

ВІДГУК ОПОНЕНТА

доктора технічних наук, професора ДАНЧЕНКО Олени Борисівни
на дисертацію КОБИЛКІНА Дмитра Сергійовича
«МЕТОДОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОВИМИ ПРОЄКТАМИ В УМОВАХ
ВІЙНИ (НА ПРИКЛАДІ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ)»,
подану до захисту на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук
за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами

1. Актуальність теми дисертаційного дослідження

Сучасні умови розвитку та становлення України, які сформовані під впливом повномасштабної збройної агресії, актуалізували проблеми забезпечення національної безпеки, стійкості соціально-економічних систем та надійного функціонування об'єктів критичної інфраструктури. Постійні комбіновані атаки на основні системи функціонування держави (енергетичну, транспортну, логістичну, комунікаційну та інші) вносять корективи в проектне середовище управління стратегічними цілями, що враховують техногенні, соціальні та гуманітарні виклики. За таких обставин управління безпековими проектами стає стратегічним інструментом підтримки обороноздатності, соціальної стабільності та сталого розвитку України.

Існуюча теорія управління проектами володіє значним методологічним базисом, проте більшість наявних досліджень орієнтована на корпоративні системи або роботу у відносно стабільних середовищах і часто не враховує умови турбулентності. Натомість безпекові проекти в умовах воєнного стану характеризуються екстремальною динамічністю, високим рівнем невизначеності, дефіцитом ресурсів та постійною зміною пріоритетів. Існуючі традиційні підходи та методи менеджменту сьогодні у повній мірі не забезпечують належної інтеграції безпекової компоненти, комплексного оцінювання стійкості та адаптивності управлінських рішень у відповідь на сучасні воєнні виклики та ризики.

Протягом останніх років в Україні здійснюється активізація діяльності щодо вирішення зазначених питань, зокрема шляхом впровадження низки стратегічних державних документів – Плану відновлення України, Державної стратегії регіонального розвитку до 2027 року та Стратегії економічної безпеки до 2025 року та інших. Однак, більшість безпекових проектів та програм все ще реалізується без застосування уніфікованої методології, що призводить до фрагментарності управління, неузгодженості дій на різних ієрархічних рівнях, неефективного розподілу ресурсного потенціалу та затримок на всіх етапах життєвого циклу проектів. Окрім цього, кадрові втрати проектних команд та критична необхідність оперативного реагування на кризові ситуації підсилюють необхідність вирішення стратегічних проблем управління такими проектами.

Таким чином, вирішення зазначених проблем обумовлює потребу у створенні цілісної інтегрованої методології управління безпековими проєктами, програмами та портфелями, яка дозволить синтезувати безпеко-орієнтований, ризик-орієнтований, адаптивний та сценарний підходи, при цьому забезпечуючи гнучкість і стійкість систем до критичних змін середовища. Ключовим інструментом типізації та масштабування управлінських рішень у межах цієї методології є використання моношаблонів безпекових проєктів.

Отже, тема дисертаційного дослідження Кобилкіна Дмитра Сергійовича «Методологія управління безпековими проєктами в умовах війни (на прикладі об'єктів критичної інфраструктури)» є надзвичайно актуальною. Робота спрямована на розв'язання важливої науково-прикладної проблеми, що має фундаментальне значення як для розвитку теорії управління проєктами, так і для практичної діяльності із захисту й відновлення критичної інфраструктури України в умовах воєнного стану та у поствоєнний період.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, темами

