

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу **СИВОЛАП Юлії Володимирівни** на тему
*«Організаційно-економічний інструментарій управління вартістю
життєвого циклу об'єктів будівництва»*, подану на здобуття наукового
ступеня «доктор філософії» за спеціальністю 051 «Економіка»
(галузь знань 05 – «Соціальні та поведінкові науки»)

1. Оцінка актуальності теми дисертаційної роботи. Сучасні реалії України, що включають масштабне руйнування інфраструктури та житлового фонду внаслідок бойових дій, вимагають негайного та системного підходу до відновлення будівельної галузі. В цих умовах ефективне управління вартістю на всіх етапах життєвого циклу об'єктів будівництва стає критично важливим для забезпечення прозорого, раціонального та економічно обґрунтованого використання ресурсів.

Окрім цього, зростаючі вимоги до сталого розвитку, впровадження інноваційних технологій та потреба у підвищенні конкурентоспроможності будівельного сектору висувують нові виклики щодо оптимізації витрат та максимізації цінності проєктів. Існуючий організаційно-економічний інструментарій часто не відповідає цим потребам, що призводить до перевищення бюджетів, затягування термінів реалізації та зниження ефективності. Таким чином, розробка та вдосконалення такого інструментарію є нагальним завданням для забезпечення стабільного функціонування та розвитку будівельного комплексу України в сучасних умовах.

2. Оцінка наявності зв'язку між змістом роботи, науково-дослідними та науково-пошуковими пошуковими роботами. Зміст роботи та публікацій Сиволап Ю.В. дають підстави вважати належними зв'язок роботи з науково-дослідною тематикою Товариства з обмеженою відповідальністю "Науково-дослідний центр ціноутворення та кошторисного нормування у будівництві "Цінобуд" за темами:

- «Проведення наукових досліджень та формування науково-обґрунтованих організаційно-методичних підходів щодо створення й наповнення бази об'єктів-аналогів об'єктів будівництва» (номер держреєстрації 0224U033590);

- «Проведення наукових досліджень щодо світового досвіду професійної класифікації та надання пропозицій щодо оновлення Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, Випуск 64» (номер держреєстрації 0224U033592);

- «Проведення наукових досліджень щодо встановлення підходів та принципів визначення вартості інжинірингових послуг у будівництві» (номер держреєстрації 0224U002103);

- «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» (номер держреєстрації 0224U033074).

Наукове вирішення проблем, пов'язаних із формуванням, управлінням та оптимізацією життєвого циклу об'єктів будівництва в умовах воєнної та поствоєнної відбудови, потребує розробки відповідних теоретичних засад, методів та моделей, а також практичних механізмів їх застосування. Актуальність цих питань зумовлена масштабними руйнуваннями житлового та соціального фонду, необхідністю забезпечення швидкої та якісної відбудови з урахуванням принципів стійкості, енергоефективності та безпеки. Теоретична і практична значимість дослідження визначається потребою в удосконаленні підходів до управління життєвим циклом будівель, адаптованих до умов обмежених ресурсів, ризиків воєнного та післявоєнного періодів, що безпосередньо впливає на вартість, тривалість та ефективність відновлювальних проєктів. Вибір теми, її мета та завдання зумовлені необхідністю розробки інноваційних методів планування та реалізації відбудови, що сприятиме подальшому розвитку економіки, проєктно-будівельної галузі та формуванню сучасних підходів у науковій та практичній площині.

3. Оцінка достовірності та обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, що сформульовані у дисертаційній роботі. Сформульовані Сиволап Юлією Володимирівною основні наукові положення, висновки та практичні рекомендації є обґрунтованими та достовірними. У дисертаційній роботі чітко визначено мету, завдання та логіку дослідження, що узгоджуються між собою та відображають актуальні потреби галузі будівництва в умовах воєнної та поствоєнної відбудови. Наукова аргументованість результатів підтверджується системністю підходів, використанням сучасних методів аналізу та відповідністю отриманих висновків меті дослідження.

Широка джерельна база (153 найменування) свідчить про глибоке опрацювання наукових праць вітчизняних і зарубіжних авторів, що забезпечує теоретичну цінність та дозволяє узагальнити світовий досвід у сфері управління життєвим циклом будівель.

У процесі дослідження здобувачка застосувала загальнонаукові методи (порівняльний аналіз, систематизація, синтез, класифікація) та спеціальні методи, зокрема економіко-математичне моделювання, методи експертних оцінок, а також статистичні методи, серед яких кластерний і факторний аналіз, дисперсійний та регресійний аналіз для виявлення впливу ключових чинників на вартість, тривалість та ефективність життєвого циклу об'єктів будівництва. Проведено моделювання оптимальних підходів до управління на різних етапах життєвого циклу з урахуванням ризиків воєнного та післявоєнного періодів.

