

## **ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА**

про дисертаційну роботу Луценко Світлани Юріївни на тему «Моделі та методи формування підходу до управління проектами у сфері інформаційних технологій», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» до спеціалізованої вченої ради ДФ 64.050.055 у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут»

**Актуальність теми.** За останній час галузь управління проектами (УП) набула значного розвитку. Все більше організацій та ІТ-компаній впроваджують передові підходи та практики УП у свою діяльність з метою підвищення її ефективності та забезпечення конкурентоспроможності на ринку послуг. Однак, навіть при невпинному вдосконаленні даної галузі, частка невдач серед проектів є досить високою. Найбільше невдач зазнають великі та складні проекти, що зазвичай пов'язано з суттєвими або навіть критичними наслідками для зацікавлених сторін. Якість УП та ймовірність їх успіху може бути підвищена за допомогою застосування відповідних стандартів, керівництв або методологій УП.

Існуюча велика кількість традиційних, гнучких та гібридних підходів до УП ускладнює задачу вибору певного підходу для управління окремим проектом або програмою. У зв'язку з цим, виникає необхідність розробки моделей вибору такого підходу, який адаптований до умов проекту. Найбільшої відповідності можна досягти сформувавши адаптований підхід з урахуванням особливостей проекту. Дисертаційна робота присвячена розв'язанню наукового завдання розробки моделей, методів та інформаційної технології вибору та формуванню підходу до УП в ІТ-галузі.

Дослідження проводилось за науковими планами і програмами на кафедрі стратегічного управління Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» при виконанні науково-дослідної роботи «Розробка інформаційної технології синтезу методології управління для проектів національного рівня» (ДР №0116U000894), де здобувачка була виконавцем окремих етапів.

**Структура й обсяг дисертації.** Робота виконана у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут». Дисертація складається з анотації, змісту, переліку умовних скорочень, вступу, чотирьох розділів, загальних висновків та пропозицій, списку використаних джерел із 94 найменувань та 6 додатків на 25 сторінках. Повний обсяг дисертаційної роботи становить 189 (177 стор. робота + 12 стор. анотація) сторінок.

У **вступі** обґрунтована актуальність теми досліджень, наведено дані щодо зв'язку дисертаційної роботи з науковими темами та програмами, сформульовані мета і задачі дослідження, подано об'єкт, предмет та методи дослідження, визначено наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, приведені відомості про особистий внесок здобувача, публікації, про впровадження та апробацію результатів дослідження.

У **першому розділі** проведено аналіз поточного стану проблеми вибору та формування підходу до УП, існуючих моделей і методів їх вирішення. За результатами аналізу літературних джерел визначено напрямки дослідження, які знайшли відображення при формуванні відповідних завдань у роботі.

У **другому розділі** вирішувалося завдання вдосконалення та доповнення Узагальненого зводу знань з управління проектами (УЗЗ УП), що може являти собою інформаційну базу формування нового підходу, компонентами поширених підходів до УП у сфері інформаційних технологій.

Автором виконано модифікацію структури УЗЗ УП шляхом додавання нового розділу «Практики УП». Доповнено зміст УЗЗ УП компонентами підходів DSDM, FDD, Lean та SAFe. Компонентами нових підходів були доповнені розділи: «Цінності та принципи в УП», «Ролі та відповідальності в УП», «Процеси УП» та «Практики в УП». Розділ «Життєві цикли проектів» доповнено існуючими типами гібридних життєвих циклів проекту. Виконані доповнення та перетворення розширюють можливості застосування УЗЗ УП у сфері інформаційних технологій.

У **третьому розділі** розроблено моделі і методи вибору та формування підходів до УП. Автором запропоновано модель та метод вибору підходу до УП на основі нечітких уявлень щодо застосовності існуючих стандартів, керівництв, методологій УП. Розроблені модель та метод дозволяють обрати найкращий підхід до УП з таких підходів як: керівництво PMBOK, стандарт ISO21500, методологія PRINCE2, керівництво SWEBOOK, методології Scrum, XP та Kanban. Визначено ряд параметрів проекту та його середовища, які впливають на вибір підходу, їх вагу при вирішенні задачі вибору. Застосовано математичний апарат нечітких множин, що дозволило врахувати нечіткість вихідних даних. Проілюстровано практичне застосування зазначеного методу на прикладі вибору підходу до УП з розробки програмного забезпечення.

