РЕЦЕНЗІЯ

кандидата технічних наук

Тарасенко Ярослава Володимировича

на дисертацію ***Близнюкової Ірини Олександрівни***

за темою *«Інформаційна технологія креативного управління командами ІТ-проєктів»,*

яку подано на здобуття ступеня доктора філософії

за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки

галузь знань 12 Інформаційні технології

1. Актуальність теми дослідження.

В умовах швидкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та зростання вимог до ІТ-проектів необхідним стає процес впровадження нових інформаційних сервісів на основі конкурентних технологій. Методи та моделі управління є ключовим інструментом підвищення ефективності бізнесу та відповідно зростання дохідності. Одним з ключових ресурсів підприємства, що реалізує ІТ-проекти, є носій інтелектуального потенціалу - команда проєкту, і цей ресурс потребує особливих креативних підходів до управління. Технологія креативного управління для якісного формування команд ІТ-проєктів є передумовою для конкурентної діяльності, та як наслідок підвищення задоволеності стейкхолдерів. Тому тема дисертаційного дослідження є актуальною. Важливою науково-практичною задачею, яка вирішується у цій роботі, є підвищення якості управління в галузі інформаційних технологій шляхом розробка методів і засобів креативного управління в галузі інформаційних технологій, зокрема ІТ-проєктах.

2. Наукова новизна одержаних результатів.

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає у наступному:

- *Вперше розроблено концептуальну модель креативного управління командами ІТ-проектів*, яка базується на сучасних методах розробки продукту проєкту: дизайн-мислення та технології MVP – Minimal Viable Product (МЖП - мінімально-життєздатного продукту). Модель передбачає як врахування класичних вимог методології управління проектами (мінімізацію бюджету проєкту, часу на виконання, максимізацію якості), так і максимізацію позитивного впливу соціального, економічного та психологічного факторів.

- *Вперше розроблено метод креативного управління командою ІТ-проєкту, що включає в себе створення мінімально-життєздатної команди проєкту, спираючись на технологію дизайн-мислення та* MVP та враховує індивідуальні та групові пріоритети команди, емпатію та емоційний інтелект.

ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Вх. № 23-16
23. 10 2023

- *Подальшого розвитку набула семіотична модель управління командою IT-проєкту*, яка на відміну від існуючих дозволяє зміну набору правил, через базові елементи, семантичні та синтаксичні правила, аксіоми.

- *Подальшого розвитку набув метод формування команди IT-проекту на основі генетичного алгоритму*, який враховує не один інтегральний показник компетентностей команди проекту, на відміну від існуючих, а набір показників, який відображає поточний стан команди та проєкту, який в свою чергу, забезпечує оптимізацію людських та матеріальних ресурсів, мінімізуючи витрати часу та коштів для суб'єкта господарювання та підвищує задоволеність учасників проекту.

3. Практичне значення одержаних результатів.

Здобувачкою представлено результати розробки інформаційної технології креативного управління командою IT-проєкту з інноваційною складовою управління при формуванні команди відповідно до вимог до технічних та психологічних компетенцій членів команди IT-проєкту, з використанням технології дизайн-мислення та створення МЖП та реалізацію генетичного алгоритму у вигляді веб-додатка.

Практичне значення результатів роботи підтверджується впровадженням їх в практику управління IT-проєктами в компанії «Visual Craft Inc.», м. Черкаси (акт використання результатів від 05.11.2022), в ТОВ «Фірма «МегаСтайл», м. Черкаси (акт впровадження № 57 від 12.06.2023), в ТОВ «МІФ Проджектс», м. Кропивницький (акт впровадження від 20.04.2023).

Результати роботи можуть бути використані в IT-компаніях, що займаються розробкою інноваційних програмних продуктів та інформаційних систем, які використовують гнучкі засоби управління.

4. Структура роботи, оцінка змісту дисертації та її завершеність.

Дисертаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списків використаних джерел за чотирма розділами та додатків. Загальний обсяг дисертації становить 175 сторінок. Основний зміст дисертації викладено на 134 сторінках. Робота містить 28 рисунків, 2 таблиці, та посилання на 128 використаних джерел.

Зміст *анотації* є узагальненим коротким викладом основного змісту дисертації та висвітлює її основні наукові положення, висновки і рекомендації. Анотацію подано державною та англійською мовами. В анотації стисло представлені основні результати дослідження із зазначенням наукової новизни та практичного значення.

У *вступі* наведено обґрунтування актуальності дисертаційної роботи, описано зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, визначено мету і завдання наукових досліджень, наукову новизну і практичне значення результатів роботи, особистий внесок здобувача, інформацію щодо апробації результатів дослідження.

У *першому розділі* автором проведено аналіз сучасного стану та особливостей ІТ-проєктів з інноваційною складовою та огляд сучасної методології управління командами таких проєктів. Подано огляд та аналіз існуючих креативних технологій управління ІТ-проєктами, які застосовують гнучкі технології розробки програмного продукту. За результатами аналізу існуючих технологій управління командами було визначено їх перспективи та основні проблеми.

Існуючі моделі та методи управління не містять практичних рекомендацій щодо застосування технології дизайн-мислення в якості елементу управління з використанням існуючих елементів креативних технік та технології створення мінімально-життєздатного продукту, тому розробка засобів управління командою ІТ-проєкту з використанням технологій дизайн-мислення та MVP є актуальною.

У *другому розділі* автором проведено аналіз ефективних методологій, які слугуватимуть базисом подальшого дослідження та розробка заходів з досягнення мети дослідження. У якості значущих прийняті клієнт-орієнтовні техніки гнучкого управління ІТ-проєктами: технологія дизайн-мислення, технологія створення мінімально-життєздатного продукту MVP, методика Proof of concept. Саме ці техніки є найбільш ефективним середовищем для розробки ІТ-проєктів із інноваційною складовою.

За результатами аналізу розроблено архітектуру дослідження, яку подано на рисунку 2.2. В розділі зазначено, що головним критерієм та складовою успішного завершення ІТ-проєкту з інноваційною складовою є команда проєкту. Для успішності проектів та максимальної задоволеності потрібне поєднання всіх видів інтелектів (де емпатії відводиться особливе місце), щоб створити умови для залученості, щастя і продуктивності команди та компанії. За результатами аналізу властивостей подібних команд було запропоновано концептуальну модель креативного управління командами ІТ-проєктів з інноваційною складовою, яка подана на рисунку 2.4 у підрозділі 2.2.

В роботі запропоновано в якості інструментів управління та розвитку подібних команд використовувати наступні креативні інструменти: технологію дизайн-мислення, концепцію мінімально життєздатного продукту, методику PoC.

Оскільки інструментом наукового пошуку є моделі та методи, у другому розділі було розроблено семіотичну модель управління командою ІТ-проєкту та формальну ситуаційну модель.

У *третьому розділі* розроблено методи управління командою ІТ-проєкту з інноваційною складовою, які спираються на технологію дизайн-мислення та концепцію створення МЖП.

Визначено необхідність удосконалення існуючого методу ІТ-проєкту з інноваційною складовою, який в процесі відбору та формування команди спирається на креативні здібності претендентів.

Запропонована процедура формування мінімально-життєздатної команди, в якій будуть сформовані сприятливі умови для розвитку процесів

самоорганізації. Запропоновано та обґрунтовано застосування генетичного алгоритму в процесах формування МЖК.

Розроблено метод креативного управління командою ІТ-проєкту з інноваційною складовою, який включає в себе розвинення групової емпатії; розвиток емоційного інтелекту через застосування емоційного командного менеджменту; та досягнення спільної командної мети, яка враховує індивідуальні цілі кожного члена команди. Особливістю методу є те, що зазначені складові стануть не лише здобутками членів команди, а й єдино можливим важелем у забезпеченні успішного завершення ІТ-проєктів з інноваційною складовою.

