

## **ВІДГУК**

**офіційного опонента на дисертаційну роботу  
Тимофійчук Надії Миколаївни  
«Природокористування та його оптимізація у геосистемах гірської  
частини басейну ріки Черемош»,  
подану на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук зі  
спеціальності 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне  
використання природних ресурсів**

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

Басейни річок є цілісними природними територіальними одиницями, що робить їх зручними для впровадження засад сталого розвитку, який став пріоритетним завданням взаємодії суспільства і природи з кінця ХХ століття. Проблеми природокористування і охорони природи в басейні річок тісно пов'язані між собою. Суть сучасного природокористування полягає не лише у виявленні наслідків відносин суспільства з природою, а обов'язково повинно охоплювати систему заходів із раціонального використання, перетворення, охорони, відновлення природно-ресурсного потенціалу, охорону навколишнього природного середовища та забезпечення й відновлення сприятливих умов для життя людини, тому дослідження природокористування та його оптимізація у геосистемах гірської частини басейну ріки Черемош є вкрай актуальним питанням сьогодення.

Тема дисертаційного дослідження Н.М. Тимофійчук дотична до наукових досліджень у соціально-економічній географії, геоєкології, геоморфології, ландшафтознавстві, географії природокористування і відповідає пріоритетному напрямку наукового пошуку – конструктивній географії та раціональному використанню природних ресурсів.

Дисертаційна робота пов'язана з науково-дослідною темою «Географія Карпатського регіону: особливості природи, політичної географії, соціально-економічного розвитку та раціонального природокористування» (номер державної реєстрації 0116U003309; довідка № 01-15/03/1656-1 від 06 грудня 2021 р.) кафедри географії та природознавства Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, що свідчить про актуальність та вагомість теми дослідження.

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

Обґрунтованість і достовірність наукових положень та висновків, сформульованих у дисертації, забезпечені:

- значною кількістю опрацьованих та узагальнених літературних джерел (271 джерел), що стали основою обґрунтованих наукових положень, висновків та рекомендацій;

- глибоким та комплексним аналізом наукових підходів та концепцій конструктивної географії, природокористування, суспільної географії;

- ретельним підбором значного масиву вхідної інформації, що створило можливість достатнього обґрунтування висновків, забезпечення статистичної достовірності розрахунків;

- коректним застосуванням методів систематизації, аналізу та представлення інформації;

- належним використанням сучасних методів наукового дослідження, моделювання та інтерпретації даних.

Наукова новизна роботи полягає у тому, що:

- вперше запропоновано використання поняття «виробничий природноресурсний потенціал території» у (ВІРП), під яким пропонується розуміти ту частину сукупної продуктивності природних ресурсів території, на яку існує потенційний попит і уже на теперішній час реально ці ресурси можуть бути використані як засоби виробництва чи предмети споживання; розроблено тематичні картографічні моделі, які відображають природні та соціально-економічні аспекти життєдіяльності та природокористування у гірській частині басейну ріки Черемош;

- удосконалено конструктивно-географічні підходи до оцінювання оптимальності галузевої структури природокористування на основі порівняння її із структурою природно-ресурсного потенціалу; методичні підходи до використання принципів раціонального природокористування для розробки конкретних рекомендацій щодо його оптимізації у гірських геосистемах.

- набули подальшого розвитку уявлення про сутність, складові частини та галузеву структуру природокористування; методика використання бального оцінювання для врахування впливу різних лімітуючих чинників, SWOT-аналізу при обґрунтуванні шляхів оптимізації природокористування.

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

Теоретичне значення дисертаційного дослідження Н.М. Тимофійчук полягає в тому, що в сукупності воно дозволяє вирішити важливе наукове завдання обґрунтування та практичної реалізації оцінки виробничого природно-ресурсного потенціалу, аналізу його структури та порівняння з галузевою структурою природокористування з метою визначення шляхів її оптимізації.

Також результати дисертаційного дослідження є цінними для практики, оскільки дозволяють:

- розробляти та обґрунтовувати перспективні плани оптимізації галузевої структури природокористування в гірських районах передусім Івано-Франківської та Чернівецької, а також Закарпатської та Львівської областей.

- прогнозувати подальший розвиток гірських поселень регіону;

- забезпечити виконання робіт, пов'язаних із землеустроєм та оцінюванням землі в сільських місцевостях регіону з метою внесення відомостей до Державного земельного кадастру надійною геоінформаційною основою.

