівень його фінансової безпеки і стійкості. Для удосконалення системи ціноутворення проектних робіт в будівництві необхідно не тільки врахувати сучасні концепції визначення вартості проектних робіт, але й обґрунтувати методи, підходи та способи врахування впливу сучасних умов роботи проектних підприємств на процеси формування вартості проектної продукції.

Це визначає актуальність теми дисертаційної роботи Шумак Л.В., що має важливе теоретико-практичне значення та забезпечує розроблення теоретико-методичних положень та практичних рекомендацій щодо розроблення механізмів удосконалення формування вартості проектних робіт в будівництві.

Про наукову значущість та актуальність вирішених у дисертаційній роботі завдань свідчить відповідність тематики дослідження науково-дослідній роботі кафедри економіки будівництва Київського національного університету будівництва і архітектури, а саме: «Методологія удосконалення процедури відбору проектних рішень» (номер державної реєстрації №0116U002981). Авторкою, зокрема, запропоновано методичні підходи до відбору проектних рішень з використанням апарату теорії нечітких множин та до визначення вартості проектних робіт у розрізі конструктивних елементів.

Ступінь достовірності та обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Ретельне вивчення змісту дисертації, здійснених в ній розрахунків, наведених даних та сформульованих висновків свідчить про обґрунтованість та достовірність наукових положень, висновків та рекомендацій.

При написанні дисертації авторкою використано низку наукових методів: групування, систематизування та класифікування, аналіз і синтез, моделювання, порівняльний аналіз, статистичні методи, зокрема розрахунок контрастів, кластерний, факторний, регресійний та дисперсійний аналізи. Їхнє застосування підтверджує обґрунтованість наукових положень та отриманих результатів наукових досліджень Шумак Л.В.

Мета дисертаційного дослідження, що полягає у вдосконаленні теоретичних та методичних підходів до визначення вартості проектної продукції, відповідає обраній темі наукової роботи.

Об'єкт і предмет дослідження визначені правильно. Наукові завдання сформульовані логічно і структуровано, їх кількість дозволяє повністю розкрити тематику наукового дослідження дисертантки.

У першому розділі «Парадигмальне підґрунтя визначення вартості проектних робіт» проведено ретроспективний аналіз розвитку системи ціноутворення на проектні роботи на території України, а також здійснено порівняльний аналіз сучасних підходів до формування вартості проектних робіт

в Україні та світі. Проведене аналізування дозволило виокремити недоліки використання дохідних і витратних методів визначення вартості проектної продукції, та стало підґрунтям для подальшого дослідження та удосконалення підходів, що базуються на засадах ринкового методу. Авторкою запропоновано алгоритм вибору найбільш оптимального методу визначення вартості проектних робіт. Проаналізовано науково-концептуальні підходи до трактування сутності формування вартості проектних робіт та поняття «вартість проектної продукції». Запропоновано авторську дефініцію поняття «об'єктивна вартість проектної продукції». З'ясовано, що обрані методи формування вартості проектної продукції мають вплив на стан економічної безпеки проектного підприємства.

У другому розділі «Діагностика тенденцій і фінансових наслідків чинної системи визначення вартості проектних робіт» за результатами аналізу об'єктів будівництва, обґрунтовано принципи групування підходів до формування вартості проектної продукції у прив'язці до конструктивних елементів. Запропоновано п'ять чинників, аналіз яких дає змогу дослідити ефективність чинної системи ціноутворення проектних робіт. Виокремлено статистично значиму розбіжність у трудомісткості проектування конструктивних елементів, вентиляційних систем та оздоблювальних робіт у порівнянні з іншими видами проектування. Обґрунтовано доцільність застосування коефіцієнту масштабності у інтервалі 0,3-0,35 з метою корегування вартості та трудомісткості проектних робіт. У результаті визначення типових економічних параметрів проектного підприємства, запропоновано систему регресійних рівнянь та агрегованих показників, яка дозволяє визначити рівень економічної безпеки проектного підприємства та оцінити ефективність компенсаційних стратегій.

У третьому розділі «Інформаційно-методичне забезпечення ціноутворення на проектні роботи» розроблено систему штучного інтелекту для визначення ціни пропозиції проектних робіт на основі ринкового підходу, що представлена у формі нейро-нечіткої моделі, у основу якої взято алгоритм Сугено. Вхідними змінними у систему запропоновано використовувати інтегральні показники

складності завдання на проектування, його цінності для ринку нерухомості, а також інтегральний показник фінансового стану та ступеня економічної безпеки проектного підприємства. За результатами моделювання, обґрунтовано трансформацію вербально-числової шкали Харрінгтона в залежності від умов будівництва. Розроблено методичний інструментарій контролю якості проектної продукції у вигляді емпіричних моделей та алгоритмів їх використання, що базуються на оцінці запропонованого у дослідженні індикаторного показника раціональності проектної продукції. У результаті аналізу детермінантів розвитку економічної безпеки проектування, запропоновано механізм контролю економічної безпеки проектних підприємств у вигляді інтегрального показника економічної безпеки (ES).

