

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

Горідько Наталії Михайлівни

«Моделі і методи управління екологічними знаннями в освітніх проектах»,
подану на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук
за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами

На експертизу представлено дисертаційну роботу, з повним обсягом 187 ст., автореферат та 22 копії наукових праць, в яких опубліковано основні результати наукового дослідження, а також документи, що свідчать про результати впровадження.

1. Актуальність теми дисертаційного дослідження

Всесвітній економічний форум у Давосі протягом десяти років на порядку денному розглядає питання глобальних загроз суспільства, що, на їхню думку, найбільше загрожують планеті. У 2016 р., згідно з результатами досліджень World Economic Forum Global Risks Report, головними ризиками для людства є вимушене переселення, надзвичайні погодні умови, міжнародні конфлікти та природні катастрофи. Головною стратегічною метою Національної екологічної політики є підвищення рівня суспільної екологічної свідомості як механізму формування ментального простору при вирішенні екологічних проблем. Таке завдання найбільш ефективно вирішується через створення системи знань, що дозволить сформувати ментальний простір для впровадження Національної екологічної політики через розробку та реалізацію відповідних проектів.

Вирішення завдання екологізації транспортної діяльності та реалізація проектів, спрямованих на зниження негативного впливу транспортної діяльності на довкілля, вимагає різноманітних знань, інформації, особистих якостей, спеціалізації і кваліфікаційних вимог як необхідних інструментів для досягнення стратегічних цілей сталого розвитку галузі.

Сучасна діяльність підприємств і організацій здійснюється в умовах підвищеної мінливості, складності і невизначеності зовнішнього середовища. До основних ресурсів транспортної галузі, разом із основними фондами і оборотними засобами, відноситься інтелектуальний капітал, носієм якого є працівники підприємств галузі. Знання стають основним ресурсом виробництва та розвитку. Екологізація транспортної діяльності можлива шляхом підвищення рівня екологічної свідомості за рахунок реалізації освітніх проектів та програм.



Наукові підходи управління знаннями у проектно-керованих організаціях та розвиток теоретичних основ і методів управління проектами представлено у роботах багатьох науковців, серед них Білошицький А., Богданов В., Бурков В., Бушуєв С., Бушуєва Н., Вайсман В., Гогунський В., Криворучко О., Кошкін К., Лук'янов Д., Морозов В., Новіков Д., Оберемок І., Рач В., Рибак А., Танака Х., Тесля Ю., Цюцюра С., Чернов С., Шапіро В., Шелле Х., Nonaka I. та інші. Проте, існуючі підходи не забезпечують ефективне управління проектами, не передбачають підвищення екологічної компетентності працівників галузі, не формують необхідний рівень екологічних знань у проектах розвитку транспорту. Не достатньо досліджень, які дозволяють підвищувати компетентність проектної команди при розробці та реалізації проектів з урахуванням змін у довкіллі. Відсутність розуміння змісту необхідних екологічних знань та їх складових не дозволяє формувати відповідний ментальний простір проекту, спрямованого на зниження антропогенного впливу на навколоішнє середовище.

Тому вирішення наукового завдання розробки методів, моделей та інструментів управління екологічними знаннями для формування екологічної компетентності членів проектної команди в освітніх проектах, що спрямовані на зниження техногенного впливу на довкілля, дає можливість реалізовувати проекти з максимальним соціально-екологічним ефектом для зацікавлених сторін. Все це робить тему дисертаційного дослідження актуальною.

Зв'язок роботи з науковими програмами

Дисертаційна робота є складовою частиною науково-дослідної роботи кафедри міжнародних перевезень та митного контролю Національного транспортного університету на тему: «Організація і управління транспортними процесами у міжнародному сполученні» (державний реєстраційний номер 0112U008415).

