

ВІДГУК

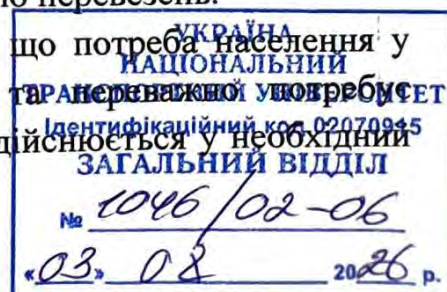
на дисертаційну роботу Дерезуза Ігоря Андрійовича
на тему «Управління параметрами якості транспортного обслуговування
населення міським громадським транспортом», що подається на здобуття
ступеня доктора філософії за спеціальністю 275 «Транспортні технології
(за видами)»

Актуальність та новизна теми дослідження

Проблема забезпечення високого рівня транспортного обслуговування населення належить до числа найбільш складних і багатофакторних науково-прикладних завдань, вирішення яких потребує комплексного врахування технічних, економічних, соціальних та екологічних аспектів функціонування транспортних систем. Незважаючи на значний розвиток транспортної інфраструктури у більшості країн світу, досягти повного задоволення потреб населення у мобільності на засадах збалансованого розвитку поки що не вдалося. Подальше зростання транспортної рухомості населення, необхідність раціонального використання ресурсів, підвищення вимог до екологічної безпеки та забезпечення сталого розвитку транспортної галузі, формують нові виклики щодо організації ефективного транспортного обслуговування в системі «населення – транспорт – автомобільні дороги – навколишнє середовище».

Однією з основних причин виникнення суперечностей у функціонуванні пасажирських транспортних систем, є динамічний характер транспортних потреб населення, які змінюються залежно від часових, просторових, демографічних та соціально-економічних факторів. Водночас на вибір способу пересування та маршруту руху суттєво впливають технічний стан транспортних засобів, рівень розвитку дорожньої інфраструктури, безпека дорожнього руху, екологічна ситуація, транспортна доступність територій та інші чинники. Це обумовлює необхідність постійного дослідження закономірностей функціонування транспортних систем, оцінювання їх ефективності та своєчасного вдосконалення відповідно до сучасних вимог користувачів транспортних послуг. Найбільш гостро зазначені проблеми проявляються у великих містах, де концентрація транспортних потоків і щільність забудови суттєво ускладнюють організацію перевезень.

Особливістю пасажирських перевезень є те, що потреба населення у транспортних послугах має часові обмеження та переважно використовується оперативного задоволення. Якщо перевезення не здійснюється у необхідний



момент часу, така потреба повністю або частково втрачає свою актуальність. За цих умов особливого значення набуває управління функціонуванням транспортної системи з урахуванням часових характеристик транспортного процесу. Реалізація такого управління передбачає ефективне використання технічних, фінансових, матеріальних та трудових ресурсів як на етапі стратегічного планування розвитку транспортної системи, так і під час оперативного керування її функціонуванням у режимі реального часу. Важливою інформаційною основою прийняття управлінських рішень є результати комплексного оцінювання якості транспортного обслуговування населення та умов його забезпечення.

У зв'язку з цим, одним із пріоритетних науково-прикладних завдань є подальший розвиток науково-методичних підходів до управління параметрами якості транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом. В таких умовах, важливим є розроблення моделей, методів та механізмів, що дозволяють оцінювати вплив характеристик транспортної системи на рівень якості транспортних послуг, прогнозувати результати реалізації управлінських рішень та обґрунтовувати оптимальні заходи щодо вдосконалення функціонування міської транспортної системи.

Актуальність виконання даного дослідження визначається необхідністю підвищення ефективності функціонування міських транспортних систем в умовах постійного зростання транспортної рухливості населення, цифрової трансформації транспортної галузі та впровадження принципів сталого розвитку. Отримані наукові результати сприятимуть удосконаленню методичних підходів до оцінювання та управління якістю транспортного обслуговування, підвищенню ефективності використання транспортної інфраструктури, а також формуванню науково обґрунтованих управлінських рішень щодо розвитку міського громадського транспорту. Практичне впровадження запропонованих підходів дозволить підвищити рівень задоволеності населення транспортними послугами, покращити безпеку та екологічність перевезень, а також забезпечити більш раціональне використання ресурсів транспортної системи.

Загальна характеристика дисертаційної роботи

Дисертаційна робота складається зі анотації українською та англійською мовами, списку публікацій здобувача за темою дисертації, змісту вступу, 4 розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг роботи 148 сторінок, з яких 110 сторінок основного тексту. Робота містить 5

рисунків і 14 таблиць. Список використаних джерел складається зі 135 найменувань.

