

РЕЦЕНЗІЯ

кандидата економічних наук, доцента,
доцента кафедри менеджменту в будівництві
Київського національного університету будівництва і архітектури
ПЕТРУХИ Ніни Миколаївни

на дисертацію Костенка Дениса Володимировича
«Інноваційно-цифрова трансформація підприємств будівельного
девелопменту: економічні механізми та інструменти реалізації»
подану на здобуття ступеня доктора філософії
з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 051
«Економіка»

1. Актуальність дослідження та значення поставленого наукового завдання

Дисертація присвячена проблематиці, що перебуває на перетині економіки підприємства, інвестиційного менеджменту, управління будівельним девелопментом і цифрової модернізації. Для сучасного девелоперського підприємства цифрова трансформація вже не може розглядатися як суто технічне оновлення інформаційної інфраструктури: вона змінює логіку координації учасників проєкту, структуру витрат і доходів, механізми бюджетування, управління капіталом, контрактні відносини та швидкість прийняття управлінських рішень. Саме економічна інтерпретація цих змін і становить сильну сторону обраного здобувачем напряму дослідження.

Актуальність роботи особливо посилюється галузевою специфікою будівельного девелопменту. Тривалі інвестиційні цикли, значна капіталомісткість, багатосуб'єктність реалізації проєктів, залежність від дозвільно-регуляторного середовища, складна договірна архітектура та висока ціна управлінських помилок формують потребу в системах управління, здатних об'єднати технічну, календарну, фінансову, ресурсну й ринкову інформацію. У роботі ці особливості прямо пов'язуються з необхідністю скорочення інформаційної асиметрії, трансакційних витрат, строків погодження та ризиків вартісних відхилень. Для України зазначена проблематика має додатковий вимір, пов'язаний із масштабами відновлення житлової, соціальної, виробничої та інфраструктурної сфери, дефіцитом інвестиційних ресурсів і необхідністю забезпечення прозорості їх використання. Дисертаційне дослідження обґрунтовано виходить із того, що цифрові технології можуть створювати економічний ефект лише за умови їх інтеграції із системою управління, фінансуванням, компетентностями персоналу, бізнес-процесами та механізмами взаємодії зі стейкхолдерами.

Дисертаційне дослідження виконано в межах тематик, пов'язаних із розвитком аналітичного інструментарію девелоперського управління, управлінською взаємодією інституційних учасників девелоперських проєктів та

вдосконаленням аналітичного апарату обґрунтування формату девелопменту, що забезпечує логічний зв'язок роботи з науковими напрямами кафедральних і галузевих досліджень та підтверджує прикладну спрямованість отриманих результатів.

2. Архітектоніка дослідження та обґрунтованість методичного інструментарію

Дослідницький задум дисертації Костенка Д.В. побудовано навколо проблеми перетворення цифрових та інноваційних змін із суто технологічного чинника на складову економічного розвитку підприємства будівельного девелопменту. Саме ця позиція визначає зміст роботи, вибір аналітичного інструментарію та послідовність отримання наукових результатів. Визначена мета дослідження орієнтує автора не на констатацію рівня цифровізації підприємств, а на розроблення економічних механізмів та інструментів, здатних забезпечити оцінювання результативності трансформаційних змін, ризиків і наслідків відповідних управлінських рішень. Заслугує на увагу те, що постановка наукового завдання має багаторівневий характер. У роботі одночасно досліджуються передумови й закономірності цифрових змін, їхній вплив на бізнес-модель та економічну поведінку підприємства, способи вимірювання отриманих результатів і механізми практичної реалізації трансформації, що дозволило автору уникнути звуження дослідження до аналізу окремих технологій та розглядати цифрову трансформацію у взаємозв'язку з інвестиційними рішеннями, ресурсним забезпеченням, ризиками, організаційними змінами та формуванням економічної цінності.

Обрані об'єкт і предмет дослідження відповідають такій постановці проблеми. Об'єкт охоплює процеси інноваційно-цифрової трансформації підприємств будівельного девелопменту, тоді як предмет конкретизує саме економічну площину їх дослідження — теоретико-методологічні положення, механізми, методичні підходи та прикладний інструментарій. Така предметна визначеність є суттєвою перевагою роботи, оскільки за значної технологічної насиченості дослідження автор зберігає його належність до проблематики економіки підприємства.

