

## **ВІДГУК**

**офіційного опонента на дисертаційну роботу**

**Бурака Назарія Євгеновича**

**«Управління проектом підготовки рятувальників для ліквідації  
надзвичайних ситуацій в умовах невизначеності»,  
подану на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук  
за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами**

На основі вивчення дисертації Бурака Н. Є. обсягом 122 сторінки, автореферату обсягом 24 сторінки, 7 статей здобувача, опублікованих за темою дисертації у фахових виданнях, з них одна у закордонному фаховому виданні, встановлено наступне.

### **Актуальність теми дослідження.**

Сучасний рівень розвитку виробництва, діяльність людини, зміни стану світової екології, динаміка впливу інформації на свідомість людини та оточуюче середовище призводять до росту кількості надзвичайних ситуацій (НС) та катастроф, які мають згубний вплив на життєдіяльність людини. Забезпечення захисту суспільства від таких ситуацій і є головною задачею Державної служби України з надзвичайних ситуацій (ДСНС України).

Рятувальна справа, за умов в яких сьогодні перебуває Україна, вийшла на зовсім новий рівень завдяки інтеграції зі світовим інформаційним суспільством та широкому використанню новітніх засобів ІТ-технологій. З огляду на проектно-орієнтований вектор діяльності державного управління у системі цивільного захисту та динамічність поширення НС, зі значним ступенем невизначеності та неповноти інформації, постає питання підготовки сучасних рятувальників, здатних оперативно реагувати та ефективно управляти ліквідацією НС.

Саме до таких досліджень можна віднести роботу Бурака Н.Є., яка присвячена створенню моделей управління проектами підготовки сучасного рятувальника на базі вищих навчальних закладів (ВНЗ) зі специфічними умовами навчання, що забезпечить оперативність прийняття управлінських

рішень при ліквідації НС та їх наслідків за умов невизначеності та глобальної кібернетизації суспільства. Саме цим і зумовлено вибір теми дисертаційної роботи, її актуальність та своєчасність.

Підтвердженням актуальності обраної теми є і той факт, що вона виконувалась у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності в рамках двох держбюджетних науково-дослідних робіт: “Розроблення методичних рекомендацій з організації служби оперативного зв’язку, телекомунікаційних систем та інформаційних технологій в системі ДСНС України («Оперативний зв'язок»)” (№ державної реєстрації 0114U004185) та “Створення навчального макету автоматизованої системи оперативно-диспетчерського управління для підготовки та перепідготовки диспетчерів та керівного складу ОДС («Центр підготовки»)” (№ державної реєстрації 0114U004183).

Крім того, обраний напрям дослідження пов’язаний з вирішенням завдань, які визначені Законом України «Про національну програму інформатизації» № 74/98-ВР від 04.02.1998р. (із змінами, внесеними згідно із Законами № 2684-III від 13.09.2001р., № 2289-VI від 01.06.2010р. та № 5463-VI від 16.10.2012р. (зокрема статі 2 і 5 першого розділу)) та відповідно до стратегічних цілей Закону України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки», №537-V від 09.01.2007р., а також на виконання вимог «Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні», затвердженої Розпорядженням кабінету Міністрів України №386-р від 15.05.2013р. та стосується підготовки майбутніх кваліфікованих працівників, зокрема і служби цивільного захисту, компетентних в сучасних ІТ-технологіях.

### **Ступінь обґрунтування та достовірності наукових положень.**

За змістом обрана тема і завдання дослідження достатньо детально та обґрунтовано розкриті в дисертації. Достовірність і обґрунтованість новизни наукових положень та висновків забезпечуються сукупністю взаємопов’язаних методологічних підходів, моделей і методів, які були використані при проведенні дослідження. Управління проектом підготовки рятувальників для ліквідації НС у дисертації розглядається з точки зору проектно-орієнтованого та системного підходів. Проведення досліджень базувалось на застосуванні загальнонаукових

принципів та фундаментальних положень методології управління проектами, зокрема: з метою вивчення предметної області дослідження та проведення порівняльного аналізу відомих моделей і розробки нових використано метод системного аналізу; для формального представлення причинно-наслідкових зв'язків та гармонізацію взаємодії із зовнішнім турбулентним середовищем в проектах підготовки рятувальників застосовано інструментальні засоби імітаційного моделювання; використані елементи теорії ймовірностей та теорії несилової взаємодії, метод експертної оцінки та спостереження.

Достовірність досліджень підтверджено апробацією основних положень на науково-практичних конференціях, публікаціями у наукових виданнях та впровадженням у практиці управління проектами.