Також робота виконана в рамках держбюджетної теми №37 «Розробка моделей та методів оптимізації перевезень вантажів у міжнародному сполученні» (державний реєстраційний номер 0115U002290). Внесок автора полягає у розробці моделей оцінки рівня якості транспортних послуг як продукту проекту транспортного забезпечення перевезень вантажів в умовах, коли управлінські рішення формуються за наявності неточної експертної інформації.

Відповідність напряму виконаних наукових досліджень дисертанта та використання їх результатів при розробці зазначеної теми свідчить про актуальність та значущість завдань, які розкриті в дисертаційній роботі.

2. Ступінь обґрунтованості, достовірності наукових положень, висновків, рекомендацій та їх новизна

За результатами вивчення матеріалів дисертаційної роботи, автореферату та публікацій здобувача слід зазначити, що належний ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень дисертації забезпечені здобувачем завдяки коректності поставлених задач, використанню сучасних концепцій і методів управління проектами. При дослідженні використані методи управління проектами, управління знаннями, екологічної освіти та менеджменту тощо.

Проведення теоретичних досліджень базується на використанні стандартів з управління проектами та екологічного менеджменту (розробка методу визначення інтегрованої компетентності керівника та членів команди проекту); методів системного аналізу (розробка системної моделі управління екологічними знаннями в освітніх проектах); теорії множин (розробка концептуальної моделі формування ментального простору); стратегічного аналізу (розробка моделі формування інтегрованої компетентності на стратегічному та тактичному рівнях); управління знаннями (розробка моделі організації процесу навчання і засвоєння нової інформації).

Припущення і положення, на яких ґрунтуються побудова моделей, є коректними. Достовірність наукових результатів підтверджується високим ступенем адекватності результатів моделювання з використанням даних, отриманих експертним шляхом. Основні положення і результати дисертаційних досліджень пройшли широку апробацію на науково-технічних конференціях і семінарах.

Наукові положення, висновки і рекомендації дисертації відображені в публікаціях рівномірно по розділах. Одночасно вони, включаючи тези доповідей, відбивають пріоритети автора дисертації у вирішенні наукових і прикладних задач обраного ним наукового напрямку. Автореферат містить основні положення, висновки і рекомендації, приведені в дисертації, а також всю іншу необхідну для оцінки роботи інформацію. Зміст автореферату відповідає змісту дисертації. Оформлення автореферату відповідає вимогам стандартів.

3. Значущість одержаних результатів для науки і практики

Результати наукових досліджень, запропоновані в дисертаційній роботі, можуть знайти застосування на проектно-орієнтованих підприємствах транспортної галузі та транспортно-експедиційних підприємствах, які є учасниками транспортного процесу доставки вантажів.

Також отримані результати можуть представляти інтерес для організаторів перевезень вантажів у внутрішньому та міжнародному сполученні, для менеджерів логістичних підприємств.

На увагу заслуговує запропонований підхід до вирішення комплексних задач удосконалення перевезень шляхом зменшення імовірності ризикових ситуацій на фазі реалізації життєвого циклу проекту. Він дозволяє об'єднати ефекти від удосконалення організації перевезень за вартісними критеріями та від формування перспективних маршрутів руху за критеріями привабливості маршрутів з урахуванням елементів ризику.

Окремі положення дисертації можуть застосовуватися у науково-дослідницькій діяльності університету та використовуватися в навчальному процесі для написання конспектів лекцій, методичних вказівок для практичних занять.

Новизна дисертації полягає у розвитку теоретичних положень управління знаннями, зокрема екологічними, при управлінні освітніми проектами за рахунок управління компетентністю учасників проекту шляхом інтеграції екологічних знань, вмінь та навичок у систему компетенцій управління проектами. Викладені в дисертації роботі положення відповідають паспорту спеціальності 05.13.22 - управління проектами та програмами.

У дисертаційній роботі вперше запропоновано метод визначення інтегрованої компетентності керівника та членів команди проекту, який передбачає інтеграцію екологічної компетентності в компетентність управління проектами і включає в себе блоки визначення необхідного та наявного рівнів компетентності учасників і порівняння одержаних значень за коефіцієнтом невідповідності, що дозволяє зробити висновок про ступінь потреби в додатковому навчанні. Автором вперше розроблено модель формування інтегрованої компетентності учасників проекту на стратегічному та тактичному рівнях.