Методичне забезпечення дисертації сформовано відповідно до характеру завдань, що вирішуються на різних етапах дослідження. Представлено комплекс загальнонаукових, економіко-аналітичних та формалізованих методів, серед яких системний і структурно-функціональний підходи, аналіз, синтез і порівняння, економіко-статистичні та індексні методи, нормування показників, інтегральне й багатокритеріальне оцінювання, економіко-математичне моделювання та сценарний аналіз. Їх поєднання є виправданим, оскільки різні методи виконують у роботі різні функції: від формування концептуального базису та виявлення закономірностей до кількісного оцінювання, діагностики, відбору альтернатив і підтримки управлінських рішень. Особливістю дисертації є поступове ускладнення аналітичного апарату в міру переходу від теоретичних положень до

прикладних завдань. Сформовані у першому розділі концептуальні положення у другому розділі набувають вимірюваного представлення через систему індикаторів та інтегральних оцінок, а в третьому трансформуються у механізми стратегічного вибору, формування портфеля цифрових інвестицій і визначення траєкторії цифрових змін. Така взаємопов'язаність результатів окремих етапів дослідження свідчить про те, що методологічна конструкція роботи має не декларативний, а функціональний характер.

Постановка дослідження, склад використаного методичного інструментарію та спосіб його застосування формують достатньо цілісну дослідницьку конструкцію. Позитивним є те, що отримані теоретичні узагальнення не залишаються на рівні концептуальних положень, а послідовно переводяться автором у площину економічної діагностики, моделювання та обґрунтування конкретних управлінських рішень.

3. Оцінка змісту та основних результатів дисертації

У першому розділі «Теоретико-методологічні засади інноваційно-цифрової трансформації підприємств будівельного девелопменту» (с. 31–117) здобувач здійснює послідовне розширення предмета дослідження: від еволюції наукових підходів до цифровізації – до власного трактування інноваційно-цифрової трансформації як системної перебудови економічної архітектури підприємства.

Науково значущим є акцент на тому, що економічний результат трансформації не ототожнюється з кількістю впроваджених систем. На с. 90–91 автор пов'язує цифрові зміни зі способами координації ресурсів, формування доходів, управління витратами, розподілу ризиків та взаємодії зі стейкхолдерами, а результативність – із продуктивністю, рентабельністю, оборотністю капіталу, прогнозованістю грошових потоків, інвестиційною вартістю й стійкістю підприємства. Така постановка переводить цифрову трансформацію з технологічної у власне економічну площину. Особливої уваги заслуговує система принципів інноваційно-цифрової трансформації, викладена на с. 92–96. Поряд із економічною доцільністю, системністю, інтегрованістю та адаптивністю здобувач вводить принципи даних як економічного активу, платформізації, стейкхолдерської збалансованості, вимірюваності, безперервності, стандартизації та кібербезпеки. Для менеджменту в будівництві це важливо, оскільки зазначені принципи відображають не тільки вибір технологій, а й зміну правил координації проєктних учасників, управління інформацією та відповідальністю. У подальшому автор визначає суб'єктів, ресурси та складові механізму трансформації (с. 97–113). Цифрова трансформація обґрунтовано не делегується виключно ІТ-службі: до її суб'єктів включено власників, топ-менеджмент, керівників проєктів, цифрові офіси, фінансові й функціональні підрозділи, проєктні та підрядні організації, технологічних партнерів. Це відповідає сучасній логіці міжфункціонального управління змінами.

Підсумком першого розділу є концептуалізація трансформації як багаторівневої системи, у якій цифрові технології підпорядковані економічним

цілям, а механізм реалізації поєднує цільові, ресурсні, процесні, мотиваційні, інвестиційні, інформаційні, ризикові, контрольні, організаційні, технологічні та інституційні компоненти (с. 114–117).

