

Голові разової спеціалізованої вченої
ради PhD 21.051
Київського національного університету
будівництва і архітектури
доктору економічних наук, професору
Ользі БЄЛЕНКОВІЙ

ВІДГУК

**офіційного опонента – доктора економічних наук, професора
ПОПОВИЧЕНКО Ірини Валеріївни**

на дисертаційну роботу

Сиволап Юлії Володимирівни

на тему:

**«Організаційно-економічний інструментарій управління вартістю
життєвого циклу об'єктів будівництва»**, представлену на здобуття
наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – Економіка (галузь
знань – 05 Соціальні та поведінкові науки)

Детальний аналіз дисертації Сиволап Юлії Володимирівни «Організаційно-економічний інструментарій управління вартістю життєвого циклу об'єктів будівництва» дозволяє сформулювати наступні узагальнені висновки щодо актуальності, ступеня обґрунтованості основних наукових положень, висновків, рекомендацій, достовірності, наукової новизни, практичного значення, а також загальної оцінки роботи.

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

Будівельна галузь України нині стикається з низкою викликів. З одного боку це відбудова зруйнованих та пошкоджених будівель та споруд, з іншого – нове будівництво як цивільних, так промислових об'єктів в Західних регіонах країни. Разом з цим, постає питання оптимізації витрат та раціонального використання ресурсів на всіх етапах життєвого циклу об'єктів будівництва. Відновлення цивільних та промислових об'єктів є однією з основних умов забезпечення базових потреб населення на відповідних територіях. А управління вартістю життєвого циклу будівель допоможе швидше і ефективніше вирішувати ці завдання. Не менш важливим є екологічний аспект відновлення пошкоджених об'єктів та будівництва нових. Саме організаційно-економічний інструментарій управління вартістю життєвого циклу будівель повинен включати заходи зі зменшення негативного впливу на навколишнє

середовище, сприяти впровадженню принципів циркулярної економіки та використанню екологічно чистих матеріалів. Використання новітніх технологій та інноваційних підходів у будівництві покликано покращити ефективність управління вартістю життєвого циклу. Інтеграція цифрових рішень, таких як BIM (Building Information Modeling), дозволить краще планувати, виконувати та контролювати будівельні проєкти.

Таким чином тема дисертації присвячена актуальній теоретично-прикладній проблемі.

Метою представленої дисертаційної роботи є наукове обґрунтування, розробка і впровадження теоретико-методичних засад і прикладних напрямів удосконалення організаційно-економічного управління вартістю життєвого циклу об'єкта будівництва в Україні.

Предметом дослідження є сукупність теоретично-методичних та прикладних економіко-управлінських засад формування дієвого інструментарію управління життєвим циклом об'єктів будівництва.

Дослідження за темою дисертації кореспондуються із завданнями, які визначені:

- Указом Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року»;
- Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки»;
- Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку управління відходами, що утворились у зв'язку з пошкодженням (руйнуванням) будівель та споруд внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій або проведенням робіт з ліквідації їх наслідків та внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України».

Також, дослідження, проведені авторкою, впроваджувались ТОВ "Науково-дослідний центр ціноутворення та кошторисного нормування у будівництві "Цінобуд" при реалізації наступних науково-дослідних робіт: 0224U033590 «Проведення наукових досліджень та формування науково-обґрунтованих організаційно-методичних підходів щодо створення й наповнення бази об'єктів аналогів об'єктів будівництва»; 0224U033592 «Проведення наукових досліджень щодо світового досвіду професійної класифікації та надання пропозицій щодо оновлення Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, Випуск 64»; 0224U033074 «Проведення дослідження щодо функціонування інституції інженерів-консультантів та розроблення проєкту Методичних рекомендацій «Виконання договору про надання інженерно-консультаційних послуг у

будівництві. Рекомендації з підготовки звітності»; 0224U002103 «Проведення наукових досліджень щодо встановлення підходів та принципів визначення вартості інжинірингових послуг у будівництві».

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових досліджень, висновків і рекомендацій, що наведено в дисертації

На підставі ознайомлення з матеріалами дисертації, змістом анотації та публікаціями здобувачки можна зробити такі висновки.