Дисертація КОБИЛКІНА Дмитра Сергійовича виконана відповідно до пріоритетних напрямків науково-дослідної діяльності Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. Зокрема, на підставі напрямку 10 з індексом проблеми 10.5 Концепції наукової діяльності Львівського державного університету безпеки життєдіяльності на 2020-2025 роки та відповідно до Закону України «Про критичну інфраструктуру» від 16.11.2021 р. № 1882-IX, Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо забезпечення діяльності об'єктів критичної інфраструктури під час дії воєнного стану» від 22.05.2024 р. № 3723-IX, Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національного плану захисту та забезпечення безпеки та стійкості критичної інфраструктури» від 19.09.2023 р. № 825-р, «Плану відновлення України», «Стратегії розвитку Львівської області на період 2021-2027 років», затвердженої рішенням Львівської обласної ради від 24.12.2019 р. №948 зі змінами та доповненнями, «Програми розвитку інфраструктурних проєктів Львівської міської територіальної громади», затвердженої ухвалою Львівської міської ради від 04.07.2024 р. від №4986, а також, відповідно до головного напрямку №5 науково-дослідної роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності: «Розроблення управлінських, організаційних, технічних, інформаційних методів та заходів у галузі цивільного захисту та пожежної безпеки» та в межах науково-дослідних робіт «Наукові основи поствоєнного відновлення та реновації регіональних систем критичної інфраструктури України: бенчмаркінг світового досвіду та HR-фактор» (ДР № 0123U102890), «Безпеко-орієнтоване управління інфраструктурними об'єктами» (ДР № 0122U000106), «Інформаційні технології управління проєктами в розвитку регіональних систем БЖД» (ДР № 0119U002950) та «Дослідження та вдосконалення моделей систем захисту

інформації» (ДР № 0117U005271). У зазначених дослідженнях автор був виконавцем окремих підрозділів.

3. Наукова новизна результатів дисертації

Наукова новизна одержаних результатів полягає в обґрунтуванні науково-методичного апарату управління безпековими проектами. В основу розроблених моделей та методів покладено концепцію синтезу адаптивних методологій, інструментарію гібридного оцінювання ризиків та специфічних підходів до формування проектних груп, що дозволяє враховувати детермінований вплив воєнних факторів на сталість об'єктів критичної інфраструктури.

Основні результати дослідження:

Вперше:

– розроблено нову методологію управління безпекою в інфраструктурних та логістичних проектах, яка на відміну від існуючих включає методи, моделі, механізми, категоріально-понятійний апарат, які враховують процеси управління безпекою, що дає змогу моделювати критичні параметри функціонування об'єктів критичної інфраструктури на стадії планування;

– запропоновано та обґрунтовано базу із 6-ти інтелектуальних мультиагентних моделей логістичних проектів, що на відміну від існуючих враховує умови воєнного стану: нештатні ситуації, кризи, небезпеки, аварії та катастрофи, що дає можливість диверсифікувати ризики термінів реалізації та втрати продукту проекту;

– розроблено метод проведення комп'ютерного експерименту з управління критичними параметрами функціонування інфраструктурних і логістичних проектів засобами інтелектуального мультиагентного моделювання, що дає змогу здійснити відбір ефективних логістичних проектів в умовах війни на основі розробленого кумулятивного показника успішності проекту в діапазоні $[0; 1]$, без проведення натурних випробувань;

– запропоновано механізм підвищення ризикостійкості об'єктів критичної інфраструктури, який ґрунтується на конвергенції проактивних та реактивних методів управління проектами з використанням імітаційного та геопросторового моделювання територіальних систем 5 регіонів площею понад 12000 км² (з них 2080 населених пунктів та понад 1450 об'єктів критичної інфраструктури), що забезпечує мінімізацію часу реагування на загрози та підвищення ефективності системи ризик-менеджменту.

Удосконалено:

– інтелектуальна модель життєвого циклу продукту інфраструктурного проекту, яка поєднує системну динаміку та засоби дискретно-подійного моделювання, що дає змогу сформулювати множину альтернатив розвитку продукту в умовах небезпеки (воєнна загроза, надзвичайна ситуація, криза);

– метод КРІ-оцінювання членів команд безпеко-орієнтованих структур, який доповнений системою індексів за групою безпекових компетентностей в межах прохідного діапазону [0,55; 1], що дає змогу реалізовувати оперативний рекрутинг в підрозділах в умовах криз та нештатних ситуацій.