Другий розділ «Економіко-аналітичне забезпечення інноваційно-цифрової трансформації підприємств будівельного девелопменту» (с. 118–185) має виразну методичну спрямованість. Компаративний аналіз міжнародної та української практики дозволяє автору показати відмінність між розвитком цифрової інституційної інфраструктури та рівнем внутрішньої інтеграції корпоративних систем. У висновках підкреслено, що міжнародна практика рухається до наскрізного управління економічною цінністю протягом життєвого циклу активу, тоді як для України актуальним залишається подолання фрагментарності корпоративної цифровізації. У підрозділах 2.2–2.3 автор формує багаторівневу систему економічного оцінювання. Стан трансформації подається через технологічні, процесні, організаційні, фінансові, ринкові, клієнтські, стратегічні та екологічно-ресурсні параметри; далі ці параметри конкретизуються у системі показників фінансово-економічної, інноваційно-технологічної, виробничо-процесної, інвестиційної, організаційно-управлінської, маркетингової, інформаційно-аналітичної, ризикової, ESG та стратегічної спрямованості (с. 169–175). З позицій управління підприємством позитивно оцінюю розмежування цифрової зрілості й економічної результативності (с. 160): високий рівень технологічного оснащення не визнається достатньою умовою успішної трансформації. Методика доповнюється аналізом динаміки, структурної збалансованості, ризиків та трансформаційної віддачі (с. 175–178), що дозволяє уникнути суто статичного трактування інтегрального індексу.

У третьому розділі «Науково-прикладні засади формування економічного механізму реалізації інноваційно-цифрової трансформації підприємств будівельного девелопменту» (с. 186–260) результати попередніх розділів доведено до рівня конкретних управлінських процедур. На с. 186–199 сформовано методичний підхід до стратегії цифрової трансформації на основі сценарного та ресурсного управління. Стратегія охоплює аналіз вихідних позицій, моделювання цільового стану, організацію процесу та прогноз результатів. Позитивно, що поряд із технічними ресурсами автор ураховує фінансовий стан, кадровий аудит, мотивацію персоналу, джерела фінансування, KPI, відповідальних за етапи та порядок коригування стратегії. Підрозділ 3.2 (с. 200–213) містить економіко-математичну модель формування та оптимізації портфеля цифрових інвестицій. Об'єктом оптимізації визначено не окрему технологію, а траєкторію трансформації. У моделі поєднано економічну цінність, стратегічну відповідність, технологічну сумісність, цифрову та організаційну готовність, ESG-ефект, інноваційний потенціал і ризик. Система селекційних фільтрів не допускає компенсації критичної невідповідності високим значенням інших критеріїв, що є змістовно виправданим для стратегічних цифрових рішень.

Система обмежень моделі враховує бюджет, кадрові ресурси, управлінську та інтеграційну спроможність, сукупний і кіберризик, мінімальний економічний, стратегічний і ESG-ефект. Окремо передбачено динаміку цифрової зрілості, сценарну стійкість, CVaR та реальні опції. Така постановка наближує модель до завдань портфельного управління в умовах невизначеності.

У підрозділі 3.3 автор переходить до організаційно-економічної реалізації трансформації, диференціюючи рекомендації для девелоперів, проєктувальників, виконавців та експлуатуючих організацій. Важливими є положення щодо поетапного навчання, збереження операційної працездатності в перехідний період, пілотування, формування нових управлінських ролей, мотивації персоналу та закріплення нових бізнес-процесів у внутрішніх регламентах. Завершальні положення щодо повної, часткової цифрової трансформації, розвитку окремих цифрових напрямів та цифрового бізнесу дозволяють пов'язати масштаб змін із ресурсними можливостями та готовністю підприємства. У сукупності третій розділ забезпечує прикладну завершеність дисертації.

4. Оцінка наукової новизни одержаних результатів

Наукова новизна дисертації має системний характер і простежується на рівні концептуальних, методичних та прикладних результатів. Вважаю обґрунтованими основні положення новизни, заявлені здобувачем.

1. Вперше розроблено багаторівневу концептуальну модель інноваційно-цифрової трансформації підприємства будівельного девелопменту. Її суттєвою ознакою є підпорядкування цифрових технологій економічним цілям підприємства та одночасне охоплення технологічного, економічного, організаційно-управлінського, інформаційного і платформно-екосистемного контурів (с. 27; с. 110–113). Модель орієнтована не на автоматизацію окремих функцій, а на зміну способу створення і привласнення економічної цінності.

2. Удосконалено систематизацію детермінант трансформації. Їх поділ за макро-, мезо-, мікро- та проєктним рівнями дозволяє поєднати інституційні умови, галузеву екосистему, внутрішні спроможності підприємства та параметри конкретних девелоперських проєктів (с. 27; с. 111–113).