Розроблено інтегрований метод вибору та формування підходу до УП. На першому етапі методу вирішується задача вибору основи для формування підходу – однієї з існуючих методологій УП (керівництва або стандарту); другий етап передбачає формування альтернативних підходів до УП шляхом модифікації базового підходу за допомогою компонентів УЗЗ УП. Застосовано математичний апарат багатокритеріальної оптимізації, який дозволяє обрати кращу альтернативу за критеріями: трудомісткість УП, вартість УП та ризику. Наведено практичне застосування методу на прикладі формування підходу до УП з розробки програмного забезпечення.

У **четвертому розділі** розробленню інформаційну технологію вибору та формування підходу до УП. Автором наведено веб-застосунок «PMGuide», що являє собою програмну реалізацію розробленої інформаційної технології. Підтверджено коректність реалізації веб-застосунку шляхом вирішення практичних завдань. Розроблене програмне забезпечення полегшує застосування інтегрованого методу вибору і формування підходу до УП, забезпечує автоматизоване зберігання вмісту УЗЗ УП і спрощує взаємодію з ним.

У **висновках** стисло сформульовані ключові наукові і практичні результати дисертаційної роботи.

У **додатках** наведено список опублікованих праць за темою дисертації, а також акти впровадження результатів дисертаційної роботи.

Зміст дисертаційної роботи відповідає її темі, меті та задачам дослідження. У викладенні результатів дослідження просліджується певна послідовність, етапи дослідження

взаємопов'язані і вирішують локальні задачі, розв'язання яких у сукупності дозволяє досягти поставленої мети дослідження.

**Наукова новизна одержаних результатів.** У дисертаційній роботі наведено розв'язання актуальної наукової задачі розробки моделей, методів та інформаційної технології вибору та формуванню підходу до управління проектами в ІТ-сфері. При цьому отримано такі основні наукові результати:

- метод вибору підходу до УП на основі нечітких уявлень, який дозволяє обрати найбільш відповідний умовам проекту підхід до управління за допомогою оцінювання параметрів проекту;

- інтегрований метод вибору та формування підходу до УП, який дозволяє створювати спеціальний підхід до УП, спираючись на обраний базовий підхід, шляхом його модифікації за допомогою компонентів УЗЗ УП;

- інформаційна технологія вибору та формування підходу до УП, яка дозволяє здійснювати обґрунтований вибір одного з існуючих підходів до управління певним проектом.

**Практичне значення результатів дисертаційної роботи.** Практична цінність результатів роботи полягає в доведенні теоретичних положень дисертації до конкретних моделей, методів та інформаційної технології вибору і формування підходу до УП, які реалізовано у вигляді комплексу засобів підтримки прийняття рішень для експертів, менеджерів проектів і керівництва підприємств щодо вибору або створення найбільш відповідної умовам проекту та його оточення методології УП.

Одержані результати можуть бути впроваджені в організаціях, які надають послуги з управлінського консалтингу,

ІТ-компаніях та інших проектно-орієнтованих підприємствах з метою підвищення якості управління проектами.

**Обґрунтованість та достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій.** Вихідні положення дисертаційної роботи є коректними. В процесі підготовки дисертаційної роботи здобувачем було опрацьовано значний обсяг наукових праць, серед яких особлива увага приділялася аналізу досліджень зарубіжних вчених.

Список використаних джерел досить повний. Кожний розділ має логічну структуру, висновки з визначенням отриманих результатів і поясненням подальших кроків досліджень. Мова викладеного матеріалу та використання термінології не мають заперечень. Постановку завдання дослідження (розділ 1) зроблено в цілому коректно.