Наукові положення мають необхідне обґрунтування. Пропозиції засновуються на результатах вивчення теоретичних положень щодо об'єкту дослідження – процесів та механізмів управління вартістю будівельних об'єктів на всіх етапах їх життєвого циклу. Теоретичним підґрунтям дослідження виступають міждисциплінарні і прикладні методи дослідження, такі як: системний підхід для визначення об'єкта, предмета дослідження та ключових показників розвитку будівельного підприємства; конкретно-історичний та порівняльний методи для формування теоретичних засад оцінки витрат будівельного підприємства та аналізу стадій його життєвого циклу; методи синтезу та аналізу для дослідження стану та динаміки світової і вітчизняної будівельної галузі; контент-аналіз для уточнення сутності поняття «оцінка витрат підприємства», а структурно-логічний підхід – для визначення сутності поняття «життєвий цикл об'єктів будівництва»; економетричні, статистичні, табличні та графічні методи для визначення стадій, побудови кривої життєвого циклу об'єкту будівництва, оцінки впливу факторів на його вартість та візуалізації результатів дослідження.

Дослідження проведені з використанням офіційних статистичних матеріалів, фактичних даних щодо стану будівельних підприємств, спеціальної літератури, дослідження спираються на висновки, самостійно зроблені здобувачкою в результаті вивчення положень економічної науки в царині управління життєвого циклу об'єкта будівництва, які розроблені в працях вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів. Нормативно-правові акти України, Урядові рішення і ухвали, Міністерства розвитку громад та територій України, Міністерства економіки України, Академії будівництва України галузеві методичні рекомендації явили законодавчо-правове поле та обумовили легітимність виконаного дослідження. Окрім того, авторкою широко використані дані статистичних щорічників Державної служби статистики України, матеріали мережі Інтернет, офіційні матеріали міжнародних аналітичних агенств, авторські розробки з проблематики дослідження

У дисертаційній роботі вирішено комплекс завдань, що охоплюють дослідження сутності життєвого циклу будівельних об'єктів, аналіз економічних та організаційних інструментів управління вартістю, а також сучасних методологічних підходів, включаючи LCC-аналіз. Авторка оцінила вплив інноваційних технологій, проаналізувала трансформацію житлового фонду України в умовах воєнної агресії та розробила відповідні індикатори знецінення. Крім того, визначено роль договірного ціноутворення, сформовано організаційно-економічний інструментарій управління вартістю та обґрунтовано математичну модель вибору конструктивного рішення для мінімізації витрат на всіх етапах життєвого циклу.

Розв'язання вказаних завдань дозволило Сиволап Ю.В. досягти поставленої у дисертаційній роботі мети, навести власний погляд на вирішення науково-практичного завдання та обґрунтувати свої пропозиції за обраною темою, яким властива наукова новизна.

Основні положення виконаного дослідження пройшли всі види апробації: вони опубліковані, використані в управлінні діяльністю будівельних підприємств, були обговорені на науково-практичних конференціях різного рівня, географія яких є доволі широкою.

Вирішення комплексу поставлених завдань, доцільний вибір методів дослідження, достатня теоретична база забезпечили наукову обґрунтованість положень, висновків та рекомендацій виконаного дослідження. Сукупність зазначених обставин визначають обґрунтованість і достовірність отриманих результатів досліджень.

Оцінка висновків здобувача щодо значущості результатів роботи для науки і практики

Значення результатів роботи для практики полягає в тому, що теоретичні та прикладні результати роботи в сукупності є дієвим та системним економіко-управлінським інструментом прийняття рішень для керівництва вітчизняних будівельних організацій при управлінні вартістю життєвого циклу об'єктів будівництва. А практичне впровадження дає підстави оцінити її в сукупності як успішний та системний науково-аналітичний засіб прийняття рішень.

Практичне значення роботи підтверджується впровадженням її результатів у діяльність будівельних підприємств: ТОВ «Національний атестаційно-навчальний центр» (довідка 7/2025 від 12.02.2025 р.), ТОВ «Енерго Інжиніринг» (довідка №0302-1 від 03.02.2025 р.), ТОВ «Науково-дослідний центр ціноутворення та кошторисного нормування у будівництві «Цінобуд»» (довідка №1-2025 від 20.01.2025 р.).