Результати дослідження підтверджені розрахунками, економіко-статистичними даними та апробацією запропонованих моделей, що свідчить про їх практичну значущість і можливість впровадження в систему управління

проектами відбудови та модернізації об'єктів будівництва.

4. Наукова новизна основних наукових положень, висновків і рекомендацій, що сформульовані у дисертаційній роботі. Ознайомлення зі змістом дисертаційної роботи та опублікованими науковими працями дозволяє оцінити важливі досягнення Сиволап Ю.В., серед яких варто зазначити наступні результати дослідження, що мають вагому наукову новизну та відображають її особистий внесок.

Провідна позиція дисертаційної роботи полягає у формуванні вартості проектних робіт та розробленні авторкою науково-методичного інструментарію для оцінки економічної стратегії проектувальника та замовника, який у довгостроковій перспективі дозволяє прогнозувати тенденції розвитку ринку проектування та будівельного ринку для безперервної реалізації послуг.

Сутність наукової новизни полягає у розробленні комплексного організаційно-економічного інструментарію управління вартістю життєвого циклу об'єктів будівництва, який враховує інноваційний підхід до формування індикаторів знецінення житлового фонду на основі оцінки функціонального зносу та оновленої періодизації життєвого циклу. Такий підхід забезпечує прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо реновації, реконструкції чи модернізації об'єктів у довгостроковій перспективі.

Удосконалено методичний підхід до визначення вартості життєвого циклу будівельних об'єктів із урахуванням часових факторів, дисконтування витрат та індексації цін, що підвищує точність розрахунків економічної доцільності інвестицій. Запропоновано оновлений підхід до вибору оптимального варіанта будівництва шляхом зіставлення капітальних, експлуатаційних та витрат на утримання, що дає змогу більш стратегічно управляти ресурсами. Розроблено математичну модель для порівняльного аналізу варіантів реалізації будівельних проєктів на основі показників NPV, IRR, DPP, яка дає можливість об'єктивно оцінити їх економічну ефективність та терміни окупності.

Подальшого розвитку набуло визначення поняття «життєвий цикл об'єкта будівництва» в умовах воєнної та післявоєнної відбудови як безперервного процесу, що охоплює етапи від виявлення потреби у відновленні або новому будівництві, швидкого проєктування та зведення з урахуванням принципів стійкості та енергоефективності, тривалої експлуатації з можливістю адаптації до змінних потреб, управління пошкодженнями та ремонтами (включно з оперативними відновлювальними роботами), реконструкції або демонтажу, а також утилізації будівельних відходів із максимальним повторним використанням матеріалів. При цьому акцент зроблено на соціальній справедливості, безпеці та психологічному відновленні постраждалих громад.

Розвинуто концепцію комплексного управління витратами на всіх етапах життєвого циклу шляхом інтеграції договірного ціноутворення, транспортного

планування та систем технічного обслуговування обладнання. Запропоновано методологію використання сучасних цифрових інструментів – BIM-технологій, аналітичних платформ та математичного моделювання – для моніторингу й оптимізації витрат. Поглиблено підхід до розробки індикаторів знецінення житлового фонду, який ґрунтується на функціональному зносі та оновленій періодизації життєвого циклу, що дозволяє приймати більш точні та своєчасні рішення щодо реновації або реконструкції.

Сформульовано узагальнене визначення оновленої періодизації життєвого циклу як діахронної шкали, що поділяє його на етапи з урахуванням вікових характеристик об'єкта, технічного стану, ринкових умов і функціонального зносу, з використанням динамічних моделей (експоненційне знецінення, співвідношення ринкової та реконструкційної вартості). Це забезпечує адаптивність і точність оцінювання в сучасних умовах. Запропоновано кілька авторських моделей ТСО (логістично-ресурсно-фінансова, "айсберг", комбіновані LCCA/CEA/EAC) та новий підхід до періодизації, який враховує комплекс технічних і ринкових чинників та сприяє ухваленню виважених рішень щодо реконструкції, модернізації чи утилізації будівель.

Надано практичні рекомендації щодо зниження транспортних і ремонтних витрат у будівництві шляхом розв'язання транспортної задачі та застосування методів динамічного програмування, що дозволяє скоротити непродуктивні витрати та мінімізувати простой техніки.

Вважаю, що наукова новизна одержаних результатів дисертаційного дослідження сформульована логічно і закономірно.

5. Практичне значення результатів дослідження. Практичне значення результатів дисертаційного дослідження полягає в тому, що розроблені наукові підходи щодо управління вартістю на всіх етапах життєвого циклу об'єктів будівництва опрацьовані до рівня, який дозволяє впровадити їх у практичну діяльність будівельних та проектних компаній.