Методологія дослідження ґрунтується на сукупності адекватних предмету та об'єкту дослідження методах: математичного програмування, теорії нечітких множин, математичної статистики, багатокритеріальної оптимізації, зіставно-порівняльного і системного аналізу та інших.

Достовірність отриманих наукових результатів підтверджується позитивними результатами впровадження моделей, методів та інформаційної технології вибору та формування підходу до УП в діяльність таких організацій: ТОВ «АС Нова» (м. Харків) для формування підходу до управління відповідальним проектом з поставки та монтажу системи відеоспостереження для компанії ТОВ «Пропантехносервіс»; відділ Міжнародних відносин та проектно-інвестиційної діяльності Мереф'янської міської ради (м. Мерефа) в рамках роботи над Швейцарсько-українським проектом «Підтримка

децентралізації в Україні» (DESPRO); у науково-дослідній роботі та навчальному процесі кафедри стратегічного управління Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

Новизна та достовірність одержаних особисто здобувачем результатів наукового дослідження підтверджується відповідною апробацією у фахових наукових виданнях та оприлюдненням на міжнародних науково-практичних конференціях.

Обґрунтованість одержаних наукових результатів забезпечується коректністю постановки задачі та базується на логічних висновках, отриманих у процесі прийняття експертних рішень, а також адекватністю моделей, побудованих за допомогою сучасного математичного апарату.

**Повнота відображення в публікаціях.** Основні результати дисертаційної роботи достатньо повно викладені в наукових виданнях. Усі основні положення та найбільш важливі результати дисертації, подані до захисту, опубліковані у необхідному обсязі у фахових виданнях та пройшли відповідну апробацію. За результатами досліджень, які викладені в дисертаційній роботі, опубліковано 11 наукових робіт: зокрема, 4 статті у фахових виданнях, що входять до переліку, затвердженому Департаментом атестації кадрів МОН України; 1 стаття у фаховому виданні, включеному до міжнародної наукометричної бази Scopus; 1 стаття у закордонному періодичному виданні, включеному до міжнародної наукометричної бази Scopus та 5 інших праць апробаційного характеру, з яких 1 - у матеріалах, включених до міжнародної наукометричної бази Scopus.

**Особистий внесок здобувача.** Виконані дослідження, наукові результати і висновки, які приведені в дисертації та виносяться на захист, отримані особисто здобувачем, а наукові положення, моделі і результати, які представлені у спільних роботах, розроблені при особистій участі автора.

**Оцінка змісту дисертації і її оформлення.** Дисертація написана в науковому стилі викладення матеріалу, оформлена з використанням сучасних комп'ютерних технологій. Стиль викладання матеріалів досліджень, наукових положень і висновків забезпечують легкість та доступність її сприйняття. Виклад ведеться аргументовано і логічно, коректно і конкретно. Обсяг основного тексту відповідає установленим вимогам.

Дисертація оформлена з дотриманням основних вимог, встановлених в Україні. Разом з тим щодо їх оформлення є деякі зауваження, зокрема:

1. В дисертації відсутня інформація про форми участі (очна/заочна) здобувача в конференціях, що порушує, згідно наказу № 40 МОН України від 12.01.2017 р., п.13 «Вимог до оформлення дисертацій», а саме – надання обов'язковим додатком до дисертації відомості про апробацію результатів дисертації (зазначаються назви конференції, конгресу, симпозіуму, семінару, школи, місце та дата проведення, форма участі).

2. У дисертаційній роботі наведено анотації, які мають власну нумерацію.

3. Здобувач формує список використаних джерел у порядку появи посилань у тексті. При цьому наведена в анотації праця апробаційного характеру під № 9 (Луценко С.Ю. Формування експертних комісій щодо оцінювання застосовності методологій управління проектами. MicroCAD: Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я 2020. Ч. I. : зб. матеріалів XXVIII Міжнар.

наук.-практ. конф. Харків : НТУ «ХПІ», 2020. С. 36) має посилання лише під № 93 в списку використаних джерел.