У *четвертому розділі* автором представлено результати розробки інформаційної технології креативного управління командою ІТ-проєкту з інноваційною складовою управління при формуванні команди відповідно до вимог до технічних та психологічних компетенцій членів команди ІТ-проєкту, з використанням технології дизайн-мислення та створення МЖП та реалізація генетичного алгоритму у вигляді веб-додатка.

Висновки містять основні наукові та практичні результати отримані у роботі та відповідають заявленій меті і науковій задачі дослідження.

Дисертаційна робота представляє собою завершену наукову працю, мета та поставлені задачі дослідження повністю виконані.

5. Відсутність (наявність) порушень принципів академічної доброчесності.

Ознак порушень принципів академічної доброчесності не встановлено.

6. Повнота викладення дисертації в опублікованих працях.

Результати, отримані в дисертаційній роботі, відображено у 11 наукових працях, представлених 5 науковими статтями, що опубліковані в фахових виданнях України, та 6 тезами міжнародних науково-технічних конференцій.

Вважаю, рівень та кількість наукових публікацій здобувача цілком достатнім.

7. Зауваження та недоліки дисертації щодо її оформлення і змісту.

Варто відзначити деякі недоліки дисертаційної роботи:

1. В роботі присутні елементи ненаукового стилю подання інформації: "розглянемо", "можемо", "зв'яжемо", "будемо" тощо.

2. Не наведено результати кількісних обчислень кореляції високої частки інновацій з ефективністю управління командами в аналогічних проєктах.

3. Занадто велика кількість поставлених наукових задач для дисертаційного дослідження на здобуття ступеня доктора філософії.

4. Не описано причини, чому «В дисертаційній роботі «інноваційну спіцифіку» пропонуємо розуміти наступним чином» стор. 41 та чому було обрано саме ці характеристики інноваційної специфіки.

5. Не доцільно формулювати мету та задачі дисертаційного дослідження двічі: і в першому і в другому розділах.

6. За структурою, доцільно було б перенести підрозділ 2.1 в розділ 1, а в розділі 2 більше уваги приділити процесу формулювання, опису в підрозділі 2.2 концептуальної моделі креативного управління командою ІТ-проєкту.

7. Підрозділ 4.3 має назву "Розробка інформаційної технології...", однак в тексті зустрічається поняття «система». Така ж не відповідність і в рис. 4.5, в назві якого зазначено "інформаційна технологія", а в легенді до рисунку зазначається "розглянемо технічну структуру системи".

8. Не висвітлено впливу запропонованих автором моделей та методів на відсоток підвищення імовірності успішного завершення ІТ-проєкту.

На мою думку, незважаючи на вказані недоліки, дана дисертаційна робота є важливим науковим дослідженням та заслуговує на позитивну оцінку.

8. Висновок щодо відповідності дисертації вимогам, які висуваються до ступеня доктора філософії.

Розглянуте дисертаційне дослідження здобувача Близнюкової І.О. на тему «Інформаційна технологія креативного управління командами ІТ-проєктів» цілком відповідає вимогам до дисертаційного дослідження на здобуття ступеня доктора філософії, наведеним у Постанові Кабінету Міністрів України №44 від 12.01.22 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії». Дисертація може бути представлена для офіційного захисту в разовій спеціалізованій вченій раді. Автор дисертації, Близнюкова І.О., заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології.

Рецензент
доцент кафедри
інформаційних технологій проектування
Черкаського державного
технолог ічного університету, к.т.н. Ярослав ТАРАСЕНКО

Підпис
к.т.н., Я.В. Тарасенка
засвідчую
Учений секретар ЧДТУ, Ірина МИРОНЕЦЬ
к.т.н., доцент