Практична цінність роботи підтверджена позитивними впровадженнями її результатів у діяльність ТОВ «Національний атестаційно-навчальний центр» (довідка 7/2025 від 12.02.2025 р.), ТОВ «Енерго Інжиніринг» (довідка №0302-1 від 03.02.2025 р.).

Наукові результати дисертації також застосовувалися у навчальному процесі Київського національного університету будівництва і архітектури при викладанні дисциплін «Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків», «Оптимізаційні методи та моделі» та «Економетрика» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 051 «Економіка» (довідка 21.8-03/07 від 30.01.2025 р.).

Практичне значення отриманих результатів полягає у покращенні процедур управління вартістю життєвого циклу об'єктів будівництва, що забезпечує ефективне використання ресурсів та економічну доцільність

інвестиційних рішень як для замовника, так і для виконавця. Зокрема, це проявляється:

- у створенні нового наукового, методичного та прикладного інструментарію для оцінки вартості життєвого циклу об'єкта та управління економічними стратегіями учасників будівельного процесу;
- у можливості використання розроблених підходів, висновків та рекомендацій при плануванні та контролі витрат на будівельні роботи, реновацію чи реконструкцію об'єктів, а також при складанні кошторисної документації.

6. Оцінка змісту, завершеності та оформлення дисертації.

Представлена дисертаційна робота складається з анотації та ключових слів (українською і англійською мовами), вступу, трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел.

Перший розділ *«Теоретичні та прикладні засади управління вартістю життєвого циклу об'єктів будівництва»* присвячено дослідженню концептуальних засад формування вартості на різних етапах життєвого циклу. У ньому розглянуто сутність, завдання та значення управління вартістю, визначено її місце в системі інвестиційно-будівельної діяльності, проведено аналіз сучасних організаційних та економічних інструментів управління вартістю, їх класифікацію та особливості застосування, обґрунтовано синергію між організаційними та економічними інструментами та напрями їх інтеграції, висвітлено роль сучасних інформаційних технологій, зокрема BIM-технологій, у процесах управління вартістю, а також наведено організаційно-технологічне забезпечення управління вартістю життєвого циклу об'єкта будівництва.

Другий розділ *«Аналіз сучасного стану та проблем управління вартістю життєвого циклу будівельних об'єктів»* орієнтований на вивчення впливу воєнних і економічних чинників на процеси формування вартості. У ньому досліджено вплив військової агресії на безпеку та стійкість об'єктів, обґрунтовано необхідність врахування додаткових витрат на захист, розкрито особливості застосування методології LCC у відновленні та реконструкції об'єктів, розглянуто договірне ціноутворення, інтеграцію кошторисних програмних комплексів і нові нормативні вимоги до безпеки та стійкості, подано класифікацію житлового фонду та систему індикаторів його знецінення, а також наведено залежність між можливостями впливу на вартість проєкту та часовими етапами його реалізації.

Третій розділ *«Розробка організаційно-економічного інструментарію управління вартістю життєвого циклу»* містить авторські розробки та апробацію методик. У ньому представлено застосування параметричного кошторисування та автоматизації збору даних на основі BIM-моделей, оптимізацію транспортних витрат із використанням математичного моделювання в Excel, побудову багатокритеріальної моделі LCC та проведення порівняльного аналізу конструктивних рішень, а також виконано економіко-

математичний аналіз вартості життєвого циклу фельдшерсько-акушерських пунктів (ФАПів).

7. Оцінка мови та стилю дисертації. Дисертаційна робота виконана фаховою українською мовою. Текстові параметри відповідають науковому стилю науково-дослідної літератури.

8. Ідентичність змісту анотації та основних положень дисертації. За результатами аналізу змісту анотації підтверджую її відповідність викладеним положенням дисертації. Анотація у відповідності до чинних вимог, подана українською та англійською мовами і не містить у собі таких ідей та положень, що відсутні у основній частині дисертаційної роботи.

9. Повнота викладення наукових результатів, положень і рекомендацій дисертаційної роботи в наукових публікаціях. Основні наукові положення, результати, рекомендації дисертації повною мірою розкрито та опубліковано у 13 наукових працях, у тому числі 3 статей опубліковано у виданнях, що входять до затвердженого ДАК МОН України переліку професійних видань категорії «Б» з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію, а також 8-х тез доповідей у збірниках матеріалів міжнародних конференцій.

Кількість публікацій, обсяг, якість, повнота висвітлення результатів та розкриття змісту дисертації відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», що затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 12.01.22 р. №44.

10. Дотримання академічної доброчесності. Дисертаційна робота Сиволап Юлії Володимирівни є результатом самостійних досліджень здобувачки і не містить елементів академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Використані ідеї, результати і тексти інших авторів мають належні посилання та відповідне джерело.

