

До разової спеціалізованої вченої ради ДФ 35.051.172
Львівського національного університету
імені Івана Франка
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000

ВІДГУК

офіційного опонента

доктора географічних наук, професора,
завідувача кафедри геоєкології та методики навчання екологічних дисциплін
Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка

ЦАРИКА ЛЮБОМИРА ПЕТРОВИЧА

на дисертацію Теслович Мар'яни Вікторівни

«Екологічна мережа Закарпатської області: територіальна структура, функціонування, оптимізація», подану на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 103 «Науки про Землю»

1. Актуальність обраної теми дослідження та її зв'язок із планами і напрямками науково-дослідних робіт наукових установ і організацій, державними та галузевими науковими програмами.

Дисертантка опрацьовує концепцію регіональних екомереж обласного рангу як міждисциплінарну наукову проблему з позицій наук про Землю. Актуальність теми дослідження зумовлена наявністю складних проблем формування і оптимального функціонування базових структурних елементів і цілісної регіональної екомережі області. Автор систематизує геопросторові параметри біоцентрично-мережевої ландшафтно-територіальної структури з метою встановлення мережі ключових, сполучних та відновлювальних територій та вдосконалення їхньої планувальної структури і просторової конфігурації. Оскільки обґрунтування схеми екомережі Закарпатської області здійснювалось кількома науковими колективами у різні періоди, автором запропоновано узгоджений розгляд елементів схеми, Смарагдової мережі і мережі територій та об'єктів природно-заповідного фонду.

2. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність і новизна.

В основу дослідження покладено основні положення концепції біоцентрично-мережевої ландшафтно-територіальної структури (ЛТС).

концепції екомережі. При підготовці дисертації авторка опрацювала велику кількість літературних джерел вітчизняних і зарубіжних вчених (264 од.), що свідчить про її обізнаність у різних аспектах проблеми дослідження. Обробка великої кількості статистичної та аналітичної інформації дозволила створити комплексне дослідження з наук про Землю, виявити основні чинники формування, просторової диференціації та функціонування регіональної екомережі.

Дисертація Мар'яни Теслович є оригінальною науковою працею, виконаною на високому теоретико-методологічному рівні, логічно побудованою, грамотно оформленою. Обсяг опрацьованого статистичного й аналітичного матеріалу є достатнім для обґрунтування наукових положень, висновків і рекомендацій, здійснених дисертанткою.

Основні положення наукової новизни, що виносяться на захист, мають високий рівень обґрунтованості, використали сучасні методологічні підходи (наук про Землю, системного, історичного, природокористування, геоecології, ландшафтної ecології) і комплексу загальнонаукових та спеціальних методів досліджень.

Обґрунтованість та достовірність результатів досліджень підтверджується їхньою апробацією на 9-ти міжнародних та 4-ох всеукраїнських науково-практичних конференціях.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що авторкою:

1) здійснено моделювання геоекосистем для трьох рідкісних карпатських видів: ведмедя бурого, рисі євразійської та kota лісового в межах Закарпатської області, що стали основою виділення ключових та сполучних територій регіональної ecологічної мережі;

2) здійснено класифікацію ключових територій Закарпатської області за рядом параметрів, зокрема за часткою охоплення ними первинних природних лісів та функціональною роллю в екомережі;

3) в межах Ждимирської ключової території обґрунтовано створення Боржавського національного природного парку (площею 20,15 8 тис. га) та запропонована картографічна модель його функціонального зонування; в межах Жденіївської ключової території обґрунтовано створення пралісової пам'ятки природи «Квазіпраліси та природні ліси Підполозянського лісництва» загальною площею 109 га із подальшим створенням РЛП «Жденіївський»;

4) встановлено деградовані лісові та водно-болотні геоекосистеми Закарпатської області в межах ключових та сполучних територій, які запропоновано відносити до відновлюваних території екомережі, обґрунтовано рекомендації щодо відновлення водно-болотних угідь та лісових масивів урочища Чорний Мочар.

5) візуалізовано у вигляді ГІС порталу «Схема екомережі Закарпаття» на платформі ArcGIS (<https://arcg.is/095jzf>) результати дослідження, є важливими для розробки подальших заходів зі встановлення чітких меж структурних елементів регіональної екологічної мережі Закарпатської області та винесення їх в натуру, а також для розроблення планів управління ключовими та сполучними територіями, ефективного інтегрування їх у систему просторового планування місцевих громад;

б) подальшого розвитку отримали обґрунтування створення нових об'єктів та територій ПЗФ та напрями оптимізації регіональної екомережі для використання їх органами виконавчої влади Закарпатської області у сфері охорони навколишнього середовища.

