

РЕЦЕНЗІЯ

кандидата технічних наук, доцента Войтенка Олександра Степановича
на дисертаційну роботу Бабаєва Джахіда Ігбал Огли
«Управління гуманітарними проєктами у зоні екстремальних дій на основі
комплементарних нейронних мереж»,
подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю
073 «Менеджмент»

Детальний аналіз дисертаційної роботи Бабаєва Джахіда Ігбал Огли «Управління гуманітарними проєктами у зоні екстремальних дій на основі комплементарних нейронних мереж» та розгляд його наукових публікацій дозволяє сформулювати наступні висновки, а також надати загальну оцінку виконаного дослідження.

Актуальність обраної теми

Сучасне управління проєктами в умовах турбулентного зовнішнього середовища потребує застосування сучасних ефективних методів та засобів, особливо в екстремальних умовах, зокрема в зонах екстремальних дій. Одним з шляхів вирішення проблем такого управління є застосування штучного інтелекту у системах управління організаціями та проєктами. Актуальність застосування обумовлена цілим набором факторів, такими як, наприклад, гуманітарна криза в екстремальних зонах, складність у процесі прийняття рішень, обробка великого обсягу складних даних, недостатня ефективність та результативність процесів управління в таких умовах, потреба у розвитку систем управління, необхідність точних та ефективних рішень у ситуаціях, які важко передбачити, інновації та постійне вдосконалення процесів та результатів проєктів.

Отже, управління гуманітарними проєктами в зоні екстремальних дій із застосуванням нових технологій та алгоритмів є **актуальною** та може покращити якість та ефективність гуманітарних дій, сприяти покращенню ефективності, точності та швидкості управління, а також покращити комунікацію, забезпечити інноваційний підхід до гуманітарних дій та постійне удосконалення процесів та результатів таких проєктів.

Актуальність обраної теми також підтверджується виконанням досліджень у межах держбюджетної теми науково-дослідної роботи Київського національного університету будівництва і архітектури: «Ціннісно-орієнтоване управління в умовах дигіталізації суспільства», державний реєстраційний номер 0121U114473.

Гіпотеза дослідження полягає в припущенні, що ефективність та успішність проєктів та програм залежить від систем менеджменту гуманітарних проєктів в

зоні екстремальних дій організації на основі застосування елементів штучного інтелекту.

Метою дослідження є розробка концептуальних положень, моделей, методів та підходів, що формують досягнення успіху в менеджменті гуманітарних проєктів в зоні екстремальних дій на основі застосування штучного інтелекту у вигляді нечітких ситуаційних моделей разом з компліментарними нейронними мережами для підготовки та прийняття рішень.

Об'єктом дослідження є теоретико-методологічні засади підвищення успіху менеджменту гуманітарних проєктів в зоні екстремальних дій організації на основі застосування елементів штучного інтелекту.

Предметом дослідження є моделі, методи та підходи до організації та менеджменту, які сприяють ефективним результатам управління гуманітарними проєктами в зоні екстремальних дій організації на основі застосування елементів штучного інтелекту.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій дисертації забезпечується відповідністю послідовних досліджень, аналізом наукових напрямків дослідження стосовно теоретичних розробок у галузі розвитку управління гуманітарних проєктів у зоні екстремальних дій на основі елементів штучного інтелекту, сформульованій мети та задач дослідження, використанні сучасних методів дослідження, використанням методів аналізу та синтезу, критичному аналізі отриманих результатів, якісному формулюванні підсумкових висновків.

Коректна постановка завдань, наукова обґрунтованість теоретичних положень, вибір адекватних методів досліджень, використання сучасного математичного апарату, успішна апробація розроблених моделей та методів для визначення гуманітарних проєктів у зоні екстремальних дій на основі моделей штучного інтелекту, повнота врахування найбільш суттєвих чинників і параметрів при побудові моделі успіху проєкту, що впливають на якість моделювання, відповідність результатів наукових досліджень результатам експерименту забезпечують **достовірність** одержаних в роботі результатів досліджень.

Наукова новизна отриманих результатів

До досягнень дисертаційної роботи, що мають вагомий внесок у наукову новизну, можна віднести наступне:

Уперше:

- запропоновані нечіткі ситуаційні моделі інтегровані з компліментарними нейронними мережами з урахуванням сучасного оточення менеджменту проєктів

у зонах екстремальних дій з ознаками крихкості, невизначеності, нелінійності та непередбачуваності;

- побудована концептуальна модель та архітектура менеджменту гуманітарних проєктів в умовах екстремальних дій, яка базується на системі штучного інтелекту та відображає специфіку процесів управління та взаємодії з оточенням, яке характеризується високим рівнем небезпеки, нестабільністю та швидко змінним контекстом;

- запропоновані методи менеджменту гуманітарних проєктів в зоні екстремальних дій організації на основі застосування архітектури нечітких ситуаційних моделей та компліментарних нейронних мереж у базових напрямках забезпечення успіху.

