

## **ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА**

доктора технічних наук, старшого дослідника, доцента Бедрія Дмитра Івановича на дисертаційну роботу Близнюкової Ірини Олександрівни на тему «Інформаційна технологія креативного управління командами ІТ-проектів», що представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань

12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»

### ***Ступінь актуальності обраної теми.***

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 проекту, і цей ресурс потребує особливих креативних підходів до управління. Технологія креативного управління для якісного формування команд ІТ-проектів є передумовою для конкурентної діяльності, та як наслідок підвищення задоволеності стейкхолдерів. Таким чином, тема дисертаційного дослідження – розробка методів і засобів креативного управління в галузі інформаційних технологій є актуальною.

### ***Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.***

Обґрунтованість наукових положень, висновків та рекомендацій, сформульованих у дисертаційній роботі, підтверджується коректним використанням відомих теоретичних положень, логічним представленням і доказовістю матеріалів роботи.

З аналізу моделей і методів, які використовує автор для вирішення поставленого завдання, можна зробити висновок, що одержані і представлені в дисертації результати в достатній мірі обґрунтовані й достовірні.

***Новизна наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.***

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

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

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

***Подальшого розвитку*** набув метод формування команди ІТ-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 проекту, який в свою чергу, забезпечує оптимізацію людських та матеріальних ресурсів, мінімізуючи витрати часу та коштів для суб'єкта господарювання та підвищує задоволеність учасників проекту.

***Розвинуто*** термінологічну основу управління креативною командою ІТ-проекту, дано визначення «креативної команди ІТ-проекту» та «процесу створення

креативної команди ІТ-проєкту» задля застосування в практиці розроблених моделей та методів управління.

***Повнота викладу наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, в наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації.***

За результатами дослідження опубліковано 11 наукових праць, з них: 5 наукових статей у фахових виданнях України та 6 тез доповідей на міжнародних науково-практичних конференціях.

Для всіх публікацій, які написано в співавторстві, у вступі дисертаційної роботи наведено особистий вклад автора дисертаційного дослідження.

***Відсутність порушення академічної доброчесності.***

Результати перевірки роботи сервісами Unicheck, аналізу публікацій здобувача, аналізу тексту дисертаційного дослідження та використаних автором джерел, свідчать про відсутність порушення академічної доброчесності автором дисертаційного дослідження.

***Структура та зміст дисертаційного дослідження***

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 проєктів 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-проектів 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-проекту та формальну ситуаційну модель.

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

Визначено необхідність удосконалення існуючого методу ІТ-проекту 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-проекту з інноваційною складовою, який включає в себе розвинення групової емпатії; розвиток емоційного інтелекту через застосування емоційного командного менеджменту; 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-проектів з інноваційною складовою.

У *четвертому розділі* автором представлено результати розробки інформаційної технології креативного управління командою ІТ-проекту 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.

### ***Практична цінність результатів роботи.***

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що їхнє використання передбачає удосконалення креативного управління командою ІТ-проєктів з високою ступенем інноваційної для підвищення ефективності їх реалізації.

Практичне значення результатів проведеного дослідження підтверджено їхнім впровадженням в діяльність підприємств відповідної галузі, а саме Товариства з обмеженою відповідальністю «МегаСтайл», м. Черкаси (акт впровадження від 11.06.2023), Товариства з обмеженою відповідальністю «Visual Craft Inc», м. Черкаси (акт впровадження від 15.11.2022), Товариства з обмеженою відповідальністю «MIF PROJECTS», м. Кропивницький, (акт впровадження від 20.04.2023).

### ***Зауваження до дисертаційної роботи.***

Оцінюючи позитивно дисертаційну роботу Близнюкової І.О., яка виконана на достатньо високому науковому рівні, слід висловити деякі зауваження, які відносяться до дискусійних питань та побажань:

1. У підрозділі 1.2. дисертаційного дослідження йде мова про особливості управління командами ІТ-проєкту, але автор не виділив їх окремо.

2. На рис. 2.2. (блок 17) наведено технологію створення MPV, але у тексті підрозділу 2.2. дисертації його не описано, тому доцільним було б описати покроково цей процес.

3. У методі формування мінімально-життєздатної команди ІТ-проєкту з інноваційною складовою, який наведено на рис. 3.1. дисертації, для зручності було

б корисним пронумерувати етапи його реалізації, це б дозволило наочно побачити етапність реалізації означеного методу.

4. У розділах 2 та 3 дисертаційного дослідження йде мова про розробку моделей та методів креативного управління командою ІТ-проєкту, але автором не наведено перелік компетентностей членів команди, які необхідні для формування креативної команди ІТ-проєкту.

5. У підрозділі 4.2. дисертації доцільним було б дослідити ефективність реалізації запропонованих автором підходів до формування команди ІТ-проєкту.

Але наведені зауваження не знижують загального позитивного враження від дисертаційної роботи.

#### ***Загальні висновки за дисертаційним дослідженням.***

Дисертація є завершеною науково-дослідницькою роботою, в якій запропоновані методи та моделі креативного управління командами ІТ-проєктів, що дозволяє покращити ефективність менеджменту через клієнто-орієнтовані гнучкі технології управління з врахуванням сучасних вимог до ведення господарської діяльності. Висновки за дисертацією в повній мірі охоплюють результати дослідження і є коректними. Результати проведених здобувачем досліджень мають істотне значення для галузі знань 12 «Інформаційні технології», зокрема, для розвитку методології менеджменту в креативному управлінні командами в ІТ-проєктах у галузі інформаційних технологій.

Анотація дисертації є узагальненим коротким викладом основного змісту дисертації та висвітлює її основні наукові положення, висновки і рекомендації. Текст дисертаційного дослідження розміщено на офіційному сайті Черкаського державного технологічного університету у терміни, передбачені Постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167 «Про присудження ступеня доктора філософії» (зі змінами).

Наукові положення, висновки і рекомендації, сформульовані у дисертації, достатньо повно викладені у наукових публікаціях, зарахованих за темою

дисертації. У вступі дисертації вказано особистий вклад автора дисертаційного дослідження для всіх публікацій, які написані у співавторстві.

Дисертаційна робота відповідає вимогам Наказу Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 р. № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації». Зміст дисертації відповідає темі дослідження та у достатньому обсязі розкриває сутність вирішення поставлених завдань.

Вважаю, що дисертаційне дослідження на тему «Інформаційна технологія креативного управління командами ІТ-проектів» відповідає вимогам МОН України, а її автор, Близнюкова Ірина Олександрівна, заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

Офіційний опонент,  
професор кафедри штучного  
інтелекту та аналізу даних  
Національного університету  
«Одеська політехніка» (м. Одеса),  
доктор технічних наук, старший  
дослідник, доцент

Дмитро БЕДРІЙ