

РЕЦЕНЗІЯ

доктора філософії, доцента **Рябчун Юлії Володимирівни**
на дисертаційну роботу Березуцького Ігоря Сергійовича
«Інформаційна технологія інтеграції бізнес-процесів в системі адміністрування
інфраструктурними проєктами»,
подану на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»
галузі знань 12 «Інформаційні технології»

Дисертаційна робота Березуцького Ігоря Сергійовича присвячена розв'язанню актуального науково-прикладного завдання, пов'язаного з підвищенням ефективності підтримки прийняття управлінських рішень під час адміністрування інфраструктурних проєктів шляхом розроблення інформаційної технології інтеграції бізнес-процесів, що забезпечує автоматизований вибір методології управління залежно від характеристик проєкту та накопиченого досвіду реалізації аналогічних проєктів.

Тематика дослідження відповідає сучасним напрямкам цифрової трансформації управління проєктами та розвитку інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень. Робота пов'язана з науково-дослідними темами Київського національного університету будівництва і архітектури, що підтверджує її відповідність науковим пріоритетам університету та практичну спрямованість.

Актуальність теми дослідження.

Актуальність теми зумовлена тим, що сучасні інформаційні системи управління проєктами переважно автоматизують планування, контроль робіт і управління ресурсами, але не забезпечують обґрунтованого вибору методології управління на передпроєктній стадії. Запропоноване використання формалізованого аналізу характеристик проєкту та накопичених даних реалізованих проєктів спрямоване на зменшення суб'єктивності управлінських рішень і ризику зміни методології під час виконання проєкту.

Комплексний характер роботи полягає у поєднанні концептуального, математичного, алгоритмічного та програмного забезпечення процесу вибору методології управління інфраструктурними проєктами.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій.

Мета, об'єкт, предмет і завдання дослідження є взаємоузгодженими, а структура роботи відображає послідовний перехід від аналізу проблеми до розроблення та експериментальної перевірки інформаційної технології. Для розв'язання поставлених завдань використано методи системного аналізу, математичного моделювання і статистики, експертного оцінювання, архітектурного проєктування, програмування та експериментальної верифікації, що відповідають предмету дослідження.

Обґрунтованість наукових положень підтверджується результатами математичного моделювання, програмної реалізації та експериментальної перевірки. Сформульовані висновки логічно впливають із проведених досліджень і є достатньо достовірними.

Наукова новизна одержаних результатів.

Наукову новизну дисертаційної роботи визначають такі основні результати:

- уперше розроблено концептуальну модель інформаційної технології автоматизованого вибору методології управління інфраструктурними проєктами, яка інтегрує аналіз характеристик проєкту, рекомендаційне ядро та механізми підтримки прийняття рішень;
- уперше запропоновано метод комплексного аналізу параметрів інфраструктурного проєкту, що забезпечує обґрунтований вибір між альтернативними методологіями управління на основі використання історичних даних реалізованих проєктів;
- удосконалено математичні моделі оброблення параметрів інфраструктурного проєкту, інтегровані в єдиний контур адміністрування та орієнтовані на комплексне оцінювання вхідних даних;

- удосконалено підхід до автономної синхронізації даних в інтегрованому інформаційному середовищі, що забезпечує підвищення відмовостійкості системи та можливість її інтеграції з різнорідними платформами управління проєктами;
- подальшого розвитку набули теоретико-методологічні засади створення інформаційних технологій адміністрування інфраструктурних проєктів, орієнтованих на інтеграцію історичних даних, адаптивних механізмів синхронізації та інтелектуальної підтримки управлінських рішень.

Аналіз змісту та структури дисертаційної роботи.

Дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, переліку використаних джерел і додатків. Її структура є логічною та відображає послідовний перехід від постановки наукового завдання до розроблення й експериментальної перевірки запропонованої інформаційної технології.

У першому розділі виконано змістовний аналіз сучасних інформаційних технологій управління інфраструктурними проєктами та обґрунтовано необхідність автоматизації вибору методології управління. Проведений огляд логічно підводить до постановки наукового завдання та підтверджує актуальність запропонованого напрямку дослідження.

У другому розділі розроблено концептуальну модель інформаційної технології вибору методології управління, формалізовано її компоненти, інформаційні потоки та підхід до синхронізації даних. Поєднання рекомендаційного ядра, бази історичних прецедентів і механізмів інтеграції із зовнішніми системами забезпечує цілісність, модульність та можливість адаптації запропонованого рішення.

У третьому розділі розроблено математичне й алгоритмічне забезпечення інформаційної технології, зокрема метод комплексного аналізу параметрів інфраструктурного проєкту для автоматизованого вибору методології управління. Запропонований багатокритеріальний підхід забезпечує формалізоване

зіставлення характеристик нового проєкту з накопиченими даними реалізованих проєктів, що підвищує обґрунтованість рекомендацій.