Отримали подальшого розвитку:

– наукові основи повоєнного відновлення та реновації регіональних систем критичної та житлової інфраструктури, які інтегрують бенчмаркінг кращих практик світового досвіду та HR-аналітику, задля формування ефективних портфелів та програм проєктів в умовах обмеженості бюджетних та часових ресурсів;

– понятійно-категоріальний апарат в частині окремого кластеру термінології безпекових проєктів, доповнює та розширює існуючий, забезпечуючи єдність термінології, підвищення наукової обґрунтованості управлінських рішень і створює основу для моделювання процесів захисту критичної інфраструктури в умовах воєнних загроз.

4. Короткий аналіз основного змісту дисертації

Рукопис складається зі вступу, шести розділів, загальних висновків, списку використаних літературних джерел та трьох додатків. Загальний обсяг роботи становить 372 сторінки, з яких основний текст роботи поданий на 270 сторінках та містить 36 таблиць і 89 рисунків, список використаних джерел налічує 345 найменувань на 42 сторінках, додатки представлені на 27 сторінках. Структура дисертації є логічною, цілісною та повністю відповідає поставленій меті, завданням дослідження і принципам розкриття наукової проблеми.

У першому розділі «Генезисні чинники ініціації наукової проблеми управління безпековими проєктами» проведено теоретико-методологічний аналіз генезису наукової проблеми управління безпековими проєктами та встановлено, що в умовах гібридних загроз та воєнних дій формуються до них нові вимоги, а їх врахування дозволяє комплексно забезпечувати захист об'єктів критичної інфраструктури та підвищувати ефективність реагування на дестабілізаційні фактори. Проведено систематизацію наукових кластерів відомих наукових шкіл з управління проєктами, що охоплюють методологічні, ризик-орієнтовані, галузеві, логістичні та цифрові напрями. Проведений аналіз дав змогу обґрунтувати передумови формування нової безпекової парадигми управління проєктами.

Другий розділ «Наукові основи управління безпековими проєктами в умовах війни» присвячений розгляду та аналізу наукових основ управління безпековими проєктами в умовах війни. У результаті розкрито конвергенцію наукових концепцій критичної інфраструктури, інфраструктурних і безпекових проєктів, обґрунтовано наукові підходи до формування безпеко-орієнтованого управління. Також запропоновано концепції та розроблено моделі дискретно-

подієвого моделювання критичних параметрів функціонування продуктів інфраструктурних проєктів та моделі сегрегації елементів управління на рівні моношаблону з використанням фільтрів проєктного управління, що забезпечує можливість детальної декомпозиції, розподілу відповідальності та інтеграції безпекових параметрів у кожен етап життєвого циклу проєкту

У третьому розділі «Механізми управління проєктами забезпечення ризикостійкості об'єктів критичної інфраструктури в умовах війни, криз, нештатних ситуацій та катастроф» проведено роботу щодо дослідження механізму проєктного менеджменту безпеки для об'єктів критичної інфраструктури, зокрема в умовах війни. На основі цього розроблено геопросторові моделі ризикостійкості, що враховують територіальну неоднорідність загроз, та моделі конвергенції проактивних і реактивних механізмів захисту на основі імітаційного моделювання. У розділі виконано формалізацію управління ризиками, оцінку рівня небезпеки та моделі впливу кризових сценаріїв на часові резерви та стійкість інфраструктурних систем

У четвертому розділі «Інноваційні моделі програм поствоєнного відновлення інфраструктури України» розглянуто особливості розробки інноваційних моделей програм поствоєнного відновлення інфраструктури України. Науково обґрунтовано комплекс методологічних рішень, що включає формалізовані моделі безпеко-орієнтованого управління та гібридні (конвергентні) механізми відновлення інфраструктури, які дозволяють синхронізувати дії на рівнях «держава – регіон – громада» за допомогою цифрових систем контролю та проактивного моделювання сценаріїв. На основі аналізу реальних загроз воєнного характеру та стандартизації об'єктів за класами наслідків розроблено практичний інструментарій для мінімізації втрат та забезпечення стійкості житлових, логістичних і природних систем у поствоєнний період. Сформовано наукове підґрунтя для впровадження макрорівневих програм реновації, які через інтеграцію міжнародного досвіду, HR-аналітики та гібридних цифрових центрів безпеки забезпечують ефективне формування портфелів проєктів в умовах критичної обмеженості ресурсів.

