Прийнято
до разової
спеціалізованої
вченої ради PhD 11840
4 березня 2026 року
Голова [signature] проф. Л.В. Марценюк

Голові разової спеціалізованої вченої ради
Українського державного університету
науки і технологій
д.е.н., професору Марценюк Л.В.

ВІДГУК
офіційного опонента
доктора економічних наук, професора
Яновської Вікторії Петрівни
на дисертаційну роботу
Залеського Олексія Вікторовича
«Цифровізація як стратегічний напрямок розвитку залізничного транспорту», що подана на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 051 «Економіка»
(галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки)

Актуальність теми дисертаційного дослідження

В умовах глобальних цифрових трансформацій, що охоплюють різні сфери соціально-економічного розвитку, підприємства різних галузей зазнають системних структурних і функціональних змін. Цифровізація постає як об'єктивна необхідність забезпечення стабільності функціонування підприємств, підвищення якості виробництва та збереження конкурентних позицій в умовах зростаючої невизначеності та ризиків.

Транспортні підприємства, зокрема суб'єкти залізничного транспорту, не є винятком, оскільки їхня діяльність безпосередньо пов'язана з управлінням складними технологічними процесами, передбачає обробку значних масивів інформації та висуває підвищені вимоги до безпеки та надійності. Впровадження автоматизованих систем керування перевізним процесом та технічним обслуговуванням, інтелектуальних систем моніторингу стану інфраструктури, аналітики великих даних створюють передумови трансформації моделі управління. Зазначена проблематика набуває особливої актуальності з перспективи післявоєнного відновлення транспортної інфраструктури. Відбудова залізничного комплексу має здійснюватися на основі впровадження сучасних цифрових технологій, що відповідають міжнародним стандартам і забезпечують інтеграцію до європейського транспортного простору. Цифрове середовище формує нові вимоги до швидкості, прозорості та клієнтоорієнтованості надання транспортних послуг, що потребує перегляду традиційних підходів до організації діяльності галузевих підприємств.

З огляду на зазначене, обрана тема дисертаційної роботи, спрямована на вирішення актуального науково-практичного завдання щодо розроблення теоретико-методологічних і практичних засад управління цифровою

трансформацією підприємств залізничного транспорту в умовах воєнного стану для забезпечення їхньої стійкості, ефективності та конкурентоспроможності, є своєчасною. Поставлене у роботі завдання відповідає сучасним викликам розвитку транспортної системи України, потребам її структурної модернізації та інтеграції до європейського транспортного простору, а також логіці розвитку наукових досліджень у сфері цифрової економіки та управління інфраструктурними галузями.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами

Наукові результати одержані у дослідженні є складовою розробок Українського державного університету науки і технологій у межах науково-дослідної роботи кафедри економіки та менеджменту за темою: «Інноваційний розвиток транспортної інфраструктури для мультимодальних перевезень та формування пасажирських хабів в Україні» (номер держреєстрації 0125U001650). У рамках тематики автором розроблено цифрові рішення для підвищення клієнтоорієнтованості та адаптації сервісів залізничного транспорту до вимог ринку.

Дисертація виконувалася з урахуванням і відповідно до основних положень Стратегії АТ «Укрзалізниця» на 2019–2023 роки (затверджена Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 12 червня 2019 р. № 591-р), Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року (затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 р. № 430-р), Стратегії людського розвитку (затверджена Указом Президента України від 02 червня 2021 р. № 225/2021).

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій

Дисертаційну роботу Залеського О.В. виконано на сучасному науковому рівні. Дисертація оформлена згідно з нормативними вимогами і стандартами з дотриманням принципів системного викладення матеріалу. Робота написана державною мовою, стиль викладення матеріалу є науковим. Використані автором методи досліджень відповідають поставленим завданням і чинним вимогам, є об'єктивними та обґрунтованими. Висновки, наведені у дисертаційній роботі, аргументовані та логічно розкривають зміст роботи.

Окремо слід відзначити, що для вирішення прикладних завдань розроблений механізм структурної взаємодії між рівнями управління та субпроєктами цифрової трансформації. Поданий механізм відображає інституційно-функціональну модель управління цифровою трансформацією залізничного транспорту України, у межах якої поєднуються державний рівень формування політики, корпоративний рівень реалізації цифрових рішень та механізми міжвідомчої координації.

Наукові доробки, узагальнені в дисертації, характеризуються належною аргументацією та високим рівнем виконання. Достовірність отриманих

результатів підтверджується опрацюванням значного масиву статистичної інформації та внутрішньої звітності залізничної галузі, застосуванням сучасних методів дослідження, а також критичним аналізом наукових праць, присвячених проблематиці цифровізації та розвитку транспортних систем. Виконані в роботі наукові завдання є переконливим доказом обґрунтованості, достовірності та вагомої наукової значущості результатів дисертаційної роботи.

Окремої уваги заслуговує обґрунтування концепції «Залізниця 4.0», яка розглядається як сукупність технологічних інновацій і водночас як комплексна модель організаційних і управлінських змін. В роботі доведено, що її реалізація базується на інтеграції інфраструктурного, аналітичного та сервісного рівнів цифрової архітектури, що забезпечує наскрізний потік даних – від сенсорних систем і телекомунікацій до управлінських рішень і клієнтських сервісів.