Практичну цінність результатів дисертаційного дослідження Н.М. Тимофійчук підтверджують також довідки про впровадження результатів наукових досліджень у практику діяльності Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника при викладанні курсів «Конструктивно-географічні засади природокористування», «Географія Карпатського регіону» та в роботі ДП «Верховинське лісове господарство», Верховинської районної військової адміністрації та Дністровського басейнового управління водних ресурсів.

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

Зміст роботи відповідає поставленим завданням, робота структурована та логічна. Так, зокрема, у першому розділі проаналізовано основні поняття та аспекти розгляду проблем природокористування, сутність і принципи оптимізації природокористування, обґрунтовано визначення просторових меж об'єкта дослідження, описано методику дослідження, обґрунтовано, які саме види економічної діяльності слід розглядати як окремі галузі природокористування, сформульовано принцип відповідності галузевої структури природокористування структурі виробничого природно-ресурсного потенціалу, розроблена програма комплексних конструктивно-географічних досліджень.

У другому розділі описано особливості природи та фізикогеографічного районування гірських територій басейну ріки Черемош, природноресурсні передумови для розвитку різних напрямів природокористування, вплив природних чинників на характер природокористування, встановлені взаємозв'язки між мофометричними характеристиками рельєфу і домінуючим напрямом природокористування у межах виділених округів господарського освоєння.

У третьому розділі здійснений аналіз демографічних процесів як чинника формування праце-ресурсного потенціалу території дослідження, досліджено природній та загальний приріст населення, міграційний рух, щільність населення та поселень, визначено особливості розселення сільського населення та головні проблеми зайнятості населення, описані історично-правові передумови господарського освоєння території, проаналізована сучасна транспортна інфраструктура територій Верховинського та Путильського адміністративних районів.

У четвертому розділі розкрито особливості сучасного землекористування, сільськогосподарського, лісогосподарського, відновлювальноенергетичного, водногосподарського та рекреаційно-туристичного природокористування, проаналізовано структуру землекористування та порівняно її з оптимальною, досліджено екологічну стабільність та антропогенну трансформацію території у розрізі адміністративних одиниць та округів господарського освоєння, досліджено структуру сільськогосподарських угідь та сільськогосподарського виробництва, розкрито особливості лісокористування, історію та можливості використання гідроресурсів малих річок басейну Черемошу.

У п'ятому розділі охарактеризовано сучасну галузеву структура природокористування в адміністративних районах гірської частини басейну Черемошу, проаналізовано співвідношення галузевої структури природокористування та структури виробничого ПРП, визначено основні напрями оптимізації природокористування, запропоновано увести поняття виробничий природно-ресурсний потенціал та коефіцієнт затребуваності ресурсу, зазначені лімітуючі чинники оптимальної структури природокористування, окреслено стратегічні напрями та комплекс заходів орієнтованих на раціональне використання природних ресурсів кожною з галузей природокористування у гірській частині басейну Черемошу, на основі SWOT-аналізу в розрізі виділених округів господарського освоєння конкретизовано комплекси заходів для кожного із них.

Оформлення роботи відповідає вимогам до кандидатських дисертацій. Дисертація написана науковою мовою, текст викладено чітко, грамотно і

логічно. Робота проілюстрована графічними матеріалами, у тому числі й картосхемами. Таблиці та схеми складені автором самостійно на основі матеріалів власних досліджень. Таблиці, складені на основі матеріалів інших авторів містять посилання. Картосхеми, представлені у роботі, створені з допомогою геоінформаційних технологій. Висновки засвідчують виконання поставлених у вступі завдань. Дисертація є завершеним науковим дослідженням.

## **5. Дискусійні положення, зауваження та пропозиції.**

Дисертаційна робота містить декілька дискусійних положень і викликає певні зауваження:

1. У першому розділі дисертаційного дослідження зазначено, що ступінь взаємодії з природним довкіллям усіх ВЕД доповнючого природокористування не набагато більший, ніж ВЕД працекористування і саме тому їх не відносять до основних галузей природокористування. Проте, такі галузі промисловості як хімічна, лісохімічна, металургія, харчова, будівельних матеріалів, які в роботі віднесено до ВЕД доповнючого природокористування, не тільки споживають на певних стадіях виробничого процесу водні та деякі види мінеральних ресурсів, але й є джерелом накопичення відходів, які суттєво впливають на перетворення геосистеми. Аналогічно накопичує відходи житлово-комунальне господарство, яке також не враховується при оцінці структури природокористування.