У п'ятому розділі «Моделі та методи цифрової трансформації процесів формування команд в безпекових проєктах та структурах» обґрунтовано концептуальну модель цифрової трансформації та архітектуру веборієнтованої інформаційної системи HRIS, що через інтеграцію методології Data Mining та методів IDEFO забезпечує автоматизацію аналітичної обробки кадрових даних і суттєве скорочення термінів рекрутингу в безпекових структурах. Запропоновано інтелектуальний інструментарій на основі нейронних мереж, нечітких когнітивних карт та кваліметричних методів оцінювання (індекси компетентності та KPI), що дозволяє формалізувати критерії відбору персоналу, мінімізувати суб'єктивність прийняття рішень та підвищити точність прогнозування результативності команд. Синтез адаптивної Agile-моделі,

когнітивного моделювання та сучасних цифрових HRM-технологій створює підґрунтя для функціонування гнучких систем управління, здатних до самонавчання та ефективного реагування на динамічні загрози воєнного часу.

У шостому розділі «Комп'ютерний експеримент з управління критичними параметрами функціонування інфраструктурних та логістичних проєктів забезпечення безпекової інфраструктури» наведено стек основних початкових даних для проведення комп'ютерного експерименту, здійснено тестування та оцінку результатів. Побудовано мультиагентні моделі транспортних і логістичних систем, реалізовано моделювання сценаріїв в умовах воєнного стану, сформовано кумулятивні показники успішності логістичних проєктів і визначено їхню ризикостійкість. Висвітлено прикладний аспект застосування імітаційного моделювання як методу підвищення адаптивності та надійності безпекової інфраструктури через оптимізацію ключових параметрів логістики та управління ресурсами в умовах воєнних викликів. Результати розділу підтверджують практичну придатність запропонованих моделей, методів і механізмів.

Представлена дисертація є логічним та взаємопов'язаним рукописом, усі розділи та їх зміст є послідовним і обґрунтованим, а отримані та подані на захист результати – апробовані. Робота відповідає принципам академічної доброчесності – у ній відсутні ознаки плагіату, фабрикації чи фальсифікації, а її структура та обсяг – чинним вимогам до дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук. Положення дисертаційного дослідження та реферату є оригінальними і не містять наукових запозичень

5. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, їх достовірність

Наукові положення, висновки і рекомендації, сформульовані у дисертації, підтверджуються логічною послідовністю побудови дослідження, що охоплює взаємопов'язане формування мети, наукової гіпотези, об'єкта, предмета та переліку наукових завдань. Теоретико-методологічний фундамент роботи базується на комплексному застосуванні системного, синергетичного та процесного підходів, що дозволило розглядати безпекові проєкти як складні організаційно-технічні системи, здатні до адаптації в умовах динамічного та високо ризикового середовища, зокрема в умовах воєнного стану. Достовірність отриманих результатів забезпечена синтезом безпеко-орієнтованих, ризик-орієнтованих, ситуаційних та адаптивних методів управління, а також використанням широкого спектру методів наукового пізнання.

Вірогідність та обґрунтованість отриманих результатів забезпечено використанням системного аналізу для побудови структурних і концептуальних моделей, а також методів сценарного аналізу та ризик-менеджменту для ідентифікації та прогнозування воєнних і гібридних загроз. Наукова

верифікація виявлених взаємовпливів між параметрами безпекових проєктів та їхнім середовищем здійснена із залученням методів регресійного, кореляційного та кластерного аналізу. Достовірність прикладних рішень додатково підтверджується результатами імітаційного та комп'ютерного моделювання, що дало змогу провести оцінку критичних параметрів функціонування об'єктів інфраструктури та виконати перевірку працездатності запропонованих моделей у межах різних кризових сценаріїв.

