

До разової спеціалізованої вченої ради PhD 9882
Тернопільського національного педагогічного
університету імені Володимира Гнатюка
(46027, м. Тернопіль, вул. Максима Кривоноса, 2)

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Серкіз Анастасії Сергіївни на тему «Наукові засади оцінювання автотранспортного навантаження на урбосистему Тернополя та оптимізації транспортних потоків / атмоекоекологічного стану», представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії у галузі знань 10 Природничі науки за спеціальністю 103 Науки про Землю

Аналіз дисертаційної роботи Серкіз Анастасії надав можливість сформулювати висновки щодо актуальності, наукової новизни, практичного значення, достовірності отриманих результатів та загальної оцінки роботи.

Актуальність теми дослідження. Проблематика автотранспортного навантаження урбоекосистем та забруднення атмосферного повітря, якій присвячене дисертаційне дослідження Серкіз Анастасії Сергіївни, має безперечну актуальність, що обумовлюється низкою чинників. Насамперед, важливість теми дисертаційної роботи пов'язана з пріоритетністю для вирішення з боку більшості муніципалітетів світу, щодо забезпечення сталого розвитку міст і громад, а також боротьби зі змінами клімату, визначених Глобальними цілями сталого розвитку до 2030 року.

Основи сучасного сталого розвитку населених пунктів передбачають гармонійне поєднання соціальних, економічних і екологічних аспектів розвитку міських територій з метою формування сприятливих умов життя місцевого населення на засадах ефективного використання природних ресурсів.

Зростання рівня автомобілізації українських міст (в тому числі Тернополя) в останні роки призводить до підвищення транспортного навантаження на урбанізовані території та погіршення екологічної ситуації.

Поєднання таких чинників як зміни клімату, зменшення площі зелених насаджень та збільшення щільності забудови посилюють проблеми забруднення атмосферного повітря автотранспортом, які набувають на сьогоднішній час особливої актуальності.

Дисертаційне дослідження виконувалося у недостатньо вивченому напрямі наук про Землю – вивченні впливу автомобільного транспорту в місті на урбоекосистему. В Україні подібній тематиці присвячено небагато наукових публікацій та досліджень, на відміну від країн ЄС.

Достовірність та наукова новизна одержаних результатів. У дисертаційному дослідженні застосовано ряд традиційних і сучасних наукових методів, що забезпечили комплексний підхід до оцінювання автотранспортного навантаження на урбоекосистему Тернополя. Методи аналізу та синтезу, системного підходу і систематизації літературних джерел дозволили сформувати наукову базу дослідження, проаналізувати сучасні підходи до вивчення транспортного навантаження. Метод статистичного аналізу застосовано для обробки кількісних показників забруднення, транспортної інтенсивності, динаміки зміни бюджетного фінансування, тощо. З допомогою методу бюджетного аналізу проведено оцінку розподілу видатків Тернопільської громади. Метод часових рядів дозволив простежити динаміку змін викидів, погодно-кліматичних умов та інших міських показників упродовж досліджуваного періоду. Математичний метод застосовувався для оцінки забруднення повітря через використання модифікованої формули Бегма-Шаповалова. Геоінформаційний метод і просторовий аналіз застосовано для створення картографічних моделей розподілу транспортного навантаження, оцінки функціональної структури міста та аналізу урбаністичних процесів. Метод автоматизованого збору даних полягає у застосуванні сучасних цифрових інструментів для фіксації інтенсивності транспортних потоків та збору метеорологічної інформації, що забезпечило підвищення точності та оперативності проведеного дослідження.

Дисертанткою опрацьовано значну кількість наукових джерел, у тому числі фахових публікацій і монографій з тематики дослідження українських і іноземних вчених (180 найменувань у списку використаних джерел), прикладні розробки окремих дослідників, спеціалізованих організацій та установ. Відповідно, можна зробити висновок, що тема дисертаційного дослідження опрацьована досить ґрунтовно з теоретичної та практичної точок зору.

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає в тому, що вперше виконано детальне еколого-географічне дослідження транспортного навантаження урбосистеми Тернополя. Зокрема, вперше впроваджено метод автоматизованого збору даних із використанням спеціалізованого програмного забезпечення для фіксації транспортних потоків, застосовано комплексний підхід до формування та заповнення масивів пропусків даних. Удосконалено підходи до обробки великих масивів даних шляхом застосування нейронних мереж, інтегрований підхід до оцінювання автотранспортного навантаження на урбосистему Тернополя шляхом залучення даних про розподіл видатків міського бюджету. Вперше для умов великого міста Західної України здійснено комплексну кількісну оцінку впливу генераторів як додаткового джерела атмосферного забруднення, здійснено комплексну оцінку змін у транспортній структурі міста з урахуванням широкого спектра факторів — транспортного навантаження, оновлення автопарку, розвитку громадського транспорту, організації схем руху та метеорологічних умов.

Теоретичне значення роботи полягає у проведенні комплексного аналізу впливу автотранспортного навантаження на урбосистему міста Тернополя у контексті загальносвітових тенденцій урбанізації та зростання кількості населення та транспортних засобів.

