

РЕЦЕНЗІЯ

доктора технічних наук, професора
Прокопенко Тетяни Олександрівни
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 сфері інформаційних технологій вже давно проектний менеджмент показав свою ефективність. Питання автоматизації та інформатизації процесів управління будь-якими проектами на сьогоднішній день вирішено, оскільки інформаційні засоби управління змістом, ресурсами, часом, витратами та іншими показниками проєктів використовуються проектними менеджерами кожного дня для планування та контролю проєктів (такі, як Microsoft Project, Jira, ProjectLibre, Trello, Pivotal Tracker, Gantter, Worksection, Youtrack та ін.). Але функції перелічених програмних продуктів є досить шаблонними.

В дисертаційному дослідженні автором пропонується принципово новий підхід до розробки нових наукових та практичних інструментів управління ІТ-проєктами, а саме до процесів управління командами ІТ-проєктів із застосування творчих, креативних, інноваційних технологій управління – концепції дизайн-мислення, методики мінімально життєздатного продукту. Питання формування команди, а також подальшого її розвитку під час виконання ІТ-проєкту дуже актуальні сьогодні в умовах віддаленої роботи команд проєктів, в умовах психологічної напруги, високих ризиків, частих змін в командах, тому необхідна розробка нових моделей, методів, інформаційних технологій управління цими процесами в умовах високої нестабільності, гнучкості та інноваційності ІТ-проєктів.

Вважаю, що важливою науково-практичною задачею, яка вирішується у цій роботі, є підвищення ефективності управління ІТ-проектами за рахунок розробки нових та вдосконалення існуючих моделей, методів та інформаційних засобів креативного управління командами таких проєктів.

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 традиційних вимог методології управління проєктами, тобто, 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-проекту, 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.

- Дістала подальшого розвитку семіотична модель управління командою ІТ-проекту, яка на відміну від існуючих дозволяє зміну набору правил, через базові елементи, семантичні та синтаксичні правила, аксіоми.

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

- Вдосконалено термінологічну основу управління креативною командою ІТ-проєкту, дано визначення «креативної команди ІТ-проєкту» та «процесу створення креативної команди ІТ-проєкту» задля застосування в практиці розроблених моделей та методів управління.

3. Практичне значення одержаних результатів.

Розроблено інформаційну технологію креативного управління командою ІТ-проєкту з інноваційною складовою, яка використовується при формуванні команди відповідно до вимог до технічних та психологічних компетенцій членів команди ІТ-проєкту, з використанням технології дизайн-мислення та створення МЖП та реалізації генетичного алгоритму у вигляді веб-додатку.

Практичне значення результатів дисертаційного дослідження підтвердилися при застосуванні результатів дослідження при управлінні ІТ-проєктами на практиці в українських компаніях.

Практичне значення результатів роботи підтверджується впровадженням їх в практику управління ІТ-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 ІТ-компаніях, що займаються розробкою інноваційних програмних продуктів та інформаційних систем, які використовують гнучкі засоби управління.

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

Дисертація складається із анотації, вступу, чотирьох розділів, загальних висновків, списку використаної літератури після кожного розділу та додатків, і містить 134 основного тексту та 6 сторінок додатків, загальний обсяг роботи 175 сторінок.

Анотація до роботи містить актуальність дослідження, поставлену науково-практичну задачу та основні наукові і практичні результати із зазначенням наукової новизни та практичного значення.

Вступ до дисертації містить обґрунтування актуальності та наукової новизни дисертаційного дослідження. У ньому сформульовано задачу та мету дослідження, часткові задачі, які треба вирішити для досягнення поставленої мети, об'єкт, предмет дослідження та наведені використані методи дослідження. Також проаналізовано існуючий стан досліджень у рамках обраної теми, внесок зарубіжних та вітчизняних вчених.

У першому розділі автором проведено аналіз сучасного стану галузі інформаційних технологій, особливостей ІТ-проектів з інноваційною складовою та особливостей управління ними, огляд сучасних моделей, методів та інформаційних засобів управління командами таких проектів, їх переваг та недоліків.

Подано огляд підходів до управління командами ІТ-проектів та існуючих креативних технологій управління ІТ-проектами, що мають у собі інноваційну складову та застосовують гнучкі технології розробки програмного продукту.

Подано аналіз інформаційних технологій управління проектами. На підставі аналізу методичного інструментарію управління командами було визначено їх основні особливості, проблеми та перспективи. Слід окремо зазначити, що використання автоматизованих засобів управління у будь-яких сферах діяльності, призводить до знеособлення та віддалення учасників процесів, і деяких випадках це може дати позитивних ефект. Але у клієнт-орієнтованому управлінні проектами, ціннісно-орієнтованому управлінні проектами, коли задоволення стейкхолдерів є головним критерієм успішного завершення проекту, без проявленої емпатії команди до проблем замовника неможливо досягти максимальної задоволеності.

Існуючі моделі та методи управління не містять практичних рекомендацій щодо застосування в якості елементу управління технології

дизайн-мислення 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, на які буде спиратися усе подальше 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. Показано, що саме ці техніки є найбільш ефективним середовищем для розробки ІТ-проєктів із інноваційною складовою [57].

За результатами аналізу розроблено архітектуру дослідження, яку подано на рисунку 2.2. В розділі показано, що головним критерієм та складовою успішного завершення ІТ-проєкту з інноваційною складовою є команда проєкту. Тому її стан та розвиток впродовж проєкту напрямку впливатиме на показники успішності. 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 використовувати в якості інструментів управління та розвитку подібних команд наступні креативні інструменти: технологію дизайн-мислення, концепцію мінімально життєздатного продукту, методику PoC.

Розроблено у другому розділі 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. Крім того, 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 продукування професійного зростання членів команди; розвинення їх емпатії (групової емпатії); розвиток емоційного інтелекту через застосування емоційного командного менеджменту; та досягнення спільної командної мети, яка включає в себе індивідуальні цілі кожного члена команди. Особливістю методу є те, що зазначені складові стануть не лише здобутками членів команди, а й єдиною 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 розглядаються ІТ-проекти з інноваційною складовою, але відсутнє чітке визначення таких проєктів і не описаний механізм вимірювання ступеню інноваційності.
2. При визначенні креативної команди ІТ-проекту та при описі концептуальної моделі креативного управління командами ІТ-проектів (рис. 2.4.) детально не прописано, яким чином можна виміряти рівень креативності, через які показники і за якою шкалою.
3. В методі формування мінімально-життєздатної команди ІТ-проекту в підрозділі 3.1 показано, що перелік ролей в команді формується за напрямками та категоріями: професійні, емоційні, емпативні, Win-Win, але не вказані конкретні компетентності згідно наведених категорій та їхня кількість.
4. У формулі (3.6), що визначає сумарну кількість членів команди, що покривають усі необхідні компетенції та вимоги на дискрет часу Δ , не вказаний екстремум цільової функції, до якого вона повинна наближатися.
5. На деякі джерела в переліках літератури не вказані URL-посилання.

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-проектів» 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

д.т.н., професор,
завідувач кафедри
інформаційних технологій проектування
Черкаського державного
технологічного університету

Тетяна ПРОКОПЕНКО

Підпис

д.т.н., професора Т.О. Прокопенко
засвідчую
Учений секретар ЧДТУ,
к.т.н., доцент

Ірина МИРОНЕЦЬ