Отримані результати наукового дослідження мають теоретичну, методологічну та прикладну цінність, розширюють наукові уявлення про цифрове управління на залізничному транспорті.

Наукова новизна, отримана в дисертаційній роботі

Наукова новизна полягає в тому, що дана дисертація поглиблює теоретичні засади, удосконалює методичні підходи і розвиває практичні положення щодо формування та реалізації стратегії створення інтегрованої системи цифрового менеджменту на підприємствах залізничного транспорту України. Найбільш значущими її пунктами є наступні.

І. Вперше:

– розроблено інтегровану трирівневу модель цифрової модернізації пасажирської інфраструктури залізничного транспорту України в умовах воєнного стану, яка поєднує стратегічний, тактичний та операційний рівні і враховує вимоги стійкості, енергоефективності та клієнтоорієнтованості. дана модель виступає системним інструментом управління цифровими змінами в пасажирському комплексі;

– запропоновано портфельну структуру управління цифровою трансформацією залізничної галузі, що охоплює п'ять основних напрямів («Цифрова інфраструктура», «Аналітичні системи та дані», «Цифровий двійник», «Клієнтські сервіси та платформи мобільності», «Цифрові компетенції персоналу») і координується Радою з цифрової трансформації залізниці (РЦТЗ). Це забезпечує узгодження державної політики, корпоративного менеджменту та технічних підсистем.

ІІ. Удосконалено:

– алгоритмічну модель прогнозування пасажиропотоку для залізничного транспорту, яка базується на рекурентних нейронних мережах і методах оптимізації та адаптована до високої нестабільності транспортних потоків в умовах воєнного стану. Дана модель дає змогу формувати сценарні розрахунки, підтримувати планування та удосконалювати управління навантаженнями;

– методику оцінювання ризиків цифрової трансформації транспортних підприємств шляхом формування реєстру критичних ризиків, зокрема і воєнних загроз, та застосування експертного підходу (оцінка ймовірності та впливу). Це підвищило точність визначення рівня цифрової зрілості та пріоритетів інвестування;

– підхід до організації проєктного управління цифровими ініціативами шляхом інтеграції гібридних методологій і забезпечення ітеративності, прозорості управління ресурсами та узгодження з державним регуляторним середовищем. Уточнено логіку побудови портфеля цифрових проєктів та механізми їхньої координації.

III. Набули подальшого розвитку:

– теоретичні засади публічно-приватного партнерства у цифровізації залізничного транспорту, зокрема механізми залучення міжнародних інституцій та адаптація інструментів публічно-приватного партнерства до умов обмежених фінансових ресурсів і високих ризиків;

– концепція «Залізниця 4.0» в українському контексті шляхом їх доповнення елементами кіберстійкості, системами ситуаційної обізнаності та компонентами сталого розвитку (енергоощадність, екологічні показники, цифрова доступність пасажирського сервісу);

– модель управління бізнес-процесами на підприємствах залізничного транспорту, яка включає Логістику 4.0, Інфраструктуру 4.0, Вокзал 4.0, Інтелектуальні транспортні системи, Сервіс 4.0 і передбачає впровадження інтерактивних інформаційних систем на станціях і у вагонах. Застосування таких пропозицій дасть змогу надавати пасажирам актуальну інформацію про розклад, затримки та умови подорожі і сприятиме підвищенню зручності та комфорту пасажирів.

Особистий внесок здобувача

Результати, представлені в дисертаційній роботі, отримані здобувачем особисто або за безпосередньої участі. Дисертаційна робота є завершеним дослідженням, виконаним автором самостійно відповідно до програми запланованих, проведених і узагальнених досліджень.

Практичне значення отриманих результатів

Представлені в дисертації висновки, положення та рекомендації є вагомим внеском у розроблення моделі цифрового управління та інструментарію оцінювання цифрової зрілості і можуть бути використані в державній політиці цифровізації, корпоративних стратегіях розвитку, зокрема підприємств залізничного транспорту, а також у навчальних програмах підготовки управлінського персоналу транспортної сфери.

Практична значущість результатів дослідження, представлених у дисертаційній роботі, підтверджується актами їх впровадження: підходи до

формування цифрової архітектури «Залізниця 4.0», аналітичних платформ і модель управління цифровими проєктами впроваджено в діяльність ТОВ «Лебединський МБДЕ завод «Темп». Теоретичні та практичні розробки, запропоновані в дисертації, використовуються в навчальному процесі Українського державного університету науки і технологій при викладанні дисциплін «Управління інноваційною діяльністю», «Управління змінами» і під час виконання кваліфікаційних робіт.

Мова і стиль дисертаційної роботи

Дисертація демонструє цілісне висвітлення обраної проблематики, відповідає поставленим дослідницьким завданням і має належну структурованість. Виклад матеріалу характеризується науковою аргументованістю та логічною послідовністю. Новизна й практичні рекомендації підтверджені методичними та статистичними матеріалами, що забезпечує високий рівень обґрунтованості отриманих результатів.