3. Удосконалено методологічний підхід до економічного оцінювання інноваційно-цифрової трансформації. На відміну від оцінки технологічного оснащення, підхід охоплює нормування та інтеграцію показників, динаміку, структурну збалансованість, ризиковість і фактичну трансформаційну віддачу (с. 146–178). Це створює інформаційну основу для управлінського вибору, а не лише для фіксації досягнутого рівня цифровізації.

4. Удосконалено організаційно-економічний інструментарій реалізації трансформації. Він поєднує діагностику стартових позицій, моделювання цільового стану, ресурсне забезпечення, мотивацію персоналу, дорожню карту, KPI, прогнозування та коригування стратегії (с. 186–199; 213–255).

5. *Набуло подальшого розвитку трактування інноваційно-цифрової трансформації як перебудови економічної архітектури підприємства.* Це трактування акцентує не на технічному факті впровадження цифрових систем, а на зміні координації ресурсів, бізнес-процесів, структури доходів, управління витратами, ризиками й взаємодією зі стейкхолдерами (с. 90–97).

6. *Набув подальшого розвитку інструментарій оцінювання та оптимізації цифрових інвестицій.* Запропонована модель поєднує багатокритеріальний відбір, селекційні фільтри, портфельні обмеження, технологічну взаємодію, сценарну стійкість і реальні опції (с. 200–213). Це розширює можливості економічного обґрунтування цифрових ініціатив у порівнянні з відокремленим застосуванням NPV, IRR або ROI.

Сукупність зазначених результатів свідчить, що дисертація містить науковий приріст у сфері економіки підприємств будівельного девелопменту, а отримані результати взаємопов'язані й утворюють єдиний дослідницький контур від концепції до інструментів реалізації.

5. Практичне значення результатів та можливості їх використання

Практична цінність дисертації визначається можливістю використання її результатів у стратегічному та операційному менеджменті підприємств будівельного девелопменту. Запропонований інструментарій може застосовуватися при проведенні цифрового й кадрового аудиту, оцінюванні фінансової спроможності до трансформації, розробленні дорожньої карти, визначенні KPI, формуванні портфеля цифрових інвестицій та побудові системи моніторингу результатів.

Для управлінської практики цінною є орієнтація на поетапність змін. Автор не ототожнює трансформацію з одноразовим придбанням технологій, а передбачає діагностику, пілотування, масштабування, контроль і коригування. Такий підхід відповідає реальним обмеженням будівельних підприємств, які повинні підтримувати виконання чинних контрактів і операційну діяльність одночасно з перебудовою процесів.

Практичне використання результатів підтверджено впровадженням у діяльність ТОВ «Архітектурно-будівельні новації» (довідка № 84-н від 07.04.2026 р.), ТОВ БФ «Альфа-Сервіс» (довідка № 63 від 25.03.2026 р.), Інституту місцевого розвитку (довідка № 68 від 17.04.2026 р.), у науково-експертну діяльність Академії будівництва України (довідка № 12/07.2026/23 від 21.01.2026 р.) та в освітній процес Київського національного університету будівництва і архітектури (довідка № 14/54-21/3/26 від 09.06.2026 р.).

З огляду на післявоєнні потреби будівельного комплексу, окреме значення мають положення щодо прозорості проєктів, цифрової координації учасників, прогнозованості витрат і строків, управління ризиками та стійкості грошових потоків. Ці характеристики визначатимуть спроможність підприємств ефективно

працювати в умовах дефіциту капіталу, підвищених вимог до підзвітності та необхідності швидкого масштабування проєктів відновлення.

6. Повнота оприлюднення результатів, апробація та особистий внесок здобувача

Основні результати дисертаційного дослідження достатньо повно представлені у публікаціях здобувача. За матеріалами дисертації опубліковано 23 наукові праці, серед яких 12 статей у наукових фахових виданнях України категорії «Б» та 11 тез доповідей на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях. У дисертації зазначено, що з урахуванням кількості співавторів заліковий обсяг фахових публікацій становить 8 публікацій.