Теоретична цінність роботи полягає у доопрацюванні методико-аналітичного комплексу прийняття рішень при управлінні вартістю життєвого циклу об'єктів будівництва., що збагачують теоретико-методичну базу економічних наук, зокрема таких дисциплін як «Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків», «Оптимізаційні методи та моделі» та «Економетрика» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 051 «Економіка» (довідка 21.8-03/07 від 30.01.2025 р.).

Всі розроблені методичні й практичні рекомендації та пропозиції можуть бути використані на будівельних підприємствах України з метою управління вартістю життєвого циклу об'єктів будівництва та у навчальному процесі підготовки фахівців з економіки будівництва у вітчизняних вищих навчальних закладах.

Основні наукові результати, що одержані автором, та їх новизна

Винесені здобувачкою на захист результати містять наукову новизну, котра визначається розробкою, обґрунтуванням та запровадженням інноваційного (за змістом та аналітичною технологією) організаційно-економічного інструментарію управління вартістю життєвого циклу об'єктів будівництва, що базується на інтегрованому підході до врахування інноваційних аспектів, зокрема розробки індикаторів знецінення житлового фонду на основі функціонального зносу та оновленої періодизації життєвого циклу.

У роботі авторкою удосконалено методичний підхід до оцінки вартості життєвого циклу будівельних об'єктів, який інтегрує чинник часу, дисконтування витрат та індексацію цін, забезпечуючи підвищену точність визначення економічної доцільності інвестиційних рішень та обґрунтований вибір проєктів з довгостроковою перспективою (с. 72–73). Також, авторкою удосконалено підхід до вибору оптимального варіанту будівництва, заснований на комплексному порівнянні капітальних, експлуатаційних витрат та витрат на утримання. Це забезпечує стратегічно обґрунтоване управління ресурсами та мінімізацію сукупних витрат на всіх етапах життєвого циклу (с. 73–74).

Також, вартє уваги удосконалення математичної моделі порівняльного аналізу варіантів реалізації будівельних об'єктів, яка використовує критерії NPV, IRR та DPP (с. 74–75, 217–229). Вказана модель дає змогу об'єктивно оцінити економічну ефективність та строк окупності інвестицій, надаючи надійний інструмент для прийняття зважених фінансових рішень.

У ході виконання дисертаційного дослідження дістали подальшого розвитку термін «життєвий цикл об'єкта будівництва в умовах воєнної та

поствоєнної відбудови» як безперервного процесу від обґрунтування потреби до утилізації, з акцентом на стійкість, енергоефективність, безпеку, управління пошкодженнями, соціальну справедливість та психологічне відновлення громад (с. 45) та концепція управління витратами на всіх етапах життєвого циклу будівельного об'єкта, яка інтегрує договірне ціноутворення, транспортне планування та технічне обслуговування обладнання, забезпечуючи комплексний контроль та оптимізацію витрат (с. 141–146, 198–210).

У своїй роботі здобувачка розвинула методологію застосування сучасних цифрових інструментів (BIM-технологій, аналітичних платформ, математичного моделювання) для контролю та оптимізації вартості життєвого циклу, що дозволяє автоматизувати збір та аналіз даних, підвищити точність прогнозів і прозорість фінансових потоків (с. 84–89) та підхід до розробки індикаторів знецінення житлового фонду, що ґрунтується на функціональному зносі та оновленій періодизації життєвого циклу об'єктів. Цей підхід дозволяє точніше ідентифікувати етапи втрати вартості та приймати обґрунтовані рішення щодо реновації або реконструкції, із застосуванням методів нечіткого логічного висновку типу Сугено для підвищення надійності розрахунків за неповних даних (с. 161–164).

На особливу увагу в науковій новизні заслуговують практичні рекомендації щодо зниження витрат на перевезення та ремонт техніки, що базуються на застосуванні транспортної задачі та динамічного програмування. Ці рекомендації сприяють зменшенню непродуктивних витрат, мінімізації простоїв техніки та оптимізації логістичних процесів у будівництві (с. 198–216). Роботу виконано з дотриманням вимог наукового стилю.

Виклад результатів досліджень здійснено здобувачкою Сиволап Ю.В. логічно, послідовно і переконливо. Наукова новизна отриманих у дисертаційній роботі результатів, сформульованих висновків і наданих рекомендацій є очевидною. Такі результати характеризуються авторським підходом до вирішення поставленого науково-практичного завдання, його обґрунтованістю і комплексністю.