Розробка нової методології, яка інтегрує принципи гнучкого управління, мультиагентне моделювання та методологію моношаблонів для стандартизації типових структурно-логічних моделей проєктів надає додаткове підтвердження та обґрунтування отриманих результатів, використання методів управління людськими ресурсами для формування команд безпекових проєктів забезпечує практичну реалізованість розроблених рекомендацій. Комплексність застосованого інструментарію та проведення імітаційних експериментів гарантують числову та методологічну достовірність результатів, які є внутрішньо узгодженими та становлять самостійний науковий здобуток автора

6. Практичні результати дослідження

Під час проведення дослідження автором отримані вагомі практичні результати, які дозволять ефективно забезпечувати ресурсний розподіл, підвищувати стійкість об'єктів критичної інфраструктури до впливу невизначеності загроз воєнного характеру при плануванні, реалізації і управління безпековими проєктами в умовах війни та поствоєнного відновлення. Зокрема, розроблені методики, алгоритми та інформаційна система прийняття управлінських рішень для планування, реалізації та постпроєктного моніторингу безпекових проєктів в умовах війни на прикладі об'єктів критичної інфраструктури, що ґрунтуються на безпеко-орієнтованому, проактивному, реактивному, ризик-орієнтованому, гібридному, ситуаційному і адаптивному управління дають змогу підвищити якість проєктного управління, а алгоритми цифрової трансформації процесів управління командами безпекових проєктів, програм та портфелів проєктів; моделі моношаблону безпекового проєкту для уніфікації та стандартизації проєктних процедур; комп'ютерного експерименту з управління критичними параметрами функціонування інфраструктурних та логістичних проєктів забезпечення безпекової інфраструктури забезпечують врахування важливих факторів невизначеності та турбулентного середовища при прийнятті критично-важливих рішень щодо розподілу наявних ресурсів.

Зазначені результати дисертаційного дослідження знайшли застосування в практичній діяльності органів державної влади, громадських та професійних об'єднань, наукових установ, освітніх закладів та міжнародних організацій, зокрема роблений інструментарій впроваджено у рекомендаціях із безпекового управління при управління ризиками у проєктах поствоєнного відновлення

України в Департаменті запобігання надзвичайним ситуаціям Державної служби України з надзвичайних ситуацій, Конфедерації будівельників України, Федерації роботодавців України, Державного підприємства «Південний державний проектно-конструкторський і науково-дослідний інститут авіаційної промисловості», Басейнової ради Дністра, компанії I4Flame (Intelligent Information Integration and Interoperability for First responders, Law enforcement and Management of Emergency (Естонія)) під час експертної оцінки заявок і проектів Європейської Комісії у сферах безпеки й оборонних технологій, Ради молодих вчених при Міністерстві освіти і науки України.

Також отримані результати інтегровані в освітній процес Львівського державного університету безпеки життєдіяльності шляхом удосконалення та оновлення інформаційного наповнення освітніх компонент «Планування та контроль проекту з використанням ІТ»; «Проектування інформаційних систем безпеко-орієнтованого спрямування»; «Методи та моделі в управлінні інформаційною безпекою»; «Цифрова трансформація процесів управління проектами, програмами та портфелями»; «Моделювання багатопараметричних систем», які є елементами реалізації освітньо-професійних програм «Управління проектами», «Комп'ютерні науки» і «Кібербезпека та захист інформації» за другим магістерським та третім освітньо-науковим рівнем вищої освіти, а також у навчальний процес Інституту державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту в частині організації управління інфраструктурними проектами та виявлення потреб в гармонізації існуючих підходів до планування та впровадження проектів через вплив модифікаційних чинників змін.