Практичне значення роботи полягає у розробці та обґрунтуванні рекомендацій щодо поліпшення атмoeкологічного стану, перерозподілу транспортних потоків, удосконалення системи озеленення міста, що

сприятиме розширенню площ зелених насаджень та підвищенню ефективності їх асиміляційних властивостей. Запропоновано низку заходів для зниження рівня шумового забруднення, зокрема встановлення шумопоглинаючих екранів, використання зелених насаджень як природних звукоізолюючих бар'єрів, а також впровадження вертикального озеленення фасадів будівель вздовж основних транспортних шляхів. Дисертаційне дослідження Серкіз А. С. на тему «Наукові засади оцінювання автотранспортного навантаження на урбосистему Тернополя та оптимізації транспортних потоків / атмoeкологічного стану» виконувалось в межах науково-дослідної тематики кафедри геоекології та методики навчання екологічних дисциплін ТНПУ ім. В. Гнатюка «Концептуальні і прикладні засади геоекологічної оцінки впливу на довкілля, природоохоронного менеджменту та екологічної безпеки геосистем Подільського регіону (номер державної реєстрації 0119U100590).

Практичні результати розробок дисертаційного дослідження можуть використовуватися у роботі підрозділів Тернопільської міської ради та інших органів місцевого самоврядування у містах України.

Повнота викладення матеріалів у публікаціях, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Основні наукові положення та практичні рекомендації дисертаційного дослідження, викладені у 12 опублікованих наукових працях. З них 3 статті у наукових виданнях включених до переліку наукових фахових видань України (категорія Б) і 9 тез матеріалів конференції (4 міжнародних і 5 всеукраїнських).

Структура дисертації логічно вибудована, відповідає сформульованій меті та завданням дослідження. У вступі чітко окреслено актуальність дослідження, об'єкт, предмет, методологію, наукову новизну, практичне значення та апробацію результатів. Результати оцінки функціонування міського транспорту, аналіз екологічної ефективності зелених насаджень, а також пропозиції щодо удосконалення транспортного планування та озеленення сформульовані здобувачем самостійно. Висновки, наукові

положення та практичні рекомендації є результатом особистої дослідницької діяльності та відображені в опублікованих працях і апробовані на наукових конференціях.

Дискусійні положення дисертаційного дослідження та рекомендації.

Окремі положень дисертаційного дослідження мають дискусійний характер, зокрема:

1. У картосхемі територіального районування м. Тернопіль подано основний план генплану розвитку міста (рис. 2.1), де вказані ще неіснуючі райони населеного пункту (західна околиця). На рис. 2.3 вказано європейські автошляхи без маршруту їх пролягання.
2. У таблиці 2.2 вказано неіснуючі у м. Тернопіль підприємства (Завод безалкогольних напоїв, ВАТ Текстерно). Завод СЕ Бортнетце розташований та функціонує у с. Байківці.
3. Проаналізовано у розділі 2 видатки міського бюджету протягом 2018-2021 років, хоча є доступними актуальніші дані до 2024 р. включно. Варто було проаналізувати лише видатки на транспорт, ЖКГ та екологію.
4. У розділі 3.1. проаналізовано показники роботи міського автотранспорту м. Тернопіль. Однією з характеристик є вартість проїзду, що є дещо не репрезентативним показником для тематики дослідження.
5. У розділі 4.3 не розкрито впливу автомобільного транспорту на екологічну мережу м. Тернопіль (наприклад, будівництво транспортної інфраструктури в парках, стихійні парковки, забруднення парків і водойм біля міських автомагістралей). У роботі запропоновано встановлення шумопоглинаючих елементів, однак не конкретизовано вулиць і доріг, де такі заходи найактуальніші.
6. Текст дисертаційного дослідження потребує виправлення дрібних орфографічних помилок.

Загалом зазначені зауваження не применшують позитивного значення дисертації та її загального високого рівня.

ВИСНОВОК

Дисертаційне дослідження Серкіз Анастасії Сергіївни «Наукові засади оцінювання автотранспортного навантаження на урбосистему Тернополя та оптимізації транспортних потоків / атмоекоекологічного стану» висвітлює актуальну науково-практичну проблему, має важливе прикладне значення, містить наукову новизну та обґрунтовані результати дослідження.

Зміст дисертації відповідає поставленій меті, наукові завдання дослідження є повністю вирішеними. Обсяг і структура роботи відповідають встановленим вимогам.

Наукові положення дисертаційного дослідження отримали необхідну апробацію на трьох міжнародних та п'яти всеукраїнських науково-практичних конференціях. У публікаціях здобувачки відображено основні положення дисертаційної роботи.

Дисертація відповідає усім вимогам, що висуваються до наукових кваліфікаційних робіт на здобуття ступеня доктора філософії, згідно з «Порядком присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України №44 від 12 січня 2022 року. Серкіз Анастасія Сергіївна заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 103 «Науки про Землю» галузь знань 10 «Природничі науки».

Рецензент

кандидат географічних наук,

доцент кафедри географії України і туризму

Тернопільського національного педагогічного

університету імені Володимира Гнатюка

Іван РУДАКЕВИЧ