Удосконалено:

- класифікацію гуманітарних проєктів в умовах екстремальних дій, включаючи COVID 19, воєнні дії в Україні, екологічні та гуманітарні катастрофи. В цьому випадку додано ще один вимір, який визначається застосуванням штучного інтелекту та систем знань задля швидкого та ефективного реагування для забезпечення необхідної дій та проєктів;

- інтегровані моделі менеджменту в умовах екстремальних дій, які охоплюють фізичний, інформаційний та психологічний простори на прикладі управління проєктами COVID 19.

Отримали подальший розвиток:

- застосування нечітких ситуаційних мереж та комплементарних нейронних мереж управління гуманітарними проєктами може покращити ефективність та результативність допомоги;

- методи використання комплементарних нейронних мереж для обробки цих складних даних та виявлення залежностей, що допомагає менеджерам гуманітарних проєктів приймати обґрунтовані рішення на основі об'єктивних аналітичних даних.

Практичне значення отриманих результатів дослідження полягає у тому, що запропоновані нечіткі ситуаційні моделі інтегровані з компліментарними нейронними мережами з урахуванням сучасного оточення менеджменту проєктів у зонах екстремальних дій можуть бути використані організаціями при управлінні гуманітарними проєктами. Отримані наукові результати мають вагомий практичний цінність, особливо у контексті оперативної та ефективної реакції на зміни у зовнішньому середовищі організацій, що займаються гуманітарними проєктами. Аналітичні можливості розроблених мереж допомагають оперативно аналізувати та обробляти великі обсяги даних, що сприяє прийняттю обґрунтованих рішень та розробці стратегій надання допомоги. Використання нечітких ситуаційних мереж

та комплементарних нейронних мереж підвищує точність прогнозів щодо управління гуманітарними проектами завдяки аналізу складних залежностей та виявленню тенденцій на основі обробки великих даних.

Повнота викладу матеріалу в опублікованих працях

Дисертаційна робота підтверджується апробацією отриманих результатів у 16 наукових працях, опублікованих протягом 2014-2023 рр. З них: 10 – у зарубіжних виданнях, з них 7 у виданнях, що індексуються у науко метричній базі Scopus; 2 – у фахових збірниках наукових праць України; 5 публікацій апробаційного характеру – тез доповідей у збірниках матеріалів наукових міжнародних конференцій.

Оцінка змісту, стилю та мови дисертації, її завершеності, оформлення

Дисертаційна робота, що представлена на рецензію, складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, додатків та списку використаних літературних джерел у межах розділів. Загальний обсяг дисертації становить 172 сторінки друкованого тексту, обсяг основного матеріалу – 169. Матеріал дисертації містить 26 рисунків та 29 таблиць. Загальний список використаних джерел становить 156 найменувань. Додатки подано на 3 сторінках.

У **вступі та першому розділі** дисертаційної роботи аргументована актуальність теми і наукових завдань, визначено зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Сформульовано гіпотезу, мету, завдання, об'єкт, предмет і методи дослідження, наукову новизну та практичне значення отриманих результатів. Висвітлено особистий внесок автора та надана інформація про реалізацію, ступінь апробації та публікації результатів дослідження. Проведено аналіз існуючих моделей та методів менеджменту гуманітарних проєктів в зоні екстремальних дій, зокрема з використанням штучного інтелекту. Визначено, що комплементарні нейронні мережі можуть бути застосовані для розподілу ресурсів, планування та моніторингу гуманітарних дій. Вони можуть допомогти в ефективному використанні обмежених ресурсів та забезпеченні оптимального розподілу допомоги. Також визначено, напрямки подальших досліджень, що включають розробку нових моделей та алгоритмів комплементарних нейронних мереж, їх впровадження в практику гуманітарних дій та дослідження впливу їх застосування на результативність та ефективність гуманітарних проєктів.

У **другому розділі** дисертації розроблена концептуальна модель управління гуманітарними проектами в зоні екстремальних дій на основі моделей штучного інтелекту. Проведено дослідження розвитку систем класифікації систем менеджменту проєктів з використанням штучного інтелекту. Досліджені співвідношення між зонами комфорту та штучного інтелекту у проектного

менеджера та методи формування портфеля гуманітарних проєктів у складних середовищах з використанням нечітких ситуаційних мереж. Визначені проблеми управління проєктами у зонах екстремальних дій на основі застосування штучного інтелекту. Запропоновані зміни, які можуть бути внесені за допомогою застосування штучного інтелекту для вирішення проблем управління проєктами в екстремальних умовах.