Практична цінність отриманих результатів підтверджується представленими актами та довідками впровадження відповідних закладів та організацій.

7. Повнота викладу наукових положень, висновків та рекомендацій в опублікованих працях.

Основні наукові положення, висновки та результати дисертації Кобилкіна Дмитра Сергійовича повно та системно відображені в 61 науковій публікації. Зокрема, опубліковано 21 статтю у наукових виданнях, у тому числі: 7 статей за науковим напрямом, за яким підготовлено рукопис дослідження, у періодичних виданнях, включених до категорії «А» Переліку наукових фахових видань України та у закордонних виданнях, що індексуються у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus, а також 14 статей у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України.

Опубліковано також 2 колективні монографії, які відображають концептуальні та методологічні засади дисертаційного дослідження. Значний обсяг апробації результатів роботи забезпечено через 38 наукових праць, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації, з яких 14 публікацій опубліковані

у закордонних наукових виданнях за результатами міжнародних наукових конференцій, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus, а також 24 тези у матеріалах міжнародних та вітчизняних наукових конференцій.

Подані наукові публікації повно, системно і послідовно відображають основні положення дисертації, наукові висновки, методологічні підходи, розроблені моделі, методи та прикладні рекомендації, сформульовані в роботі. Цілісність наукової концепції та послідовність наукового пошуку автора підтверджується наявністю значного обсягу публікацій, які логічно корелюють зі структурою дисертації та етапами дослідження.

Публікаційна активність Кобилкіна Д.С. та ступінь апробації результатів у наукових виданнях відповідають встановленим вимогам, а представлений перелік праць за своїми кількісними та якісними параметрами засвідчує виконання вимог до докторських дисертацій стосовно оприлюднення результатів проведених досліджень.

8. Зауваження до дисертації

Загалом, представлене дисертаційне дослідження виконане на високому науково-теоретичному рівні, однак присутні окремі положення, які вимагають певних уточнень, або ж є дискусійними.

1. У підрозділі 1.2 проведено кластерний аналіз наукових шкіл, проте бракує чіткої формалізації специфічних «білих плям» саме в інструментарії класичних методологій (PMBOK, PRINCE2) щодо управління проектами в стані активних бойових дій. Доцільно було б конкретизувати, які саме групи процесів (наприклад, управління зацікавленими сторонами або управління якістю) зазнають найбільшої деформації в умовах війни, щоб обґрунтувати вибір саме інтегрованої методології як наукової відповіді на ці виклики.

2. У підрозділ 2.1. на ст. 67 наведено структурну модель управління безпековими проектами безпечної експлуатації критичної інфраструктури та інфраструктурних проектів, яка демонструє принципи менеджменту безпекових проектів. Із тексту рукопису та опису зазначеної моделі не зрозуміло чи вона демонструє структуру управління загалом критичною інфраструктурою чи окремими її об'єктами.

3. У розділі 2 автор пропонує використання моношаблонів як уніфікованого інструменту для формування структур проектів критичної інфраструктури. Проте в тексті рукопису недостатньо розкрито процес управління конфігурацією цього шаблону при переході від одного типу об'єкта до іншого в умовах обмеженого часу на планування. Доцільно доповнити теоретичну базу роботи описом «гнучких параметрів конфігурації» моношаблону, що дозволило б автоматизувати адаптацію структурної декомпозиції робіт залежно від класу наслідків і, як результат – зменшити часові резерви.

4. У розділі 2 (рис. 2.12) автором представлено модель моношаблону DSR (Decomposition, Safety, Resources) для управління змістом. Однак у розділі недостатньо розкрито механізм динамічного перерозподілу ресурсів при критичних відхиленнях змісту (клас 4), коли проєкт переходить у негативний сценарій розвитку. Доцільно було б доповнити модель алгоритмом «зворотного зв'язку» для точок трифуркації, який би визначав умови переходу від стратегії «відновлення» до стратегії «замороження» або «закриття» проєкту на ранніх етапах.