Удосконалена системна модель управління екологічними знаннями в освітніх проектах, яка передбачає інтеграцію екологічних та проектних компетентностей і дозволяє визначати множини вхідних та вихідних параметрів, обмежень, управляючих та некерованих змінних. Покращена концептуальна модель формування ментального простору, яка адаптована для управління знаннями в освітніх проектах. Подальший розвиток отримав механізм організації процесу навчання і засвоєння нової інформації, що адаптований для процесу підвищення рівня знань в освітніх проектах, а саме: визначає мету, форми та методи навчання і дозволяє управляти освітнім проектом за інтегрованим коефіцієнтом компетентності.

За результатами аналізу положень наукової новизни, висновків і рекомендацій дисертації слід зазначити, що вони відповідають вимогам щодо новизни, аprobaciї, достовірності та обґрунтованості, є самостійними здобутками автора, мають як науковий, так і практичний інтерес.

4. Повнота викладу результатів дослідження в опублікованих працях

Робота Горідько Н.М. має практичну спрямованість. Це підтверджується тим, що результати роботи були впроваджені в університеті м. Пaderborn (Німеччина) при реалізації міжнародного проекту TEMPUS JEP-27115-2006 UMRU "Environmental Management for Russia and Ukraine" (довідка № 3 від 20.06.2012 р.) та міжнародного проекту 543707-TEMPUS-1-2013-1-DE-TEMPUS-JPHES EcoBRU "Environmental education in Belarus, Russia, Ukraine" (довідка № 7 від 25.01.2016 р.). Науково-прикладні результати впроваджено в роботу Інституту післядипломної педагогічної освіти Київського університету імені Бориса Грінченка (довідка № 99 від 05.03.2018 р.) та кафедри екології та безпеки життєдіяльності Національного транспортного університету (довідка № 436/05 від 26.02.2018 р.).

На підставі узагальнення отриманих автором наукових результатів формується науково-практичний базис підвищення ефективності процесів управління знаннями в освітніх проектах через використання розробленого в дисертаційній роботі наукового інструментарію. На основі розроблених моделей та методів запропонована теоретична база для практичного розв'язання завдання формування необхідного рівня компетентності фахівців при управлінні освітніми проектами для сталого розвитку транспорту.

5. Відповідність змісту автореферату основним положенням дисертації

Основний зміст дисертації характеризується послідовністю та логічністю. Положення, викладені в дисертації, ґрунтуються на аналізі наукових праць вітчизняних та іноземних авторів стосовно методів управління знаннями у проектах та питань, присвячених формуванню ментального простору для управління проектами, про що свідчить перелік використаних здобувачем джерел. Структура дисертаційної роботи визначена завданнями досліджень і включає в себе вступ, чотири розділи, висновки до кожного розділу, загальні висновки, список використаних джерел та додатки.

У вступі обґрунтовано актуальність теми, визначено мету, предмет і об'єкт дослідження, сформульовано науково-прикладні завдання управління системою знань та цінностями у проектах та програмах, викладено новизну

отриманих результатів, вказано публікації автора дослідження, надано інформацію щодо апробації та впровадження результатів дослідження.

У першому розділі "Особливості формування ментального простору управління екологічними знаннями в освітніх проектах" із застосуванням історичного підходу висвітлено основні фактори та проблеми формування ментального простору для управління знаннями при вирішенні екологічних проблем; визначено особливості формування системи екологічних знань; наведена характеристика освітніх проектів і програм; вивчено досвід застосування методів управління знаннями у проектах та програмах.