Результати дослідження доповідалися та обговорювалися на 11 міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, форумах і наукових семінарах. Тематика публікацій охоплює концептуальні засади цифрової трансформації, структурно-процесну діагностику систем управління, механізми ефективної діяльності стейкхолдерів будівництва, інвестиційне забезпечення цифрової трансформації та стратегічні аспекти будівельного девелопменту, що відповідає основним змістовим лініям дисертації.

Особистий внесок здобувача у працях, опублікованих у співавторстві, у дисертації виокремлено. Заявлені положення наукової новизни, методичні підходи, моделі й практичні рекомендації представлені як результати особистої роботи автора. За структурою та характером викладу дисертація має ознаки самостійно виконаного наукового дослідження.

7. Академічна доброчесність та загальна оцінка оформлення роботи

Наданий до дисертації короткий звіт системи StrikePlagiarism містить низькі коефіцієнти текстової подібності: КП1 – 0,18 %, КП2 – 0,07 %, КЦ – 2,01 %. Водночас оцінювання академічної доброчесності не може ґрунтуватися виключно на числових індикаторах подібності; визначальним є змістовний аналіз використання джерел, коректність посилань та виокремлення авторського внеску. За результатами опрацювання наданого тексту підстав для висновку про порушення академічної доброчесності, які могли б поставити під сумнів самостійність дослідження, не виявлено.

Дисертація має завершену структуру: анотації українською та англійською мовами, вступ, три розділи, загальні висновки, список використаних джерел і чотири додатки. Загальний обсяг становить 310 сторінок, основний текст – 246 сторінок; робота містить 36 таблиць, 22 рисунки та список із 314 використаних джерел. Структура відповідає логіці поставлених завдань, а графічний і табличний матеріал переважно виконує аналітичну функцію.

8. Дискусійні положення та питання, що потребують додаткового обговорення

Позитивна оцінка дисертації не виключає наявності положень, які можуть бути предметом наукової дискусії. Нижче наведені питання сформульовані з позицій економіки й менеджменту будівельного підприємства та свідомо не повторюють зауваження, пов'язані з калібруванням інтегральних індексів, технічною організацією BIM, параметризацією оптимізаційної моделі чи масштабуванням її обчислень.

1. Потребує подальшої формалізації механізм розподілу економічних вигід, витрат і ризиків цифрової трансформації між стейкхолдерами девелоперської екосистеми. На с. 93 та 96 здобувач обґрунтовує принцип стейкхолдерської збалансованості і зазначає, що результатом трансформації мають бути прозорі механізми розподілу вигід, ризиків та відповідальності між власниками, інвесторами, кредиторами, працівниками, клієнтами, підрядниками, громадами й державними інституціями. Водночас економічна архітектура такого розподілу в роботі залишається переважно концептуальною. У практиці девелоперського проекту спільна цифрова інфраструктура часто фінансується одним учасником, тоді як економія витрат або мережевий ефект виникають у кількох учасників одночасно. Тому доцільним розвитком авторської концепції було б визначення принципів контрактного розподілу витрат цифровізації, економії, ризиків і додаткової цінності між сторонами проекту, зокрема для випадків спільного використання CDE, BIM-моделей, аналітичних платформ або цифрових сервісів.

2. У системі комплексного оцінювання варто було б чіткіше виокремити економію трансакційних та координаційних витрат як самостійний результат цифрової трансформації. У теоретичній частині роботи скорочення трансакційних витрат визначено одним із ключових економічних ефектів інтеграції цифрових платформ (с. 90, 92, 96). У підрозділі 2.3 на с. 169–171 також наголошено на зниженні інформаційної асиметрії та покращенні координації учасників. Проте у підсумковій системі показників на с. 173–175 цей ефект переважно розчиняється в ширших фінансово-економічних та організаційно-управлінських показниках. Для підприємств будівельного девелопменту доцільно окремо вимірювати витрати на пошук і перевірку контрагентів, погодження документації, контрактне адміністрування, контроль виконання, кількість і тривалість координаційних процедур, а також вартість управлінського часу, що дало б змогу безпосередньо перевіряти одну з базових економічних гіпотез дисертації.