2. Структура природокористування в роботі оцінюється за внеском у ВВП досліджуваної території, що дозволяє визначити ефективність використання наявних природних ресурсів, розробляти стратегічні напрями оптимізації природокористування з позицій економіки. Поруч з цим, в роботі проаналізовано екологічну стабільність та антропогенну трансформацію території. Варто було б навести інтегральну оцінку даних показників, яка дозволила б визначити найбільш вразливі території, які потребують першочергового перегляду структури господарства в бік збалансованого природокористування.

3. Дослідження природокористування в річковому басейні здійснюється в розрізі адміністративних одиниць та округів господарського освоєння, проте, більш раціональним в даному дослідженні є аналіз досліджуваної території у розрізі суббасейнів, що являють собою природно-господарську геосистему, в межах якої найдоцільніше розглядати взаємодію людини з природою на етапі використання природних ресурсів. Основними перевагами впровадження басейнового підходу є чіткість та однозначність меж водозбору, взаємозв'язок природних та антропогенних компонентів,

можливість прогнозування зміни стану природних компонентів як у просторі, так і в часі.

4. В роботі не чітко прописаний алгоритм досліджень, що ускладнює розуміння способів та засобів досягнення поставленої мети та завдань. До прикладу: в першому розділі часто посиляється на осучаснену схему фізико-географічного районування і тільки в другому розділі стає зрозуміло про яку саме схему йдеться. Також в першому розділі зазначено, що структура природокористування в гірській частині басейну ріки Черемош порівнюється із структурою природокористування федеральної землі Тіроль в Австрії з міркувань, що у цій гірській федеральній одиниці цієї європейської країни, ВРП на особу в майже у 15 разів більший, ніж у гірських районах Українських Карпат і тільки в п'ятому розділі вказується на подібність фізико-географічних умов та структури землекористування цих двох територій.

5. Виділення округів господарського освоєння потребує більш детального обґрунтування показників, які стали підставою для їх виокремлення.

6. Наведені методики оцінки екологічної стабільності, антропогенного навантаження та трансформації потребують суттєвих уточнень, так як відсутні дані щодо класифікації територій на стабільні та нестабільні, відсутні заявлені табличні дані для конкретних угідь, бали антропогенного навантаження, ранги певного виду природокористування, індекси глибини перетвореності для певного виду природокористування, чітка шкала інтерпретування результатів рівня антропогенного навантаження. Окрім того, не прописане пояснення всіх складових для розрахунку балу антропогенного навантаження та не зазначено авторів даної методики. При оцінюванні екологічної стабільності автор веде мову про екологічну збалансованість території як синонімічну, проте, у ряді наукових досліджень, екологічна збалансованість виступає окремим, відмінним поняттям та має іншу методику оцінювання.

7. Запропонована оцінка забезпечення туристично-рекреаційними ресурсами гірських районів містить сліди суб'єктивізму, так як базується на бальній оцінці вчителів географії та результатах соціального дослідження серед студентів, які не є єдиною цільовою аудиторією споживання рекреаційно-туристичних послуг. Дану оцінку доцільно доповнити фактичними даними по природо-ресурсному, історико-культурному потенціалу, забезпеченості території досліджуваних одиниць туристично-рекреаційної інфраструктури в перерахунку на одиницю площі. Окрім цього, в оцінці заявлена п'ятибальна шкала оцінювання, проте окремі ресурси

оцінюються в 3 чи 4 бали. Подібний суб'єктивізм присутній і у визначенні реальної на сьогодні компонентної структури виробничого природно-ресурсного потенціалу, який базується на бальній оцінці власних спостережень транспортної доступності території, а не на фактичних показниках щільності доріг, якості покриття, вартості доїзду і т.п.

8. Спірним у роботі є й питання використання Вікіпедії як джерела наукової інформації, оскільки розміщення інформації на даному ресурсі дозволяється будь-якому зареєстрованому користувачу.

9. Оцінку лісових ресурсів варто було б доповнити геопросторовим аналізом лісовкритих площ, уражених лісів, підзвітних та несанкціонованих вирубок, картосхемами розташування лісів захисного значення, які б вказали на найбільш проблематичні в лісокористуванні території. Аналогічно, геопросторовий аналіз ріллі, пасовищ та сіножатей разом із геоінформаційною моделлю крутизни схилів дозволив би виокремити ті сільськогосподарські угіддя, які розташовані з порушенням вимог Земельного Кодексу України та ускладнюють здійснення збалансованого природокористування.