Все вище наведене підтверджує достатній ступінь обґрунтованості одержаних автором теоретичних положень, висновків, їх достовірність і новизну.

#### **Наукова новизна отриманих результатів.**

Наукове значення дисертаційної роботи Бурака Н.Є. полягає у поглибленні та розвитку сучасної методології управління проектами в частині управління освітніми проектами підготовки рятувальників на базі ВНЗ зі специфічними умовами навчання, які реалізуються у системі цивільного захисту України.

Викладені у дисертаційній роботі положення відповідають паспорту спеціальності 05.13.22 – Управління проектами та програмами в частині 1-ого пункту: теоретичні основи управління проектами в динамічному оточенні: в умовах невизначеності та надзвичайних ситуацій.

Наукова новизна дослідження полягає у вирішенні науково-прикладної задачі щодо теоретичного обґрунтування та розробці моделі управління проектом підготовки сучасного працівника системи цивільного захисту. Новим у цьому напрямку (рівень «вперше»), з точки зору змісту дисертації, виступають наступні положення:

- дисертантом розроблено модель-схему формування проектного середовища підготовки рятувальників на базі ВНЗ зі специфічними умовами навчання. Ця модель-схема враховує параметри цінності знань, вмінь та практичних навичок і дозволяє виділити та сформулювати необхідні особистісні,

соціальні та предметні компетентності сучасного рятувальника, які забезпечать його кваліфікованість та професійність;

- розроблено модель прийняття оперативного рішення рятувальником в процесі ліквідації НС за умов невизначеності. Модель побудована на основі використання елементів теорії множин та кібернетичної моделі «чорного ящика». Використання зазначених методів забезпечує врахування зв'язків факторів процесу перебігу НС та чинників, які підвищують правильність прийняття рішення рятувальником в умовах неповноти даних та інформаційної невизначеності;

- з метою проведення оцінки ефективності застосування розробленої проектно-орієнтованої моделі освітнього середовища аналітично сформовано залежність взаємодії зацікавлених сторін проекту підготовки рятувальників, яка враховує такі параметри як час, об'єм наявних ресурсів та якість продукту проекту;

- формалізовано модель життєвого циклу проекту підготовки рятувальників, яка передбачає наявність додаткової фази подальшого розвитку ВНЗ при впровадженні інновацій в освіту. Це дало змогу врахувати критерій ефективності взаємодії зацікавлених сторін проекту, підвищену поведінкову взаємодію та довіру оточуючого середовища, і, як результат, дати оцінку якості підготовки рятувальників.

Другий науковий результат рівня «удосконалено» стосується використання та адаптації тріадної моделі управління проектами типу «минуле-сучасне-майбутнє». Впровадження такої моделі забезпечує гармонізацію причинно-наслідкових зв'язків та взаємодію в освітньому середовищі ВНЗ зі специфічними умовами навчання для умов інтеграції в Європейський мережевий інформаційний простір та досягнення підвищеного рівня підготовки фахівців рятувальної справи.

Остання наукова новизна рівня «отримала подальший розвиток» стосується розширення та доповнення методологічного базису управління проектами та програмами у системі цивільного захисту завдяки введенню нових означень «Інформаційна невизначеність», «Рятувальник-менеджер-практик»,

«Рятувальник-менеджер-проектант», «Рятувальник-менеджер-дослідник», «Рятувальник-керівник проектів. Запропоновані означення сформовані на основі проведення семантичного аналізу існуючих термінів і спрямований на поєднання термінології системи цивільного захисту та управління проектами і програмами для взаємної інтеграції цих галузей.

Проведений аналіз свідчить, що рівень наукової новизни отриманих результатів є достатнім з позицій вимог до кандидатської дисертації.

### **Аналіз структури дисертації та зміст її розділів**

Дисертаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 137 найменувань і двох додатків. Повний обсяг дисертації становить 122 сторінки, у тому числі 102 сторінки основного тексту.

**Вступ** дисертаційної роботи містить обґрунтування актуальності теми та науково-прикладної задачі. У ньому підкреслено зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Визначено мету і задачі дослідження, об'єкт, предмет і методи дослідження, наукову новизну й практичну цінність одержаних результатів, особистий внесок здобувача, дано інформацію про реалізацію, апробацію та публікації результатів.

**У першому розділі** виконано літературний та інформаційний аналіз сучасних методів та моделей управління проектами, які характеризуються умовами невизначеності. Це дало змогу виділити головні особливості реалізації таких проектів у системі цивільного захисту

Виконано огляд наукових праць вітчизняних та закордонних вчених, який вказав на недостатність вивчення та дослідження питання управління освітніми проектами підготовки рятувальників для ліквідації НС за умов неповноти даних та інформаційної невизначеності.