Таким чином, дисертаційна робота Сиволап Ю.В. має комплексне теоретичне і науково-практичне значення та направлена на подальший перспективний розвиток будівельної галузі.

Оцінка змісту і структури дисертаційної роботи, встановленим вимогам

Оцінка тексту та анотації дисертації Сиволап Ю.В. на тему: «Організаційно-економічний інструментарій управління вартістю життєвого

циклу об'єктів будівництва» підтвердила, що тема, структура дисертації, її науково-теоретична, фактологічна, інформаційна наповненість, зміст розділів відповідають:

1) вимогам пп. 5, 6, 7, 8, 9 Постанови КМУ від 12 січня 2022 р. № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження доктора філософії»;

2) меті, предмету і об'єкту та робочій гіпотезі роботи.

Окремо потрібно відмітити послідовності викладання матеріалів роботи, її насиченість ілюстраціями і додатками, що значно спрощує сприйняття та має позитивний вплив.

Дисертація виконана традиційно: вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел літератури зі 153 найменувань, 9 додатків. Основний обсяг дисертації містить 212 сторінок. У тексті дисертації розміщено 49 таблиць та 30 рисунків

У вступі аргументовано визначено актуальність обраної теми досліджень, мета і завдання їх проведення, основні методологічні підходи та інструментарій їх застосування. Обґрунтовано наукове значення роботи як організаційно-економічного інструментарію управління вартістю життєвого циклу об'єктів будівництва. Подано відомості щодо теоретичного й практичного значення отриманих результатів, їх апробації, особистого внеску здобувача, відносно публікацій у фахових виданнях, доповідях та конференціях.

Викладена загальна характеристика роботи у вступі спрямовує на розуміння, аналіз та оцінювання проведених наукових досліджень з точки зору їх науково-практичної та методичної цілісності, при вирішенні проблем управління вартістю життєвого циклу об'єктів будівництва.

У *першому розділі* дисертаційної роботи авторкою відображено підсумки вирішення завдань, пов'язаних з актуалізацією дослідження. Визначено сутність життєвого циклу об'єктів будівництва та його основні етапи. Проаналізовано економічні інструменти управління вартістю на різних етапах життєвого циклу будівельного об'єкта. Досліджено основні організаційні інструменти та їхній вплив на управління вартістю на етапах життєвого циклу об'єктів будівництва.

У *другому розділі* здійснено аналіз сучасного стану та проблем управління вартістю життєвого циклу будівельних об'єктів. Зокрема, авторка проаналізувала концептуальні основи та методи визначення вартості життєвого циклу об'єкта будівництва, дослідила трансформацію життєвого циклу житлового фонду України під впливом військової агресії. В розділі приділена

увага питанню договірного ціноутворення в будівництві як інструменту балансування інтересів учасників на різних етапах життєвого циклу об'єкта та розробці індикаторів знецінення житлового фонду на основі оновленої періодизації та функціонального зносу.

У заключному *третьому розділі* відображено інструменти оптимізації основної виробничої діяльності для впливу на вартість життєвого циклу будівельних об'єктів; здійснено обґрунтування мінімізації витрат на перевезення будівельних вантажів за допомогою транспортної задачі та її вплив на управління вартістю життєвого циклу об'єкта будівництва, а також мінімізації витрат на ремонт будівельних машин і механізмів для мінімізації простоїв техніки у ремонті за методом задачі динамічного програмування. Останнім етапом досліджень є математичне моделювання оптимального вибору конструктивного рішення фельдшерсько-акушерського пункту з урахуванням вартості життєвого циклу

У *висновках до розділів і загальних висновках* узагальнені та викладені найбільш важливі наукові та практичні результати, одержані в дисертації щодо вирішення актуального науково-прикладного завдання управління вартістю життєвого циклу об'єктів будівництва.

Висновок щодо повноти викладу основних результатів дисертації в наукових фахових виданнях з урахуванням встановлених вимог

Наукові положення, висновки і рекомендації, сформульовані в дисертації, є достатньо висвітленими в публікаціях. Існуючі вимоги до публікацій результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів слід вважати виконаними за таких причин: здобувачкою Сиволап Ю.В. опубліковано 13 наукових праць, в т.ч. 5 у наукових фахових виданнях, 8 у матеріалах доповідей міжнародних та всеукраїнських наукових і науково-практичних конференцій. Внесок здобувачки у працях, опублікованих у співавторстві, наведено в переліку літератури.