У другому розділі "Розробка моделей та методу управління екологічними знаннями в освітніх проектах" запропоновано концепцію формування ментального простору для реалізації освітніх проектів, створено систему моделей управління екологічними знаннями на основі компетентнісного підходу, розроблено метод визначення інтегрованої компетентності керівника та членів команди проекту, визначено критерії оцінювання результативності функціонування системи управління знаннями, сформовано моделі підвищення кваліфікації та управління розвитком учасників освітнього проекту.

У третьому розділі "Моделювання процесів управління екологічними знаннями в освітніх проектах" на основі статистичного аналізу потреб екологічної освіти цільових груп проектів сталого розвитку транспорту проведено моделювання процесів розвитку компетентності персоналу у проектах впровадження системи екологічного менеджменту та оцінки якості управління знаннями для формування необхідної компетентності.

У четвертому розділі "Застосування розроблених моделей і методів управління екологічними знаннями в освітніх проектах" наведено матеріали впровадження результатів роботи для формування професійної екологічної компетентності в освітніх проектах.

6. Повнота викладення наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації та надрукованих працях

Робота має завершений характер, висновки і пропозиції достатньою мірою розкриті і обґрутовані в текстовій частині дисертації. За темою дисертаційної роботи опубліковано 22 основні наукові праці, з них: окремі розділи у 5 колективних монографіях, 7 наукових статей у фахових виданнях, 3 статті у зарубіжних наукових виданнях та 7 публікацій апробаційного характеру. Одержано документ авторського права.

У публікаціях всебічно і взаємопов'язано розкриваються проблеми управління екологічними знаннями в освітніх проектах та підвищення рівня компетентності керівника і членів проектної команди та інших зацікавлених

сторін проекту. Опубліковані праці відрізняються за науковим змістом. Результати дисертаційної роботи пройшли апробацію на 13 вітчизняних та міжнародних науково-практических конференціях.

Ознайомившись зі складом опублікованих робіт, можна відмітити, що вони в повний мірі відображають основні наукові та практичні результати дисертації.

7. Зауваження по роботі, що рецензується

При загальній позитивній оцінці дисертаційної роботи, слід також зробити наступні зауваження та відмітити окремі недоліки дисертаційної роботи:

1. В предметі та меті дослідження вказано не тільки освітні проекти але й програми. У моделях та інструментах дослідження освітні програми не розглядаються.

2. Не зрозуміло, яким чином враховано особливості забезпечення сталого розвитку транспортної галузі при побудові принципів, моделей, методів, механізмів та критеріїв управління екологічними знаннями, компетенціями та ментальним простором учасників освітніх проектів та програм.

3. Перелік типів задач у системі освіти (стор.38), які є проектними завданнями в цій сфері, є обмеженим і не повним. Доцільно було б розширити цей перелік із врахуванням сучасних змін та нових підходів до проведення освітньої діяльності.

4. В основу розроблених автором моделей формування інтегрованої компетентності учасників проекту на стратегічному (стор.66) і тактичному (стор.67) рівнях закладено механізм *інтеграції* екологічних знань та знань проектного управління. Можливо слід було б використати термін *комплементація* знань, що більш точно відображало б механізм процесу.

5. Для оцінки екологічного ментального простору запропоновано використовувати критерії екологічної ефективності ($k_{\text{екол.оцінки}}$), які поділяють на 2 категорії: показники екологічної ефективності ($k_{\text{екол.еф.}}$) та стану довкілля ($k_{\text{довк.}}$) (стор.88-90). У роботі приведена тільки якісна характеристика цих показників, але відсутня кількісна; також не зрозуміла методика їх визначення.

6. У дисертаційній роботі не обґрунтовано вибір методу для побудови профілю компетентності (управління проектами і екологічної) (стор.105 – 108).

7. Для визначення критеріїв оцінки методів навчання та оцінки підвищення рівня знань проведено моніторинг у вигляді анкетування (анкети

вхідної діагностики, анкети для проведення проміжної рефлексії, анкети підсумкової діагностики та анкети відкладеної діагностики). Проте в дисертаційній роботі не приведено питання анкет та відповіді респондентів.