У четвертому розділі наведено програмну реалізацію та результати експериментальної перевірки розробленої інформаційної технології. Створена кросплатформна система підтверджує можливість практичної реалізації запропонованих моделей і рекомендаційного механізму, а результати експериментів та впровадження у виробниче й освітнє середовища засвідчують працездатність і прикладну спрямованість дослідження.

У цілому дисертація має логічну структуру, належний рівень теоретичного обґрунтування і практичної завершеності. Матеріал викладено послідовно, висновки відповідають отриманим результатам, а зміст роботи підтверджує здатність дисертанта самостійно розв'язувати науково-прикладні завдання у галузі комп'ютерних наук.

Практична значущість результатів дослідження і рекомендації щодо їх використання.

Практична значущість роботи полягає у створенні працездатної інформаційної технології та кросплатформного програмного комплексу, що забезпечують збирання й аналіз характеристик проєкту, використання ретроспективних даних і формування рекомендацій щодо вибору методології управління. Розроблене рішення може застосовуватися як самостійний програмний продукт або інтегруватися до наявних інформаційних систем управління проєктами.

Результати дослідження впроваджено у діяльність ТОВ «ЦЕНТРБУДПРОЕКТ», ТОВ «ЕПАМ ДІДЖИТАЛ», ТОВ «АЛЬТІС-КОНСТРАКШН» та в освітній процес КНУБА, що підтверджено відповідними актами.

Повнота опублікування та апробації результатів дослідження.

Основні положення дисертації апробовано на міжнародних і всеукраїнських наукових заходах, де представлено результати аналізу методологій управління,

розроблення концептуальної моделі, рекомендаційної підсистеми та валідації запропонованого підходу.

За темою дисертаційного дослідження опубліковано 19 наукових праць, серед яких дві статті у наукових фахових виданнях України категорії «Б», три публікації у міжнародних виданнях, що індексуються у базах Scopus і Web of Science, та 14 праць апробаційного характеру.

Опубліковані праці достатньо повно відображають основні результати дисертації, а особистий внесок здобувача у спільних публікаціях конкретизовано. Кількість і тематична спрямованість публікацій підтверджують належний рівень апробації дослідження.

Попри загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи, ***окремі положення можуть бути предметом наукової дискусії:***

1. У роботі здійснено порівняльний аналіз методологій Scrum, Kanban, Waterfall і Hybrid, однак варто було б чіткіше показати співвідношення запропонованого механізму вибору з положеннями міжнародних стандартів і настанов з управління проєктами, зокрема PMBOK та ISO 21502. Це дозволило б повніше обґрунтувати універсальність розробленого підходу.

2. Водночас ширшого пояснення потребує процедура формування переліку критеріїв, перевірки їх незалежності та коригування ваг у разі зміни предметного середовища або типу інфраструктурного проєкту.

3. У дисертації використано історичні дані реалізованих проєктів, однак доцільно було б детальніше охарактеризувати механізм формування та подальшого оновлення бази прецедентів, зокрема порядок включення нового проєкту до вибірки після завершення його реалізації.

4. Практичне впровадження результатів підтверджено відповідними актами, проте в роботі недостатньо деталізовано кількісні показники організаційного або економічного ефекту від використання інформаційної технології, наприклад скорочення часу вибору методології чи зменшення кількості помилкових управлінських рішень.

Наведені зауваження мають переважно дискусійний і рекомендаційний характер, визначають можливі напрями подальшого розвитку дослідження та не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи.

Відповідність принципам академічної доброчесності.

За результатами ознайомлення з дисертацією порушень принципів академічної доброчесності не виявлено. Використані результати інших авторів супроводжуються бібліографічними посиланнями, особистий внесок здобувача у спільних публікаціях визначено, а зміст роботи свідчить про самостійний характер дослідження.

Загальний висновок.

Дисертаційна робота Березуцького Ігоря Сергійовича є завершеним самостійним дослідженням, у якому розв'язано актуальне науково-прикладне завдання зі створення інформаційної технології підтримки вибору методології управління інфраструктурними проєктами. Отримані результати є достатньо обґрунтованими, мають наукову новизну та практичне значення, що підтверджено програмною реалізацією, експериментальною перевіркою і впровадженням.

Висловлені зауваження мають рекомендаційний характер і не впливають на загальну позитивну оцінку роботи.

За актуальністю обраної теми, науковою новизною, рівнем теоретичного обґрунтування, практичною значущістю, достовірністю отриманих результатів та повнотою їх апробації дисертаційна робота **Березуцького Ігоря Сергійовича** 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 року № 44 (зі змінами), а також вимогам, що висуваються до дисертацій за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології».

Вважаю, що Березуцький Ігор Сергійович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології».

Рецензент

доктор філософії, доцент

кафедри інформаційних технологій

Київського національного університету

будівництва і архітектури

Юлія РЯБЧУН

«Підпис Ю.В. Рябчун засвідчую»

Вчений секретар Вченої ради КНУБА

к.т.н., доцент

Микола КЛИМЕНКО