11. Дискусійні питання та зауваження до дисертаційної роботи

Оцінюючи зміст та структуру дисертаційного дослідження Сиволап Ю.В., враховуючи теоретичну та практичну цінність, беззастережну наукову новизну та загалом позитивне враження від прорецензованої дисертаційної роботи слід звернути увагу на окремі зауваження редакційного характеру (текст дисертації має не значні стилістичні та синтетичні недоліки), а також такі дискусійні положення:

- У підрозділі 1.2 доцільно було б розширити компаративний аналіз особливостей застосування методології оцінювання вартості життєвого циклу (LCC) у країнах із різним рівнем соціально-економічного розвитку. Зокрема,

наведення прикладів реалізації LCC-підходів у державах із розвиненою будівельною індустрією та в економіках, що розвиваються, дозволило б поглибити аналітичний компонент дослідження та підвищити його практичну релевантність.

- У підрозділі 2.2 виклад матеріалу характеризується логічною структурою та обґрунтованим вибором складових витрат. Разом з тим, доцільно було б надати більш розгорнуте пояснення щодо визначення ставок дисконту та коефіцієнтів індексації, з урахуванням чинної нормативно-методичної бази України та макроекономічних тенденцій. Це підвищило б обґрунтованість розрахунків і забезпечило б адаптивність методики до змін зовнішнього середовища.

- У підрозділі 2.4 сформована система індикаторів є концептуально цілісною та методично структурованою. Водночас, для посилення аналітичної складової доцільно було б надати розширене обґрунтування вибору показників, що формують інтегральний індикатор функціонального зносу, а також уточнити методичні підходи до їх кількісної оцінки. Це дозволило б підвищити прозорість та відтворюваність запропонованого інструментарію.

- У підрозділі 3.2 запропонована модель вирізняється чітким алгоритмом та прикладною спрямованістю. Разом з тим, її практичну значущість підвищило б проведення аналізу чутливості моделі до варіацій ключових параметрів (зокрема, вартості пально-мастильних матеріалів, транспортних тарифів, відстаней перевезень). Такий підхід дозволив би оцінити стійкість оптимізаційних рішень у динамічних ринкових умовах.

Вважаю, що наведені вище зауваження мають дискусійний характер через чітко означені позиції авторки з порушеної проблематики. Вони не зменшують практичної значущості та наукової новизни роботи, не знижують високого наукового рівня дисертаційного дослідження і не впливають на загальну позитивну оцінку виконаної наукової праці. Швидше їх можна вважати рекомендаціями для подальшої наукової діяльності та вибору нових напрямків досліджень за спеціальністю 051 «Економіка».

Перспективними у цьому контексті можуть стати поглиблене дослідження впливу цифрової трансформації будівельної галузі на процеси формування та оптимізації вартості, розширення методології оцінки життєвого циклу на об'єкти з різною функціональною спрямованістю, а також розробка інтегрованих моделей, що враховують соціально-економічні, екологічні та технічні фактори одночасно. Доцільним є подальше удосконалення інструментів прогнозування вартості з урахуванням змін зовнішнього середовища, зокрема воєнних ризиків та глобальних економічних коливань, а також апробація запропонованих підходів у міжнародній практиці для визначення їх універсальності та адаптивності. Такий розвиток досліджень сприятиме не лише науковому збагаченню теоретичних основ управління вартістю, але й створенню дієвого прикладного інструментарію для підвищення ефективності проектно-будівельної діяльності в Україні та за її межами.

Загальний висновок.

Дисертаційна робота СИВОЛАП Юлії Володимирівни «Організаційно-економічний інструментарій управління вартістю життєвого циклу об'єктів будівництва» оформлена згідно наказу Міністерства освіти і науки України «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» від 12.01.2017 р. № 40, та відповідає «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 від 12 січня 2022 р. № 44.

Дисертація «Організаційно-економічний інструментарій управління вартістю життєвого циклу об'єктів будівництва» є самостійною завершеною роботою, в якій отримано інноваційне та достовірно обґрунтоване розв'язання низки важливих науково-методичних та прикладних завдань з управління вартістю життєвого циклу об'єктів будівництва, що мають суттєву теоретичну та практичну значимість., а її авторка, СИВОЛАП Юлія Володимирівна, заслуговує на присудження їй освітньо-наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка».

Рецензент:

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри менеджменту в будівництві
Київського національного університету
будівництва і архітектури



Юрій ЧУПРИНА

Підпис Чуприни Юрія Анатолійовича засвідчую

Вчений секретар Вченої ради
Київського національного університету
будівництва і архітектури



Микола КЛИМЕНКО