Як узагальнення досліджень, наприкінці кожного з розділів наведено висновки. Усі рекомендації сформовані на їх основі, що вказує на їхню практичну спрямованість.

Усі наукові завдання, отримана наукова новизна та висновки дисертації взаємопов'язані та отримані авторкою особисто. Отже, наукові положення, висновки і рекомендації, викладені у дисертаційній роботі Шумак Л.В., є обґрунтованими та достовірними.

Наукова новизна результатів дисертаційного дослідження і достовірність отриманих результатів, висновків і рекомендацій

Усі наукові положення сформовані Шумак Л.В. самостійно та відображають особистий внесок дисертантки в розвиток економічної науки. Аналізування дисертації та публікацій дисертантки свідчить про наявність елементів наукової новизни.

Зокрема, за рахунок обґрунтування вартості проектних робіт та їх трудомісткості апаратом теорії нечітких множин авторкою удосконалено процедури порівняльного підходу до визначення вартості проектних робіт, що дає змогу підвищити рівень корисності виконання проектних робіт як замовнику, так і проектувальнику.

Заслуговує уваги удосконалений методичний інструментарій узгодження договірних коефіцієнтів до вартості робіт і договірної ціни на проектні роботи за інтегральними показниками складності, ринкової цінності проєктованого об'єкту і фінансовим становищем проєктного підприємства, який базується на теорії нечітких множин та дає змогу визначити оптимальну вартість проєктування.

Авторкою розвинуто комплекс економічних показників для аналізу фінансових наслідків ціноутворення на проектні роботи в залежності від відповідальності, обсягу й трудомісткості робіт та напрямку проєктування, що уможлиблює використання ринкового підходу до формування вартості проєктних робіт та застосування укрупнених показників вартості проєктування для типових замовлень відповідного локального ринку з урахуванням його поточного стану.

Розвинуто обґрунтування масштабних коефіцієнтів при визначенні вартості проєктних робіт в залежності від складності та обсягу об'єкта проєктування, а також вартості і трудомісткості проєктних робіт, що збільшує об'єктивність визначення вартості замовлення проєктних робіт за рахунок обґрунтованого коректування вартості об'єктів-аналогів.

Розширено понятійний апарат економічної науки шляхом введення у науковий обіг поняття «об'єктивна вартість проєктної продукції», який уточнює зміст існуючої дефініції «справедлива вартість» в контексті розподілу економічного ефекту від угоди між проєктувальником та замовником.

Також авторкою розвинуто аналітичне забезпечення фінансової діагностики проєктних підприємств, що базується на інтегральному показнику, головних факторах фінансової безпеки та трьох запропонованих діагностичних моделях. Впровадження означеного забезпечення дозволяє усунути помилки мультиколінеарності протягом розроблення прогностичних моделей змін економічної стійкості проєктних підприємств, а також поліпшити процедури бенчмаркінгового аналізу та стратегічного позиціонування проєктного підприємства на ринку.

Аналіз літератури, використаної в дисертаційному дослідженні

Достовірність усіх наукових положень, отриманих висновків і рекомендацій підтверджується використанням широкої інформативної бази, яка включає: наукові розробки вітчизняних і зарубіжних науковців у сфері економіки будівництва, ціноутворення в будівництві та економіки проектування; нормативно-правове забезпечення щодо оцінки формування вартості проектних робіт у будівництві, статистичні матеріали Державної служби статистики України, проектну документацію об'єктів будівництва різного призначення, фінансову звітність проектних підприємств. Перелік використаних джерел в дисертаційному дослідженні Шумак Л.В. складає 439 найменувань.

Аналіз публікацій автора за темою дисертаційного дослідження

За темою дисертації опубліковано 43 наукових праці, зокрема: 10 статей у наукових фахових виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз даних, 2 статті у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію, розділ у колективній монографії, що індексується у наукометричній базі Scopus, а також 30 тез доповідей за результатами участі у міжнародних науково-практичних конференціях та форумах.

Опубліковані Шумак Л.В. наукові праці повністю відображають зміст дисертації. На підставі аналізування наукових публікацій дисертантки можна стверджувати про повноту викладу основних наукових положень та результатів у наукових джерелах.

Практична цінність положень, результатів та висновків дисертаційної роботи

Отримані результати дослідження демонструють практичну релевантність, оскільки надають основоположний інструментарій для

покращення процедур визначення вартості проектних робіт одночасно як для замовника, так і для проектувальника, за рахунок забезпечення належної винагороди за якість та складність проектних робіт за відсутності надлишкових репутаційних витрат. Особливу важливість мають наступні аспекти:

1. Сформульовано підхід до формування вартості проектних робіт на основі об'єктивної вартості проектної продукції, що задовольняє інтереси як замовника, так і проектувальника, та може не співпадати із середньо-ринковим значенням цін.

2. Створено науково-методичний інструментарій оцінки економічних стратегій проектувальника та замовника на ринку проектування об'єктів нерухомості.