В цілому, зазначені зауваження не знижують загальної позитивної оцінки дисертаційного дослідження, його теоретичної, практичної цінності та значущості.

8. Висновок про відповідність дисертаційної роботи паспорту спеціальності та встановленим вимогам

На основі аналізу дисертації, автореферату та публікацій здобувача вважаю, що дисертаційне дослідження Горідько Наталії Михайлівни «Моделі і методи управління екологічними знаннями в освітніх проектах» є завершеним самостійним науковим дослідженням, що виконано на достатньо високому науковому рівні. Зміст дисертації відповідає спеціальності, за якою вона подана. Висновки до розділів роботи та загальні висновки дисертації повністю відповідають основному змісту дослідження, чітко сформульовані, співвіднесені із завданнями, послідовні та змістові. Матеріали дослідження дають підстави для висновку, що поставлені автором завдання розв'язані, мета – розробка моделей, методів та механізмів управління знаннями, які дозволяють формувати екологічну компетентність та ментальний простір зацікавлених сторін при розробці та впровадженні освітніх проектів та програм, спрямованих на забезпечення сталого розвитку транспортної галузі, досягнута.

Дослідження має необхідну наукову новизну, теоретичне і практичне значення. Основні результати роботи впроваджені у вищих навчальних закладах Німеччини та України. Отримані в роботі результати відкривають нові можливості для розвитку екологічної освіти в Україні. Зокрема, напрацьовані в результаті виконання дисертаційного дослідження теоретичні і практичні результати можуть бути використані як у галузі освіти, так і в інших галузях економіки, де використовуються методи управління проектами. Ці результати будуть корисними викладачам вищих навчальних закладів із відповідних дисциплін та керівникам транспортних підприємств та організацій.

Формула спеціальності 05.13.22 – Управління проектами і програмами охоплює складові, які присутні в дисертації: досліджені зв'язки та закономірності, що виникають у процесі управління людськими, матеріальними, інформаційними ресурсами протягом життєвого циклу проекту як керованої системи, що має ознаки унікальності, тимчасовості і яка орієнтована на досягнення визначеного корисного результату. Наукова та

практична значущість розв'язання проблем полягає у забезпеченні досягнення високих якісних і кількісних показників проектів.

Дисертаційне дослідження відносяться до таких напрямків досліджень за паспортом спеціальності 05.13.22:

п.2. Системне дослідження процесів проектно-орієнтованих організаційно-технічних систем, створення та стандартизація кращої практики управління проектами, застосування математичних моделей і методів для управління зацікавленими сторонами, цінністю у проектах та програмах.

п.3. Моделі і методи управління проектами в умовах невизначеності із застосуванням інтелектуальної підтримки прийняття рішень на основі системного підходу, теорії управління, нечіткої логіки.

п.6. Управління знаннями у проектах та програмах, розробка спеціального математичного та програмного забезпечення систем управління та прийняття рішень, включаючи перенавчання, підвищення кваліфікації та управління розвитком персоналу.

Зміст автореферату повністю відповідає змісту дисертаційної роботи. Публікації автора повно відображають результати досліджень. Повнота відображення результатів дисертаційних досліджень і вимоги щодо кількості публікацій відповідають вимогам МОН України. Дисертаційна робота оформлена із додержанням необхідних вимог, прийнятих правил та норм. Відзначенні зауваження не знижують загального позитивного враження від дисертаційної роботи.

Таким чином, викладені положення дозволяють зробити висновок щодо відповідності виконаного наукового дослідження вимогам, які висуваються до кандидатських дисертацій п.п. 9,11,12,13 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою КМУ №567 від 24.07.2013 р. (зі змінами, внесеними згідно з Постановами КМУ №656 від 19.08.2015 р. та № 1159 від 30.12.2015 р.), а Горідько Наталія Михайлівна заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами і програмами.

Офіційний опонент
кандидат технічних наук,
докторант кафедри геоінформатики
ННІ «Інститут геології»
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка



Н.В. Оберемок