10. У дисертаційному дослідженні для оцінки оптимальності і збалансованості землекористування використано підходи М. Приходька та І. Бальцера, які базуються на співвідношеннях угідь. Дані співвідношення зазначені у певних діапазонах, проте у роботі лісистість, розораність та частку сіножатей і пасовищ порівнюють з конкретними значеннями. Чим це зумовлено? Крім того для Верховинсько-Путильського низькогірного округу показник оптимального ступеню лісистості становить 65%, що випадає із діапазону оптимальних значень запропонованих у дослідженнях М. Приходька та І. Бальцера.

11. На основі яких показників припущено, що близько 0,5 % земельних ресурсів може використовувати і будівельноперетворювальне природокористування? Наскільки доцільним є застосування у дисертаційному дослідженні приблизних значень?

12. У останньому розділі роботи є посилання на здійснений детальний аналіз найважливіших морфометричних характеристик рельєфу гірських геосистем басейну ріки Черемош: гіпсометрії, вертикального та горизонтального розчленування гірських ландшафтів, ерозійно небезпечних схилів. Проте, ні відповідних картосхем, ні чіткого аналізу в роботі не простежується.

13. У роботі наявні стилістичні та граматичні помилки, на деяких картах відсутня або неповна легенда, а хибна нумерація таблиць, виноски та підписи сторінок на скріншотах в додатках призводять до плутанини.

Додаток В.10 містить інформацію про площі трансформованих земель, проте незрозуміло, які саме землі до них належать.

Наведені дискусійні положення, що містяться у дисертації, свідчать про перспективність подальших досліджень за її тематикою і разом з висловленими зауваженнями і виявленими недоліками не зменшують наукової і практичної цінності отриманих здобувачем результатів.

#### **6. Повнота викладу наукових положень, висновків і рекомендацій в опублікованих працях.**

Основні наукові положення дисертаційного дослідження апробовані на наукових і науково-практичних конференціях та семінарах. Результати дисертаційного дослідження відображені у 19-ти працях, у т.ч. 6 статей у фахових наукових виданнях України з географії, 1 публікація – у зарубіжному науковому періодичному виданні та 12 публікацій – у збірниках матеріалів конференцій та інших наукових виданнях. Кількість, обсяг та зміст друкованих праць відповідають вимогам МОН України щодо публікацій основного змісту дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук і надають авторові право публічного захисту дисертації.

#### **7. Ідентичність змісту автореферату і основних положень дисертації.**

Автореферат дисертації за своїм змістом у достатній мірі відображає основні положення, висновки та рекомендації дисертаційного дослідження, що дає підстави стверджувати про його ідентичність зі структурою та змістом дисертації.

#### **8. Відповідність дисертації вимогам «Порядку присудження наукових ступенів» та нормативних актів МОН України.**

Дисертаційна робота Н.М. Тимофійчук відповідає вимогам п.п. 9, 11, 12, 13 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567 (зі змінами, які внесені згідно з постановами КМУ №656 від 19.08.2015 р., № 1159 від 30.12.2015 р. та №567 від 27.07.2016 р.) щодо дисертаційних робіт, які представляються на здобуття наукового ступеня кандидата наук, інших нормативних актів МОН України та паспорту спеціальності 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів.

#### **9. Загальний висновок.**



Дисертаційна робота Тимофійчук Надії Миколаївни «Природокористування та його оптимізація у геосистемах гірської частини басейну ріки Черемош» присвячена актуальній темі, основні наукові висновки є достатньо обґрунтованими та достовірними, достатньо висвітлені у наукових публікаціях, а отримані результати свідчать про розв'язання конкретних важливих наукових завдань – аналіз проблем природокористування у геосистемах гірської частини басейну ріки Черемош та обґрунтування конструктивно-географічних підходів та напрямів його оптимізації.

Дисертація є завершеним самостійним науковим дослідженням, містить наукову новизну, має практичне значення, а її авторка – Тимофійчук Надія Миколаївна – заслуговує присудження наукового ступеня кандидата географічних наук за спеціальністю 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів.

11.10.2023 р.

Офіційний опонент

доцент медико-біологічних дисциплін, географії та екології  
Дрогобицького державного педагогічного  
університету імені Івана Франка,  
кандидат географічних наук

О.І. Микитчин

Підпис доцента О.І. Микитчин засвідчую

Вчений секретар

Дрогобицького державного педагогічного  
університету імені Івана Франка



І.М. Патен