3. Методика оцінювання потребує більш явного врахування часових лагів між технологічними, організаційними та фінансовими результатами. Автором запропоновано інтегровану систему показників, яка одночасно охоплює технологічну зрілість, організаційні зміни, продуктивність, фінансові результати, ризики та стратегічну стійкість (с. 173–178). Проте ці результати об'єктивно

виникають із різною швидкістю: витрати на програмне забезпечення, навчання й перебудову процесів здійснюються на початку трансформації, зміни поведінки персоналу та процесної ефективності проявляються пізніше, а фінансовий ефект може формуватися через декілька звітних періодів. Доцільним є розмежування випереджальних і запізнених індикаторів та встановлення лагів між цифровими інвестиціями, організаційними змінами й кінцевою економічною віддачею. Це дозволило б уникати передчасної негативної оцінки стратегічно доцільних проєктів у фазі інвестиційного навантаження.

4. Сценарний менеджмент доцільно доповнити формальними тригерами переходу між сценаріями цифрової трансформації (с. 186–187). Автор слушно підкреслює, що сценарії мають бути сумісними і за різкої зміни середовища повинна існувати можливість переходу до іншого сценарію. Проте у подальшому методичному інструментарії не повністю конкретизовано, які саме показники є сигналами такого переходу, якими мають бути їх порогові значення, з якою періодичністю вони контролюються і хто уповноважений ухвалювати рішення про зміну траєкторії. Для практичного менеджменту корисним було б сформулювати систему тригерів – наприклад, за дефіцитом ліквідності, вартістю капіталу, втратою ключового замовника, перевищенням бюджету, кадровим дефіцитом або зміною регуляторних вимог – із визначенням управлінської реакції на кожен клас сигналів.

5. У портфельній моделі цифрових інвестицій доцільно ендогенізувати структуру фінансування та обмеження фінансової стійкості підприємства. У роботі неодноразово підкреслюється важливість джерел фінансування цифрової трансформації (с. 97, 192, 198), а в моделі оптимізації на с. 205–208 використовуються бюджетне обмеження та WACC. Проте бюджет у моделі фактично виступає заданим лімітом. Для підприємств будівельного девелопменту рішення про цифрові інвестиції безпосередньо залежить від того, чи фінансуються вони власним капіталом, кредитом, лізингом, грантовими коштами, коштами партнерів або комбіновано. Подальший розвиток моделі міг би враховувати вартість і строк кожного джерела, мінімальний резерв ліквідності, боргові ковенанти, графік обслуговування боргу та можливість співфінансування, що дозволило б оптимізувати не лише склад портфеля, а й фінансову архітектуру його реалізації.

Наведені положення мають дискусійний і рекомендаційний характер. Вони не заперечують отриманих автором результатів, а окреслюють можливі напрями подальшого поглиблення економічного та управлінського інструментарію інноваційно-цифрової трансформації підприємств будівельного девелопменту.

9. Загальний висновок

Дисертація Костенка Дениса Володимировича «Інноваційно-цифрова трансформація підприємств будівельного девелопменту: економічні механізми та інструменти реалізації» є завершеною самостійною кваліфікаційною науковою працею, у якій вирішено актуальне наукове завдання щодо розвитку теоретико-

методологічних засад, економічних механізмів та прикладного інструментарію цифрової трансформації підприємств будівельного девелопменту.

Робота відзначається цілісною логікою дослідження, поєднанням теоретичних узагальнень із комплексною економічною діагностикою, багатокритеріальним оцінюванням та економіко-математичним моделюванням. Одержані результати мають наукову новизну, теоретичне й практичне значення, а сформульовані висновки відповідають поставленим меті та завданням.

Здобувач продемонстрував здатність самостійно формулювати й розв'язувати наукові завдання, працювати з сучасними методами економічного аналізу, інвестиційного оцінювання та управління змінами, формувати системи показників, здійснювати економічну інтерпретацію результатів і доводити їх до рівня практичних рекомендацій для підприємств будівельного девелопменту.

За актуальністю теми, науковим рівнем, обґрунтованістю положень і висновків, ступенем наукової новизни, повнотою оприлюднення результатів та практичною значущістю дисертаційна робота відповідає вимогам 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 (чинна редакція), а також Вимогам до оформлення дисертації, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 р. № 40 (зі змінами).

Вважаю, що Костенко Денис Володимирович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 051 «Економіка».

Рецензент:

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту в будівництві
Київського національного університету
будівництва і архітектури

Ніна ПЕТРУХА