Сформульовано основні засади та необхідність запровадження проектно-орієнтованого підходу до управління такими освітніми проектами з метою забезпечення отримання рятувальниками професійних знань та навиків.

У розділі також визначено та сформульовано основні завдання та напрями подальших досліджень.

**Другий розділ** дисертаційного дослідження присвячений особливостям управління освітніми проектами, які реалізуються у ВНЗ зі специфічними умовами навчання системи цивільного захисту.

Проведення аналізу процесу формування проектного середовища дав змогу побудувати модель середовища підготовки майбутніх рятувальників, яка враховує параметри цінності знань, вмінь та практичних навичок.

Сформовано залежність взаємодії зацікавлених сторін проекту підготовки рятувальників, з врахуванням параметрів часу, об'єму наявних ресурсів та якості продукту проекту, що дало змогу виконати оцінку ефективності застосування проектно-орієнтованої моделі освітнього середовища.

Встановлено, що сучасні НС характеризуються сукупністю множини факторів: складністю та невизначеністю, багатокритеріальністю рішень, динамічним характером процесів, суперечливістю та важко формалізованим характером функціонування елементів системи управління тощо, а це, відповідно, створює нестандартні умови, у яких рятувальникам важко оперативно прийняти правильні рішення щодо подальших дій. Застосувавши елементи теорії множин та кібернетичну модель «чорний ящик», розроблено модель прийняття рішення рятувальником в процесі ліквідації НС в умовах неповноти даних та інформаційної невизначеності.

З метою однозначного розуміння термінології введено нове означення – «Інформаційна невизначеність», яке доповнює та розширює термінологічну базу методології управління проектами та програмами, а також дає змогу пояснити стан, у якому перебуває рятувальник під час ліквідації НС.

**У розділі 3** дисертації визначено основні складові проектів, які реалізуються у системі цивільного захисту щодо підготовки рятувальників на базі ВНЗ зі специфічними умовами навчання.

Проведені дослідження проектної галузі системи цивільного захисту та з врахуванням її особливостей побудовано модель життєвого циклу проекту підготовки рятувальників для ліквідації НС в умовах невизначеності, яка передбачає наявність додаткової фази – подальшого розвитку ВНЗ, що забезпечує впровадження інновацій в освіту та враховує критерій ефективності

взаємодії зацікавлених сторін проекту, а також і оцінку якості підготовки рятувальників.

Розглянуто необхідність використання тріадної моделі управління проектами типу «минуле-сучасне-майбутнє», з метою забезпечення гармонізації зв'язків та взаємодію складових освітнього середовища ВНЗ зі специфічними умовами навчання, що сприяє інтеграції в Європейський мережевий інформаційний простір і, як результат, забезпечує високий рівень підготовки фахівців рятувальної справи.

Проведено семантичний аналіз термінів «рятувальник», «менеджер», «проектний менеджер», «дослідник» та на його основі розширено та доповнено термінологічну базу з методології управління проектами, програмами, портфелями проектів введенням означень: «Рятувальник-менеджер-практик», «Рятувальник-менеджер-проектант», «Рятувальник-менеджер-дослідник», «Рятувальник-керівник проектів», що дало змогу побудувати модель управління проектами підготовки сучасного рятувальника компетентного в середовищі ІТ-технологій, яка включає можливість сертифікації сучасних рятувальників в системі знань ІСВ ІРМА.

**Четвертий розділ** розглядаються пропозиції щодо подальшого впровадження результатів дисертаційного дослідження в практику освітніх проектів та систему цивільного захисту, а також у ВНЗ зі специфічними умовами навчання.

Розроблено модель управління освітнім проектним середовищем у поєднанні з ментальним простором ІТ-технологій, що дає забезпечує виховування і навчання молодих фахівців системи цивільного захисту з навиками тісної співпраці та довіри в суспільстві.

Запропоновано підхід до управління проектом підготовки майбутніх рятувальників на базі ВНЗ зі специфічними умовами навчання ДСНС України, який використовує новітні інформаційні технології підтримки прийняття рішення під час процесу ліквідації НС в умовах невизначеності із використанням інформаційно-аналітичних систем типу УІАС НС.

### **Практична значущість результатів дослідження**

Проведений детальний аналіз роботи довів, що отримані дисертантом результати мають не тільки теоретичне, але і практичне значення.

Розроблені здобувачем моделі розкривають сутність та особливості управління проектом підготовки сучасних рятувальників для ліквідації НС в умовах невизначеності на базі ВНЗ зі специфічними умовами навчання ДСНС України.

Значущість отриманих дисертантом результатів для практики підтверджується положенням актів впровадження, які наведено в додатках до дисертації.