3. Значущість дослідження для науки і практики та шляхи його використання

Отримані Мар'яною Теслович результати дисертаційного дослідження мають важливе теоретичне і прикладне значення. Їх цінність визначається систематизацією попередніх та обґрунтуванням новітніх положень розбудови концептуальних положень та практичних напрацювань і рекомендацій екомережі Закарпатської області у взаємозв'язку з наявною Смарагдовою та заповідною мережами. Проведене дослідження є особистим внеском авторки у розвиток екологічної географії та геоєкології, наук про Землю.

Внесок дисертантки у теорію наукових природничих досліджень полягає в тому, що нею удосконалено та успішно апробовано концепцію екомережі, зокрема: проведена систематизація геопросторових даних про біоцентри, виділені межі біокоридорів із застосуванням методів ГІС моделювання зоотичних геоекосистем, встановлені межі та площі деградованих геоекосистем із використанням растрових геопросторових даних, що містять інформацію про зміни лісового покриву, встановлено типи гідрографічних екокоридорів залежно від розмірів річкових басейнів та надано їх опис, наведені рекомендації щодо оптимізації буферних зон.

Практичне значення результатів проведених досліджень визначається створенням геопланувальної моделі, опублікованої на платформі ArcGIS Online, де представлені векторні шари проєктованих структурних елементів регіональної екологічної мережі Закарпатської області, які візуалізують мережу об'єктів ПЗФ, ділянки Смарагдової мережі, розташування первинних природних лісів, місця фіксації видів дикої фауни.

4. Оцінка змісту, стилю та мови дисертаційної роботи, її завершеності та оформлення

Зміст дисертації викладено у логічній послідовності відповідно до сформульованої мети та завдань. Робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаної літератури (264 джерел, 70 іншомовних) і додатків. Загальний обсяг дисертації становить 291 сторінка, з них основного тексту – 163 сторінки. Робота містить 29 таблиць, 39 рисунків, 10 додатків.

У першому розділі *«Теоретико-методичні підходи до формування екологічних мереж та їх структурних елементів»* (С. 31–79) подано огляд наукової літератури і нормативних документів формування екомереж, згідно якого авторка стверджує про сформовані два підходи до реалізації цілей екомережі в Україні. Для встановлення біоцентрів (ключових територій) та виділення біокоридорів (сполучних територій) Закарпатської області запропоновано використовувати ГІС методи та актуальні геопросторові дані високої роздільної здатності. Встановлені межі дискретних зоотичних геоекосистем стали основою для виділення біокоридорів та сполучних територій. Для оптимізації функціонування відновлюваних територій запропоновано встановити перелік ділянок, які потребують першочергових заходів із відновлення.

У другому розділі *«Природні та суспільно-господарські передумови формування екомережі Закарпатської області»* (С. 80–107) розкрито вплив фізико-географічних умов, особливостей господарського освоєння території дослідження на формування екомережі. Для встановлення меж біокоридорів біоцентрично-мережевої ЛТС нами було змодельовано зоотичні континуальні спеціальні геоекосистеми з відображенням ступенів придатності території Закарпатської області для перебування вище зазначених трьох ключових карпатських видів. Змодельовані зоотичні геоекосистеми послужили основою для виділення біокоридорів ландшафтно-територіальної структури (сполучних територій екомережі) та уточнення меж біоцентрів ЛТС (ключових територій екомережі) Закарпатської області.

У третьому розділі *«Історичні та геопросторові аспекти формування регіональної екомережі Закарпатської області та її структурних елементів»* (С. 108 - 130) зазначено виокремлення дослідниками 18 ключових і 16 сполучних територій, якою зайнято 32,16% в межах території області. Авторкою відмічена відсутність раніше запроєктованих територій природно-заповідного фонду (НПП «Ждимир», НПП «Жденіївський», НПП «Закарпатські Бескиди» та ін.), не впровадження заходів для збереження і захисту прибережних смуг, водоохоронних захисних зон, приполонинних лісів та полонин. Авторкою відмічено той факт, що кілька мезоекорегіонів не представлені жодною

ключовою територією. До таких, зокрема, відносяться Гуцульська Верховина та Апшицько-Косівське низькогір'я, а в межах низовинних мезоекорегіонів - Іршавське та Середнянське передгір'я, Косинське та Шаланське горбогір'я. Зазначені структурні елементи екомережі Закарпаття, які на сьогодні не виконують своїх функцій, оскільки їхні межі недостатньо обґрунтовані і для них не розроблено планів управління.

У четвертому розділі *«Оптимізація функціонування та виділення меж структурних елементів регіональної екологічної мережі Закарпатської області»* (С. 148–192) наведено результати природоохоронної характеристики ключових територій міжнародного і національного значення, обґрунтовано створення Боржавського НПП для оптимізації функціонування Ждимирської ключової території (КТ), створення пралісових пам'яток природи та Жденіївського регіонального ландшафтного парку для оптимізації функціонування Жденіївської КТ. Проведено виокремлення меж сполучних територій регіональної екологічної мережі, виділені буферні та відновлювальні території екомережі.