4. В дисертації порушено «Вимоги до оформлення дисертацій», згідно наказу № 40 МОН України від 12.01.2017 р., а саме – замість назви структурного елемента «Список використаних джерел» використано «Список джерел інформації».

5. Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України №167 від 6 березня 2019 р. та згідно пункту 16 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії» дисертаційна робота Луценко С.Ю. була розглянута в друкованому вигляді та рекомендована до захисту на засіданні кафедри стратегічного управління НТУ «ХПІ» 11.03.2021 р. Незрозуміло як на актах впровадження на стор. 171, 172 та 173 з'явилися підписи вченого секретаря від 15.04.2021 р.

#### **Відсутність порушення академічної доброчесності.**

Результати перевірки роботи сервісами Unicheck на наявність академічного плагіату свідчать про високу унікальність роботи. У дисертації не виявлено текстових запозичень і використання наукових результатів інших науковців без посилань на відповідні джерела.

Однак, у роботі **визначені певні недоліки**:

1. Автором відзначається, що доповнений УЗЗ УП охоплює компоненти найбільш поширених підходів у сфері інформаційних технологій. Однак, не всі підходи, що фігурують у першому розділі охоплюються УЗЗ (RUP, LeSS і т.д.). Було б доцільно розширити обґрунтування відбору підходів до складу УЗЗ.

2. На рисунку 1.3 наведено частки процесів кожного з підходів в УЗЗ УП до доповнення компонентами нових підходів.

Не зрозуміло, чи вплинули виконані перетворення на цей розподіл і як саме.

3. З таблиці 2.9 видно, що практики УП відображені в УЗЗ з наведенням галузей, яких вони стосуються. При цьому не зрозуміло, чи існує певна задокументована та систематизована сукупність таких галузей.

4. На стор. 65 вказано, що «Анкети повинні заповнювати менеджер проекту й, можливо, експерти, що залучаються», однак відсутні пояснення, у яких випадках необхідне залучення експертів.

5. На стор. 84 вказано, що «Вирішується задача вибору кращого керівництва з управління для конкретного проекту», однак відсутні пояснення щодо поняття – «кращого керівництва».

6. В списку публікацій здобувача (стор. 5 анотацій) публікація 4 (Kononenko I., Lutsenko S. The Project Management Methodology and Guide Formation's Method. Proceedings of 2018 IEEE 13th International Scientific and Technical Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT). Lviv, 2018. P. 156-159) не є науковою працею, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації і повинна бути віднесена до праць апробаційного характеру.

7. Висновки по роботі не відображають повною мірою переваги отриманих наукових і практичних результатів, рекомендацій щодо подальшого можливого впровадження і перспектив подальших досліджень у цій галузі.

8. Порушені правила оформлення бібліографічного опису у списку використаних джерел для наступних робіт: 25, 28, 30, 38, 39, 62,68 та ін.

9. В роботі є стилістичні та граматичні помилки.

Наведені недоліки не впливають на загальну позитивну

оцінку роботи.

**Висновок.** Дисертація Луценко С.Ю. є закінченою науковою працею, у якій отримано нові наукові обґрунтовані результати та вирішено актуальне наукове завдання з розроблення моделей, методів та інформаційної технології вибору або формування підходу до управління проєктами в IT-сфері, які дадуть змогу підвищити якість управління проєктами. Робота має практичне запровадження, виконана на актуальну тему і має широкі практичні перспективи.

Вважаю, що дисертаційне дослідження на тему «Моделі та методи формування підходу до управління проєктами у сфері інформаційних технологій» відповідає вимогам пунктів 9-12 Постанови Кабінету Міністрів України №167 від 6 березня 2019 р. «Порядок проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», а її автор, Луценко Світлана Юріївна, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

Офіційний опонент  
доктор технічних наук, професор,  
завідувач кафедри управління проєктами  
в міському господарстві і будівництві  
Харківського національного університету  
міського господарства імені О.М. Бекетова

Ігор ЧУМАЧЕНКО