У вступі представлені обґрунтування актуальності теми, зв'язок роботи з науковими програмами, мета і завдання дослідження (загальною кількістю 5), методи дослідження, наукова новизна та практичне значення отриманих результатів та особистий внесок здобувача із апробацією результатів дисертації. Всі представлені у вступі положення є логічними та не протирічають загальним канонам наукових досліджень.

В розділі 1 представлено аналіз сучасного стану наукових досліджень у сфері організації та управління системами міського пасажирського транспорту, а також розглянуто основні підходи до оцінювання якості транспортного обслуговування населення. Проаналізовано існуючі методи організації перевезень, розвитку інтелектуальних транспортних систем і застосування сучасних інформаційних технологій у транспортній галузі. Встановлено, що більшість наукових праць присвячена дослідженню окремих елементів транспортної системи, тоді як питання комплексного оцінювання їх взаємного впливу на якість транспортних послуг залишаються недостатньо опрацьованими. Виявлено недостатній рівень розвитку методичних підходів до управління якістю транспортного обслуговування з урахуванням сучасних вимог цифровізації, сталого розвитку та інформаційної безпеки. Це обґрунтовує актуальність подальших досліджень, спрямованих на вдосконалення моделей і методів управління якістю транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом.

В розділі 2 представлено результати аналізу сучасних наукових підходів до моделювання та оцінювання якості транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом. На основі узагальнення праць вітчизняних і зарубіжних дослідників обґрунтовано доцільність застосування статистичної моделі логістичної регресії для оцінювання параметрів якості транспортних послуг, визначення ключових предикторів та встановлення їх впливу на рівень транспортного обслуговування. Проаналізовано наукові підходи до перевірки адекватності статистичних моделей із використанням критеріїв Госмера–Лемешова, ROC-аналізу та тесту Вальда, а також досліджено сучасні концепції логістичного управління транспортними системами. Значну увагу приділено аналізу методологічних засад портфельного управління проектами, що дозволило обґрунтувати модель оптимізації складу портфеля проєктів забезпечення якості транспортного обслуговування. Проведений аналіз літературних джерел підтвердив доцільність інтеграції методів статистичного моделювання, системного

аналізу та проєктного управління для підвищення ефективності функціонування міських транспортних систем.

В розділі 3 представлено метод управління параметрами якості транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом, який базується на логістичній моделі оцінювання якості, визначенні її адекватності та формуванні портфеля проєктів із підвищення рівня транспортного обслуговування. Обґрунтовано послідовність етапів реалізації методу, що охоплює аналіз предикторів, перевірку статистичної моделі, практичну апробацію результатів і розроблення комплексу управлінських заходів. Значну увагу приділено дослідженню інформаційної безпеки як потенційного предиктора якості транспортного обслуговування, розроблено категорійну модель взаємозв'язків між вразливостями, загрозами та ризиками. Запропоновано методичний підхід до оцінювання ризиків інформаційної безпеки на основі міжнародних стандартів ISO, NIST і NIS2, а також механізм управління ризиками з урахуванням їх ймовірності, наслідків і рівнів реагування. Отримані результати створюють науково-методичну основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо підвищення якості транспортного обслуговування населення та забезпечення належного рівня інформаційної безпеки транспортних систем.

В розділі 4 наведено результати практичної реалізації розроблених методів і моделей управління якістю транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом та механізму управління ризиками інформаційної безпеки. Виконано апробацію моделі логістичної регресії на основі даних обстеження транспортної системи міста, визначено статистично значущі предиктори якості транспортного обслуговування, підтверджено адекватність моделі та сформовано практичні рекомендації щодо підвищення ефективності функціонування громадського транспорту. Також продемонстровано застосування моделі оптимізації портфеля проєктів, що забезпечує обґрунтований вибір заходів із покращення параметрів транспортного обслуговування за наявних ресурсних обмежень. Реалізовано механізм управління ризиками інформаційної безпеки на прикладі автотранспортної компанії, оцінено рівні ризиків, сформовано програму їх мінімізації та підтверджено її ефективність за результатами експертного й економічного аналізу. Окреслено перспективні напрями подальших досліджень, пов'язані з розширенням складу предикторів, удосконаленням методів оцінювання якості транспортного обслуговування та розвитком механізмів управління ризиками інформаційної безпеки для різних видів транспорту.

У загальних висновках і рекомендаціях автором представлені основні положення дисертаційного дослідження. Висновки структурно сформовані за представленими завданнями дослідження.