Оцінка повноти викладення дослідження в опублікованих роботах

У відкритому друці за темою дисертаційної роботи автором опубліковано них: 5 статей у наукових фахових виданнях, що внесені до міжнародних наукометричних баз даних.

Результати роботи доповідалися на 8 міжнародних науково-практичних конференціях, а саме: Science and innovation of modern world (London, 2023), Topical aspects of modern scientific research (Tokyo, 2024), «Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика» (Харків, 2024), Innovative Development of Science, Technology and Education (Ванкувер, 2024), Science in the modern world: innovations and challenges (Toronto, 2024), «Актуальні проблеми та тренди розвитку систем управління в сучасних умовах» (Дніпро, 2025), «Цифрова економіка» (Київ, 2025), Scientific

Структура та зміст дисертаційної роботи

Дисертація має традиційну структуру та складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел з 136 найменувань на

Робота написана в науковому стилі, її зміст викладено в чіткій логічній послідовності. Автор підтверджує свою думку ілюстративним, табличним матеріалом та рисунками (робота містить 33 рисунки та 15 таблиць).

Дисертація написана грамотно, українською мовою, стиль викладення матеріалу відповідає прийнятому в науковій літературі.

Окремі дискусійні питання і зауваження

Оцінюючи дисертацію у цілому, слід наголосити, що вона виконана на високому науковому рівні з використанням актуальних методологічних підходів, що засвідчує ґрунтовну теоретичну та практичну підготовку здобувача. Водночас, поряд із загальною позитивною оцінкою дисертаційної роботи можливо висловити такі зауваження та рекомендації, а саме:

1. Для підсилення практичності у зміст *таблиці 3.6. Основні напрями цифрової модернізації підрозділів пасажирського комплексу АТ «Укрзалізниця» та їх очікуваний ефект* доцільно додати параметри: горизонт реалізації (коротко/середньо/довго), приклади показників ефекту (зокрема, пунктуальність, енергоефективність, інклюзивність у вимірюваних показниках), щоб очікувані результати були менш описовими.

2. У *таблиці 3.8. Вхідні дані для розрахунку економії електроенергії та фінансової доцільності модернізації електропоїздів* варто додатково зазначити джерела або обґрунтування для найбільш «чутливих» припущень (тариф, відсоток економії, дисконт, обсяг інвестицій, термін окупності), а також коротко прописати чи виконувалась перевірка чутливості (до ключових параметрів), бо саме ця таблиця є базою для висновків щодо доцільності модернізації.

3. У *Розділі 1, підрозділі 1.2 (с. 37–48)* доцільно відобразити порівняльний аспект, а також додати еталонні практики/бенчмаркинг (ЄС/країни-сусіди) щодо цифрових сервісів пасажирських перевезень, щоб аргументація конкурентоспроможності була не лише описовою та стала зіставною.

4. У *Розділі 2, підрозділі 2.1 (с. 66–81)* потребує уточнення блок, що стосується кризового аналізу. Бажано чіткіше розмежувати операційні, фінансові та інституційні чинники впливу та показати логіку причинно-наслідкових зв'язків (навіть у вигляді короткого переліку: чинник/наслідок/управлінська реакція).

Між тим наведені рекомендації мають переважно дискусійний характер, а виявлені недоліки не є суттєвими, тож не зменшують наукової та практичної ваги дисертації та цінності проведеного дослідження.

Академічна доброчесність

Аналіз дисертаційної роботи Залеського Олексія Вікторовича засвідчив, що в ній відсутні прояви академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації, тобто порушень академічної доброчесності у дисертації не має.

Загальний висновок

Аналіз дисертаційної роботи Залеського Олексія Вікторовича свідчить, що мета дослідження досягнута, а поставлені завдання успішно реалізовані. Отримані результати мають як теоретичне, так і практичне значення та можуть бути застосовані у наукових дослідженнях і практичній діяльності підприємств залізничного транспорту.

Дисертація є самостійним та завершеним дослідженням, яке містить нові наукові результати, що у сукупності сприяють вирішенню актуальної проблеми управління цифровою трансформацією підприємств залізничного транспорту в умовах воєнного стану для забезпечення їх стійкості, ефективності та конкурентоспроможності. Робота оформлена відповідно до вимог наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації».

Таким чином, за актуальністю, структурою, повнотою викладу матеріалу, аргументацією основних положень, новизною отриманих результатів дослідження Залеського Олексія Вікторовича на тему «Цифровізація як стратегічний напрямок розвитку залізничного транспорту» відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України № 44 від 12.01.2022 р. «Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», заслуговує позитивної оцінки, а його автор, Залеський Олексій Вікторович, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка» (галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки).

Опонент:
доктор економічних наук,
професор, завідувач
кафедри економіки, маркетингу та
бізнес-адміністрування
Національного транспортного університету Вікторія ЯНОВСЬКА

ПІДПИС ЗАСВІДЧУЮ
Вчений секретар Національного
транспортного університету
Олександр ІВАНУШКО
«04» 05 2026 р.