3. Розроблено рекомендації, висновки та положення, придатні до використання при складанні кошторисної документації на проектні роботи.

4. Розроблено систему договірних коефіцієнтів вартості проектних робіт та погодження договірних цін на ці роботи.

5. Запропоновано інтегральний показник економічної безпеки проектного підприємства.

6. Розроблено інструментарій ідентифікації та контролю якості продукції проектування в залежності від матеріалоемності проектної продукції та рівня раціональності управління реалізації проекту.

Основні положення дисертаційної роботи впроваджені у діяльності низки вітчизняних суб'єктів господарювання, зокрема: Виробнича група «Техінсервіс», Український державний науково-дослідний і проектно-вишукувальний інститут «УКРНДІВОДОКАНАЛПРОЕКТ», ТОВ «Будівельна компанія «Диво-БУД», ТОВ «Проектно-монтажна компанія «ЕРА», що засвідчує їхній прикладний характер.

Дискусійні положення та зауваження до дисертації

За результатами аналізу положень, висновків та рекомендацій, що містяться у дисертації, були сформульовані наступні зауваження та дискусійні положення:

1. Основоположним у дисертаційному дослідженні є результати аналізу вартості проектних робіт для вибірки з об'єктів, що будуються в м. Київ та Київській області, для яких замовниками виступали державні та приватні господарські організації (розділ 2, § 2.1, с. 96). Дослідження впливів регіонального чинника місця будівництва об'єкта проектування та чинника форми власності підприємства, що є замовником проектування, на формування вартості проектних робіт значно поглибило б виклад дисертації.

2. Не применшуючи цінності дисертації, авторці рекомендовано більш детально охарактеризувати дефініцію «*відповідальність проектних робіт*» та її класифікацію за рівнями («*високий*» та «*середній*»), що використовується, наприклад, при обґрунтуванні економічних характеристик послуг проектування (розділ 2, § 2.2, табл. 2.3 та 2.12). Позаяк, ДБН В.1.2-14:2018 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд» (зі зміною №1) регламентує класифікацію класів наслідків (відповідальності) об'єктів (п. 5.1) та класифікацію категорій відповідальності конструкцій та їх елементів (п. 5.2), проте жодна з них не відповідає використаній у дисертаційному дослідженні авторській класифікації.

3. При виокремленні складових компонент економічної безпеки (розділ 3, § 3.3, с. 213-217) для розрахунку інтегрального показника економічної безпеки, дисертантці рекомендовано врахувати компоненту «Фізична безпека», яка, на жаль, має вагомий вплив на стан загальної економічної безпеки суб'єктів господарювання, зокрема проектних підприємств, зважаючи на поточну безпекову ситуацію на території України.

4. Дисертантці рекомендовано більш уважно ставитися до оформлення дисертації, адже зазначені нижче зауваження ускладнюють сприйняття основного змісту дослідження. Зокрема у формулі 2.2 (розділ 2, § 2.1, с. 103-104)

відсутнє пояснення використаного показника « $V_{буд}$ », а показник « $C_{пр}$ », ймовірно, все ж є показником « $C_{п}$ », який пропонується визначати за формулою 2.1.

5. При обробці змісту 2 розділу дослідження, слід зазначити, що методичне наповнення роботи ще більше виграло б, якби як супровідні методичні компоненти автор використав би сучасні. Такі різні, але взаємодоповнюючі та у напрямі реінжинірингу підходи як підхід BtoW (Business to Worker) – «Бізнес до працівника» та сучасні принципи зміни корпоративної культури проектного підприємства.

6. Розроблена дисертанткою нечітка база знань (розділ 3, § 3.1, с. 180-182) судячи з рис. 3.5 та опису на с. 180 складається з 9 правил логічного висновку, проте на рис. 3.4 явно відображено, як мінімум, 17 правил. Означена невідповідність вимагає додаткового обґрунтування.

7. Зважаючи на велику кількість методичних розробок авторки, у дисертації доцільно було б показати узагальнювальну схему з усіма представленими складовими й елементами реалізації формування вартості проектних робіт, що підкреслило би комплексність і системність новизни роботи.

Висновок про відповідність роботи встановленим вимогам

Дисертація Шумак Л.В. є завершеною оригінальною науковою працею, що присвячена вирішенню актуального наукового та практичного завдання із вдосконалення теоретичних та методичних підходів до визначення вартості проектної продукції.

Дисертаційна робота «Теоретико-методичні засади формування вартості проектних робіт» відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України №40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», постанові Кабінету Міністрів України №44 від 12.01.2022 р. «Про затвердження порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової

установи про присудження ступеня доктора філософії», із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 341 від 21.03.2022 р., № 502 від 19.05.2023 р. та № 507 від 03.05.2024 р., а її авторка, Шумак Л.В., заслуговує на присудження їй наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – Економіка (галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки).

Офіційний опонент:

Кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки
підприємства та інвестицій
Національного університету
«Львівська політехніка»



Олена ЗАГОРЕЦЬКА