У додатках представлено акти впровадження результатів дисертаційного дослідження та список публікацій здобувача за темою дисертації, відомості про апробацію результатів дисертації.

Оцінка наукової та практичної новизни роботи, отриманих результатів дослідження

У дисертаційній роботі вирішено наукову-практичну проблему управління параметрами якості транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом. Основні результати, при цьому, полягають в наступному:

1. Аналізі методів, моделей і механізмів управління процесами і системами транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом, що дозволило удосконалити науково-методичні засади управління параметрами якості транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом. Виявлено характеристики елементів виокремлюваної системи транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом, які впливають на параметри якості надання відповідних послуг, і ступеня цього впливу, із подальшою оптимізацією складу заходів проєктного характеру, спрямованих на покращення даних параметрів якості через реалізацію змін у характеристиках відповідної системи транспортного обслуговування.

2. Запропонованій моделі оцінювання параметрів якості транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом, яка являє собою вдосконалення статистичної моделі логістичної регресії прогнозування параметрів транспортного обслуговування населення за умовами функціонування та розвитку міського громадського транспорту, в частині введення в якості предикторів характеристик елементів системи «населення – транспорт – автомобільні дороги – навколишнє середовище».

3. Запропонованій моделі визначення оптимальної сукупності проєктів, як портфеля (програми) проєктів, які спрямовуються на зміни параметрів незалежних чинників для забезпечення досягнення встановленого цільового значення результативного критерію якості транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом. Дана модель може бути використана в межах вдосконалення і подальшого розвитку широкого кола

моделей і методів, які стосуються управління параметрами якості транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом.

4. Розробленому методі управління параметрами якості транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом, що дозволяє прогнозувати цей показник, ґрунтуючись на ідентифікованих характеристиках елементів системи «населення – транспорт – автомобільні дороги – навколишнє середовище» і встановлювати ступінь впливу відповідних характеристик на зазначені параметри якості. На основі виявленого ступеня впливу, оцінюється результативність і ефективність проектно-орієнтованих управлінських рішень, які приймаються стосовно реалізації змін щодо характеристик елементів виокремлюваної системи «населення – транспорт – автомобільні дороги – навколишнє середовище»;

5. Розробленому механізмі управління ризиками інформаційної безпеки в системах транспортного обслуговування, який заснований на категорійній моделі причинно-наслідкових зв'язків між вразливостями і загрозами в сфері інформаційної безпеки в системах транспортного обслуговування. Дана модель розглядається як різновид генетичного взаємозв'язку явищ і процесів їх функціонування та розвитку в припущенні, що одне явище (причина) за наявності відповідних умов детермінує позитивний чи негативний наслідок.

Практичне значення результатів дисертаційного дослідження полягає в тому, що представлені метод управління параметрами якості транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом і механізм управління ризиками інформаційної безпеки в системах транспортного обслуговування сформовані на рівні методичних рекомендацій, впровадження яких дозволяє підвищувати результативність і ефективність функціонування та розвитку транспортних систем міст.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в наступному:

- вперше запропоновано метод управління параметрами якості транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом. Даний метод дозволяє прогнозувати значення параметрів якості транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом ґрунтуючись на ідентифікованих характеристиках елементів системи «населення – транспорт – автомобільні дороги – навколишнє середовище» і встановлювати ступінь впливу відповідних характеристик на зазначені параметри якості;

- вперше розроблено механізм управління ризиками інформаційної безпеки в системах транспортного обслуговування, який ґрунтується на пропонованій категорійній моделі причинно-наслідкових зв'язків між

вразливостями і загрозами в сфері інформаційної безпеки в системах транспортного обслуговування;

- удосконалено статистичну модель логістичної регресії прогнозування параметрів транспортного обслуговування населення за умовами функціонування та розвитку міського громадського транспорту, в частині введення в якості предикторів характеристик елементів системи «населення – транспорт – автомобільні дороги – навколишнє середовище»;

- удосконалено механізми управління процесами і системами транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом, у частині розроблення моделі для оптимізації складу сукупності заходів проєктного характеру, спрямованих на забезпечення вимагаемого рівня нормованих значень параметрів даних процесів і систем, яка (сукупність) інтерпретується при цьому як програма або портфель;

- отримав подальший розвиток метод оцінювання ризиків інформаційної безпеки в системах транспортного обслуговування, в частині систематизації процесу оцінювання ризиків інформаційної безпеки за рівнями ймовірності та впливу даних ризиків на засоби контролю та управління в системах транспортного обслуговування.