Третій розділ присвячений дослідженням та розробці формалізованої моделі успіху проєкту. Досліджено поняття складових моделі успіху проєкту. Сформований набір факторів успіху проєктів загалом та з урахуванням специфіки проєктів з точки зору менеджменту, проєктної команди, самого проєкту та його зовнішнього оточення. Розглянуті запропоновані методи та моделі екстремальних процесів в системі «Пандемії, Інфодемії та Паникдемії» та управління ними в межах гуманітарних проєктів. Додатково представлена методологія менеджменту гуманітарних проєктів в умовах військових дій та катастроф. Висвітлено розроблену методологію побудови успіху проєкту, описано її структуру, включаючи визначення основ, характеристик, логічної та часової структури, а також технологій виконання робіт та вирішення задач.

У **четвертому розділі** представлено практичні результати застосування неформалізованих та формалізованих підходів моделі успіху гуманітарних проєктів та їх елементів, що базується на використанні моделей штучного інтелекту. Автор розглядає власний випадок застосування таких моделей та методів управління гуманітарними проєктами в умовах екстремальних дій. Здійснено аналіз впровадження розроблених моделей та методів у системі управління проєктами протидії COVID-19 в Азербайджані та Україні. Описані можливості Agile-трансформації в Київському національному університеті будівництва і архітектури, що передбачає перехід від нераціонального методу роботи до швидкого прийняття ефективних управлінських рішень на основі гнучких технологій.

У **загальних висновках** дисертаційної роботи обґрунтовано цінність теоретичних досліджень з управління гуманітарними проєктами у зоні екстремальних дій на основі нечітких ситуаційних моделей та комплементарних нейронних мереж. Показано, що застосування нечітких ситуаційних моделей та комплементарних нейронних мереж в гуманітарних проєктах в цих складних умовах відкриває нові можливості для покращення ефективності та результативності допомоги. Такий підхід дозволяє швидко та точно аналізувати великі обсяги даних, оптимізувати розподіл ресурсів, підвищувати точність прогнозів та знижувати ризики. Комплементарні нейронні мережі сприяють покращенню координації та співпраці між різними гуманітарними організаціями та сприяють ефективній реакції на гуманітарну кризу.

Загалом, дисертаційна робота структурована, матеріал викладено послідовно та має логічний зв'язок, усі розділи є завершеними. Загальні висновки наукової роботи є обґрунтованими та відповідають поставленим науковим завданням дослідження. Як результат, можна стверджувати, що мета дисертаційної роботи досягнута.

Дисертаційна робота написана здобувачем державною мовою. Структура, зміст та обсяг дисертаційної роботи відповідає встановленим вимогам і являє собою завершену наукову працю.

У процесі опрацювання тексту дисертаційної роботи виникли наступні зауваження:

1. Автор у дисертаційній роботі зосереджує свою увагу зокрема на дослідженні портфельного управління гуманітарними проектами: досліджує методи формування портфелів проектів (розділ 2.4), системний підхід та формалізацію процесу формування бачення портфеля-проектів у зоні конфлікту (розділ 3.3) та системне обґрунтування портфеля проектів та його продукту (розділ 3.4). На мій погляд автору слід було розглянути ці питання також стосовно програмного управління, особливо в контексті управління гуманітарними проектами, адже такі проекти можуть входити у відповідні програми.

2. Деякі публікації автора, що віднесені до четвертого розділу дисертаційної відносяться до третього, хоча вони зазначені і в третьому.

3. Деякі посилання на джерела не відповідають змісту дисертаційної роботи.

Зазначені зауваження ніяким чином не зменшують важливості отриманих наукових результатів, не знижують наукової та практичної цінності дисертаційної роботи та не впливають на загальну позитивну оцінку.

Відповідність дисертації вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії...»

Бабаєв Джахід Ігбал Огли провів власне наукове дослідження, оформлене у вигляді дисертації та опублікував основні його результати. Дисертація здобувача на тему «Управління гуманітарними проектами у зоні екстремальних дій на основі комплементарних нейронних мереж» відповідає вимогам, що передбачені в пп. 5 – 9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії...», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44.

Дотримання принципів академічної доброчесності. Дисертаційна робота Бабаєва Джахіда Ігбал Огли є результатом самостійних досліджень здобувача і не містить елементів фальсифікації, компіляції, фабрикації, плагіату та запозичень.

Загальний висновок

Загалом, результати розгляду дисертаційної роботи дозволяють зробити висновок, що дисертація Бабаєва Джахіда Ігбал Огли на тему «Управління гуманітарними проектами у зоні екстремальних дій на основі комплементарних нейронних мереж» відповідає вимогам що передбачені в пп. 5 – 9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії...», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, а автор дисертаційної роботи Бабаєв Дж. І. заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 07 – управління та адміністрування» за спеціальністю 073 – менеджмент.

Рецензент,

доцент кафедри управління проектами
Київського національного університету
будівництва і архітектури
кандидат технічних наук, доцент

Олександр ВОЙТЕНКО

«Підпис О.С. Войтенка засвідчую»

Вчений секретар Вченої Ради КНУБА
к.т.н., доцент

Микола КЛИМЕНКО