Висновок щодо ідентичності змісту анотації й основних положень дисертації. Зауваження по дисертаційній роботі та анотації

Аналіз тексту так структури анотації свідчить про те, що вона в межах відведеного обсягу адекватно відображає зміст та етапи дослідження, новизну, теоретичну і практичну цінність одержаних результатів та висновків роботи.

Підтверджуючи висловлену вище високу оцінку даної роботи, вважаю за необхідне висловити ряд зауважень змістовного, редакційного та стилістичного характеру щодо викладу результатів в дисертації:

1. Структура першого розділу. Обсяг першого розділу доцільно оптимізувати, зменшивши його до пропорційного співвідношення, яке не перевищує 50 % загального обсягу дисертаційної роботи. Це сприятиме більш збалансованому викладу матеріалу та рівномірному розподілу уваги між окремими частинами дослідження.

2. Таблиця 1.1. Показники, наведені у таблиці 1.1, доцільно розташувати у хронологічному порядку. Для повноти викладу рекомендується формулювати підсумкові висновки до таблиць та наводити власні інтерпретації ключових понять.

3. Термінологічна точність. На сторінці 39 вжито термін «зелена книга». Доцільно уточнити, що йдеться про FIDIC (Міжнародна федерація інженерів-консультантів), з метою уникнення неоднозначного трактування.

4. Рисунок 1.4. Зміст схеми, наведеної на рисунку 1.4, слід скоригувати відповідно до авторського опису: термін «ремонт» замінити на «ліквідація» та «експлуатація». Це забезпечить відповідність графічного матеріалу текстовому викладу.

5. Обґрунтування вибору дослідницьких методів. У розділі, присвяченому методології дослідження, доцільно більш детально обґрунтувати критерії вибору окремих методів (зокрема, динамічного програмування та транспортної задачі) з позицій їх порівняльних переваг у контексті управління вартістю життєвого циклу об'єктів будівництва.

6. Інтерпретація отриманих кількісних результатів. При поданні результатів розрахунків економічної ефективності (NPV, IRR, DPP) варто розширити аналітичний коментар щодо чутливості цих показників до зміни ключових вхідних параметрів, що підвищить аргументованість практичних висновків.

7. Уніфікація термінології та скорочень. У тексті зустрічається варіативність у використанні термінів «вартість життєвого циклу» та «оцінка життєвого циклу» (LCC, LCA, LCCA). Доцільно впровадити єдину систему позначень і визначень, закріпивши її у переліку умовних скорочень та дотримуючись протягом усієї роботи.

Висловлені щодо дисертації й анотації зауваження змістовного та редакційного характеру не носять принципового характеру, не спотворюють актуальність, новизну, теоретичну і практичну цінність здобутих автором результатів, та в цілому – не змінюють факту відповідності дисертації встановленим кваліфікаційним вимогам.

Загальний висновок.

Надаючи наукове узагальнення змісту та цінності дисертаційного дослідження Сиволап Ю.В. слід констатувати, що мета роботи досягнута, а поставлені задачі – вирішені. Дисертаційна робота «*Організаційно-економічний інструментарій управління вартістю життєвого циклу об'єктів будівництва*» є актуальною і завершеною науковою працею, виконаною авторкою особисто, має наукову новизну, теоретичне і прикладне значення. Отримані результати в повній мірі науково обґрунтовані та в сукупності вирішують важливе і актуальне наукове завдання. Зазначена дисертаційна робота за змістом і оформленням, важливістю та глибиною вирішення наукових проблем відповідає вимогам пп. 5, 6, 7, 8, 9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України №44 від 12 січня 2022 року та наказу Міністерства освіти і науки №40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог щодо оформлення дисертації», та заслуговує позитивної оцінки, а її авторка Сиволап Юлія Володимирівна, заслуговує на присудження їй наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 051 «Економіка» (галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»).

Офіційний опонент:

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки,
менеджменту та підприємництва,
Український державний університет
ННІ «Придніпровська державна
академія будівництва та архітектури»

Ірина ПОПОВИЧЕНКО