5. У розділі 3 автором розроблено модель формування захисного механізму інфраструктурних проєктів, програм та портфелів проєктів (рис. 3.4), яку доцільно було б доповнити алгоритмом ранжування проєктів у межах програми на основі «індексу каскадного ризику». Це дало б можливість керівнику програми автоматично визначати черговість фінансування та реалізації проєктів захисту не лише за географічною ознакою, а й за критичністю впливу на інші проєкти в портфелі.

6. У розділі 4 рукопису автору доцільно було б доповнити інтегровану модель структурної декомпозиції (рис. 4.20) описом «зовнішніх логічних зв'язків» між автономними проєктами програми. Це дозволить мінімізувати ризики простою ресурсів та забезпечити дотримання директивних термінів відновлення критичної інфраструктури через оптимізацію міжпроєктних мережевих графіків.

7. У підрозділі 5.1 автор пропонує створення віртуального ситуаційного центру для підготовки підрозділів та населення. З точки зору управління програмами, такий центр має виконувати не лише навчальну функцію, а й функцію управління проєктними знаннями. Доцільно було б включити до комунікаційної моделі (рис. 5.3. ст. 208) окремий цикл «зворотного навчання». Це дозволить перетворити віртуальну платформу з простої бази курсів на активний інструмент підтримки управління проєктами.

8. У розділі 5 автором розроблена система рекрутингу та KPI-оцінювання на основі індексного методу та нейронних мереж. Доцільно було б доповнити модель HRIS функціоналом «матриці взаємозамінності», що дозволило б автоматизувати перерозподіл ролей у проєктних командах у режимі реального часу, забезпечуючи безперервність реалізації безпекових проєктів навіть за умови критичного дефіциту персоналу.

9. У роботі представлено матрицю логістичних проєктів по Україні (табл. 6.5 ст. 290), яка демонструє результат проведеного комп'ютерного експерименту, зокрема показники ризиків на маршрутах. З метою чіткішого розуміння доцільно було б подати значення даних ризиків у числовій формі з відповідними допустимими діапазонами.

10. У тексті рукопису присутні синтаксичні, стилістичні та орфографічні помилки, мовностилістичні неточності, що загалом не впливають на наукову

цінність дисертації, однак доцільно було б провести редакційне доопрацювання для підвищення загального рівня оформлення дисертації.

Наведенні вище зауваження не знижують загального позитивного враження від дисертації, що є самостійним, цілісним та закінченим науковим дослідженням з управління проектами та програмами.

9. Загальний висновок та оцінка дисертації.

Загалом, дисертація КОБИЛКІНА Дмитра Сергійовича на тему: «Методологія управління безпековими проектами в умовах війни (на прикладі об'єктів критичної інфраструктури)», подана на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами, є завершеним науковим дослідженням, результати якого вносять вагомий внесок у розвиток методології управління проектами, програмами та портфелями проектів, зокрема в безпеко-орієнтованому спрямуванні, має суттєву наукову новизну і практичну значимість.

Дисертація за рівнем наукової новизни, якістю проведених досліджень, достовірністю і обґрунтованістю висновків, теоретичною та практичною цінністю відповідає вимогам Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17 листопада 2021 року № 1197 (із змінами) та паспорта спеціальності 05.13.22 – управління проектами і програмами, а її автор, КОБИЛКІН Дмитро Сергійович, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами і програмами.

Опонент

Доктор технічних наук, професор,
професор кафедри комп'ютерних наук
та системного аналізу
Черкаського державного
технологічного університету

Олена ДАНЧЕНКО

Підпис

д.т.н., професора О.Б. Данченко
засвідчую
Учений секретар ЧДТУ
к.т.н., доцент



Григорина МИРОНЕЦЬ

*Вх. №3 від 06.02.26р.
Учений секретар спеціалізованої
вченої ради Д 26.056.01*