Достатність оприлюднення результатів дослідження та дотримання норм академічної доброчесності

Основні результати дисертаційної роботи оприлюднені автором у 18 наукових публікаціях, серед яких: 2 публікації в виданнях, що індексуються в наукометричній базі Scopus, 4 публікації у фахових виданнях України, 2 публікації у виданнях іноземних країн та 10 публікацій апробаційного характеру.

Під час ознайомлення з дисертаційною роботою та публікаціями здобувача, зарахованих за темою дисертаційного дослідження, порушень академічної доброчесності, відповідно до Законів України «Про вищу освіту» і «Про наукову і науково-технічну діяльність» (в редакціях від 09 квітня 2025 р.), – академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації не виявлено, а наявні запозичення автором оформлені з відповідним посиланням.

Дискусійні положення та зауваження

1. В тексті дисертаційного дослідження містяться термінологічні визначення, що потребують уточнення, стосовно їхнього використання в

галузі пасажирських перевезень та транспортних систем, зокрема «дорожні затори», «розподіл території» – табл. 4.3 (стор. 108).

2. В роботі зазначена необхідна кількість експертів (стор. 107, стор. 114) щодо оцінки швидкості сполучення та конкретизації ризиків. Закономірним є питання щодо необхідної кількості експертів та галузі, в якій вони працюють, а саме: чи достатньо цієї кількості експертів для визначення значущості відповідних чинників?

3. Яким чином було визначений перелік чинників якості транспортного обслуговування? Чому обрані саме чинники («предиктори»), що зазначені на стор. 108, 109 (табл. 4.3, табл. 4.4)? Чи виконувався аналіз всієї сукупності чинників? Зокрема, відсутні такі загальновідомі технологічні чинники якості транспортного обслуговування пасажирів як коефіцієнти використання місткості салону пасажирського транспортного засобів, інтервали руху, тощо.

4. В продовження попереднього зауваження, слід відзначити факт відсутності аналізу в дисертаційній роботі фундаментальних досліджень з теорії та організації пасажирських перевезень, що належать провідним українським науковцям, зокрема Долі В. К., Вдовиченку В. О., Горбачову П. Ф., Морозу М. М., Понкратову Д. П., Кузькіну О. Ф., що могли б стати в нагоді автору дослідження при визначення вихідної позиції щодо включення переліку чинників якості транспортного обслуговування, для подальшого використання в регресійних моделях.

5. Потребує додаткових пояснень вплив чинників («предикторів») в моделі логістичної регресії на значення результуючої ознаки. Для прикладу, швидкість сполучення (x_5) зменшує значення результуючої ознаки (або визначає від'ємність «спрямованості шансів»). Чи є зазначений вплив закономірним та фізично обґрунтованим для зазначеного та інших чинників?

6. З тексту дослідження не до кінця зрозуміло, якими параметрами математичних моделей в дисертаційному дослідженні, описані характеристики елементів системи «населення – транспорт – автомобільні дороги – навколишнє середовище»?

7. Чому в представлених в дисертації математичних моделях, розглянуто чотири періоди доби із зазначенням саме таких діапазонів роботи пасажирського транспорту – табл. 4.1 (стор. 105)? Яка мета досягається саме врахуванням цих діапазонів? Чому не моделюється робота пасажирської транспортної системи лише в періоди пікового навантаження (ранкового або вечірнього)?

8. В роботі, при розробці рекомендацій з удосконалення маршрутної системи (стор. 111) за кожним з предикторів, зазначено певний перелік заходів (призначення маршруту, подовження маршрутів, тощо). При цьому виникає

закономірне питання: який з предикторів, може, наприклад, вказувати на скасування маршруту перевезень пасажирів?

Висновок

Загалом, представлена дисертаційна робота Дерезуза Ігоря Андрійовича на тему «Управління параметрами якості транспортного обслуговування населення міським громадським транспортом» є завершеною науковою працею, яка виконана на актуальну тему, на високому науковому рівні і не порушує принципів академічної доброчесності, що відповідає п. 6 – 7, 13 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії (затвердженого постановою КМУ від 12 січня 2022 р. № 44 (зі змінами)). Дисертаційна робота відповідає вимогам, що висуваються до кваліфікаційних робіт для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)», освітньо-наукової програми «Транспортні технології на автомобільному транспорті», що реалізується в Національному транспортному університеті.

Виходячи з вище наведеного, Дерезуз Ігор Андрійович у повній мірі виконав поставлені перед ним вимоги і заслуговує присвоєння ступеня доктора філософії зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)», галузі знань 27 «Транспорт».

Опонент,

доцент кафедри транспортних систем і логістики Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова
канд. техн. наук, доцент

Дмитро БУРКО