### **Повнота викладу основних результатів дисертації в наукових фахових виданнях**

Основні положення дисертаційної роботи викладено у семи наукових статтях, які містять вагомі положення дисертаційної роботи й опубліковані у фахових виданнях. Аналіз публікацій Бурака Назарія Євгеновича свідчить, що вони достатньо повно висвітлюють як зміст роботи, так і основні наукові результати, отримані в дисертації. Зміст автореферату ідентичний основним положенням дисертації.

### **Значущість висновків здобувача для науки і практики, можливі конкретні шляхи використання результатів дослідження.**

Сформульовані та описані у дисертаційній роботі Бурака Н.Є. висновки мають вагоме значення для науки та практики в плані управління проектами підготовки майбутніх фахівців служби цивільного захисту для якісного та оперативного виконання своїх обов'язків під час ліквідації НС в умовах невизначеності. Автор розширив термінологічну базу з методології управління проектами та програмами в системі цивільного захисту ввівши нові означення «Інформаційна невизначеність», «Рятувальник-менеджер-практик», «Рятувальник-менеджер-проектант», «Рятувальник-менеджер-дослідник», «Рятувальник-керівник проектів», що забезпечило можливість подальшої сертифікації рятувальників у системі знань ІСВ ІРМА.



## **Зауваження щодо змісту й оформлення дисертаційної роботи**

При достатньо високому рівні дисертаційного дослідження наявні деякі дискусійні положення та зауваження:

1. У першому розділі на с. 20 і надалі у роботі автор вільно використовує термін «процесор Природа» не пояснюючи його змістовну складову.

2. У підрозділі 2.2. автором запропоновано залежність якості підготовки рятувальників (формула 8, с. 44) від об'єму ресурсів, які вкладаються замовником в освоєння ефективних інноваційних технологій впродовж періоду реалізації проекту. На мою думку, використання лінійної форми зв'язку для даної залежності є не обґрунтованою.

3. У підрозділі 2.3 наведено модель прийняття рішення рятувальником (рис. 2.9, с. 49), до складу якої входить елемент «Головне завдання», однак не роз'яснено його змістову суть та як відбувається його формування.

4. У підрозділі 3.2 вказаний кортеж (формула 16, с. 59) обмежень освітнього проекту підготовки фахівців різних сфер, однак не наведено детального роз'яснення кожного з них, що доцільно було б зробити.

5. У тексті роботи зустрічаються незначні граматичні та стилістичні помилки.

Незважаючи на наведені зауваження, ознайомлення з дисертацією залишає позитивне враження, а зазначені зауваження не знижують наукової цінності дослідження.

## **Рекомендації щодо використання результатів дослідження.**

Одержані в дисертаційному дослідженні результати та розроблені моделі можуть бути використані при здійсненні підготовки не тільки рятувальників, але і адаптовані для ВНЗ зі специфічними умовами навчання інших відомств та Міністерств, що дасть змогу формувати майбутнє компетентне покоління висококваліфікованих фахівців різних сфер діяльності.

## **Загальні висновки щодо наукової якості дисертаційної роботи**

Дисертаційна робота Бурака Н.Є. «Управління проектом підготовки рятувальників для ліквідації надзвичайних ситуацій в умовах невизначеності» є завершеною кваліфікаційною працею, у якій отримані нові науково обґрунтовані

результати у вигляді моделей управління проектом підготовки рятувальників нового типу для ліквідації НС, які характеризуються умовами невизначеності. Вони в сукупності вирішують конкретну наукову задачу, яка має суттєве значення для спеціальності «Управління проектами та програмами» в напрямку досліджень «теоретичні основи та управління проектами в динамічному оточенні: в умовах невизначеності, надзвичайних ситуацій».

Зміст дисертаційної роботи відповідає означеній темі. Актуальність теми та її практичне значення не викликають сумнівів. Наукові результати мають достатній рівень наукової новизни, з них чотири мають рівень «вперше». Поставлені в роботі завдання в цілому виконані, мету дисертаційного дослідження досягнуто. Дисертаційна робота виконана в рамках вимог Державних стандартів України.

Дисертаційна робота за рівнем наукової новизни, достовірності й обґрунтованості висновків, теоретичною та практичною цінністю відповідає вимогам п.9 та п.11 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», а її автор – Бурак Назарій Євгенович – заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 - Управління проектами та програмами.

Офіційний опонент

Доцент кафедри інтелектуальної власності  
Національної металургійної академії України,  
кандидат технічних наук (спеціальність 05.13.22),  
доцент



Н.С. Рупікова

Вчений секретар НМетАУ, проф.



О.Ю.Потап