У п'ятому розділі *«Шляхи оптимізації функціонування екомережі Закарпаття»* розроблено ГІС портал «Екологічна мережа Закарпатської області» (С. 196–215) як інструмент оптимізації функціонування екомережі. Обґрунтовано мережі пунктів моніторингу за міграцією диких тварин через основні шляхи транспортного сполучення області, розглянуті пропозиції щодо оптимізації господарського комплексу та його вплив на функціонування екомережі.

Загалом дисертаційна робота Мар'яни Вікторівни Теслович є завершеним дослідженням, а сформовані в ній висновки повною мірою та адекватно відображають зміст, завдання і результати дослідження. Дисертація написана державною мовою, а її стилістика відповідає особливостям наукових досліджень, визначається обґрунтованим застосуванням термінів і понять

5. Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності

У дисертаційній роботі ознак академічного плагіату, фабрикації або фальсифікації не виявлено. Для всіх публікацій у співавторстві зазначено особистий внесок дисертанта. Дисертація є самостійним науковим дослідженням, в якому відображені ідеї та результати досліджень дисертанта. Використані в дисертації ідеї та положення інших науковців відповідним чином забезпечені посиланнями.

6. Дискусійні положення, зауваження та пропозиції

Окремі положення дисертаційного дослідження мають неоднозначне трактування, а відтак потребують обговорення і уточнення:

1. При актуалізації теми дослідження не вказано посилань на зв'язок її з держбюджетними та госпрозрахунковими темами, проектами провідної кафедри, географічного факультету, університету, обласного регіону.

2. Авторкою не привернуто уваги впровадженню результатів дослідження в навчальному процесі вишу, так і при виконанні держбюджетних і госпрозрахункових науково-дослідних робіт.

3. Певні роздуми пов'язані з поняттями і термінами, якими оперує автор. У тексті дисертації зустрічаємо *біологічне і ландшафтне різноманіття*, а також *біотичне і ландшафтне різноманіття* (с. 50); *гідрологічний чи гідрографічний екокоридор* (с. 62, с. 181) Якого словосполучення термінів варто дотримуватися і чому?

4. У другому розділі в традиційний аналіз природних передумов формування екомережі невдало включено суспільно-географічні передумови. Варто представити їх після аналізу природних передумов.

5. Ключові території в межах НПП чи РЛП охоплюють усю територію парків, чи тільки їх заповідні зони? Цю особливість варто відмічати в роботі

6. На стор. 181–182 екокоридори поділено на дуже великі, великі, середні (не вказавши метричних параметрів). Варто було б на прикладі одного із екокоридорів продемонструвати ступінь його заповідності.

7. З технічних зауважень: - на наведених картосхемах не позначені назви сусідніх областей; - на стор. 27 двічі повторюється словосполучення екологічної мережі.

Однак, наведені зауваження і побажання жодною мірою не знижують загальної позитивної оцінки представленого дисертаційного дослідження.

7. Повнота викладу наукових положень, висновків і рекомендацій у наукових працях.

Основні наукові положення й результати дисертаційного дослідження достатньою мірою викладені у 20 наукових публікаціях дисертантки: у 7 наукових статтях, опублікованих у фахових періодичних виданнях (у тому числі 2 – у виданнях, включених до наукометричної бази даних Web of Science Core Collection та 1 – у виданні, що включене до наукометричної бази даних Scopus), а також у 13 тезах наукових доповідей на конференціях та конгресах (зокрема одній, яка представлена на Міжнародній конференції молодих спеціалістів «GeoTerrace-2022», що індексується у наукометричній базі даних Scopus).

8. Загальна оцінка роботи і висновок

Дисертаційна робота Теслович М.В. є цілісною, завершеною, самостійною працею, в якій отримано науково доведені теоретичні й практичні результати, присвячена вирішенню важливого і актуального науково-прикладного завдання – обґрунтуванню заходів щодо вдосконалення територіальної структури та оптимізації функціонування екологічної мережі Закарпатської області.

Дисертаційна робота Теслович Мар'яни Вікторівни на тему «Екологічна мережа Закарпатської області: територіальна структура, функціонування, оптимізація», що подана на здобуття ступеня доктора філософії, відповідає спеціальності 103 «Науки про Землю» галузі знань 10 «Природничі науки» та вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року №44 зі змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України від 21.03.2022 року № 341 та від 19.05.2023 року № 502, а також «Вимогам до оформлення дисертації», затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року №40, а її авторка, Теслович Мар'яна Вікторівна, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 103 «Науки про Землю».

Офіційний опонент:

доктор географічних наук, професор,
завідувач кафедри геоекології та методики
навчання екологічних дисциплін
Тернопільського національного педагогічного
університету імені Володимира Гнатюка

Любомир ЦАРИК