

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

Трегуба Миколи Володимировича на тему

**«МЕТОДОЛОГІЯ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ПРОМИСЛОВОСТІ
ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД»,**

що подається на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.24.04 – Кадастр та моніторинг земель

1. Актуальність роботи

Історичні процеси продовження земельної реформи спільно з реформою децентралізації в Україні, суттєво вплинули на використання земельних ресурсів. Децентралізація, спрямована на розширення повноважень місцевого самоврядування та забезпечення рівного доступу до адміністративних послуг, призвела до утворення нових адміністративно-територіальних утворень шляхом об'єднання – територіальних громад. Утворені громади об'єднали різноманітні за своїми характеристиками території, що потребує створення нових, інтегрованих систем управління. Особливо актуальним це є у контексті пошуку шляхів економічного зростання, адже навіть сьогодні промисловість є одним з ключових секторів економіки, який значною мірою залежить від забезпеченості земельними ресурсами.

Варто враховувати, що використання земель промисловості має свою специфіку, яка відрізняється від інших видів землекористування. Промислове виробництво висуває особливі вимоги до земельних ділянок, що пов'язано з необхідністю забезпечення відповідних інженерних мереж, екологічних стандартів та інших складових, які мають привести до ефективного промислового землекористування.

У свою чергу, для прийняття обґрунтованих рішень щодо використання земель промисловості необхідна актуальна та достовірна інформація. Однак, наявність значної кількості її розпорядників, різнотипність і розпорошеність інформації ускладнює процес її збирання та оброблення. Тому важливим аспектом

є створення ефективної системи інформаційного забезпечення, яка б дозволяла збирати, аналізувати та візуалізувати дані про використання земель.

Партисипативне управління, тобто залучення громадськості до процесу прийняття рішень, є важливим принципом сучасного управління земельними ресурсами. Забезпечення широкого доступу до інформації та залучення громадян до обговорення проблем використання земель є необхідною умовою для прийняття рішень, які відповідають інтересам усіх зацікавлених сторін.

Таким чином, ефективне використання земель промисловості в умовах децентралізації вимагає комплексного підходу, який включає в себе:

- систематичний аналіз існуючих практик використання земель промисловості;
- розроблення ефективних механізмів управління земельними ресурсами;
- створення сучасних інформаційних систем;
- залучення громадськості до процесу прийняття рішень.

Лише за таких умов можна забезпечити раціональне використання земель промисловості та сприяти сталого розвитку територіальних громад. Спираючись на наведені вище особливості, можна говорити, що тематика дисертаційного дослідження є актуальною і важливою для забезпечення раціонального використання земель промисловості територіальних громад.

2. Наукова новизна одержаних результатів, достовірність і обґрунтованість наукових положень, висновків та рекомендацій

Автором дисертаційної роботи використано загальні наукові методи дослідження:

- методом узагальнення проведено систематизацію загальних тенденцій щодо децентралізації в Україні та Європі, нормативно-правових актів України, аспектів районування промислових територій та методів управління земельними ресурсами;
- методом факторного аналізу проведено обґрунтування факторів сталого використання земель;

- методом структурно-функціонального моделювання розроблено модель інформаційного забезпечення розвитку земель промисловості та модель підвищення ефективності використання земель промисловості;

- методами математичного моделювання, зокрема з використанням методу апроксимації проведено обґрунтування встановлення меж охоронних зон навколо режимоутворюючих об'єктів та особливостей їх перенесення на місцевість.

У дисертаційному дослідженні автором задекларовано такі складові наукової новизни:

- обґрунтовано розподіл промислових районів України залежно від складових історичного розвитку та особливостей сучасного ведення господарської діяльності, яке призводить до галузевого чи інтегрального підходу до їх районування;

- обґрунтовано і визначено методи управління землями промисловості, які базуються на специфіці об'єкту;

- систематизовано фактори сталого розвитку земель промисловості на різних ієрархічних рівнях: національному, регіональному та місцевому;

- систематизовано передумови розвитку земель промисловості, які враховують співвідношення функціонального і цільового призначення;

- розроблено модель прийняття рішення щодо використання земель промисловості, яка базується на дотриманні принципів партисипативного управління земельними ресурсами територіальних громад;

- розроблено концептуальну модель підвищення ефективності використання земель промисловості, яка доводить необхідність використання інтегрованого підходу до управління землями промисловості;

- систематизовано джерела отримання та структуру вихідних геопросторових даних, які є необхідними для забезпечення ефективності використання земель промисловості територіальних громад;

- розроблено модель інформаційної підтримки прийняття рішень щодо земель промисловості територіальних громад та структурну модель інформаційного забезпечення їх використання;
- подальшого розвитку набуло математичне моделювання конфігурації зон дії обмежень навколо режимоутворюючих об'єктів та моделей перенесення їх меж на місцевість залежно від просторових характеристик та типізації таких об'єктів.

Крім того, результати дослідження пройшли апробацію у трьох територіальних громадах Дніпропетровської області, що додатково підкреслює їхню практичну значущість і достовірність. Важливо зазначити, що автор вдало поєднує теоретичні засади з практичними прикладами, наводячи конкретні рішення щодо управління земельними ресурсами в умовах децентралізації.

Аналізуючи рукопис дисертації, у повній мірі можна підтвердити викладені положення щодо наукової новизни, які послідовно знайшли своє відображення.

3. Аналіз змісту дисертаційної роботи

Дисертаційна робота має логічну та послідовну структуру, яка охоплює анотацію, вступ, п'ять розділів, загальних висновків, списку використаної літератури і додатків. Загальний обсяг роботи становить 384 сторінки, зокрема 309 сторінок основного тексту, 41 рисунок, 20 таблиць, список використаних джерел обсягом 21 сторінка (208 найменувань) та 4 додатки.

У **вступі** традиційно для такого виду наукових досліджень визначено актуальність теми, мету, завдання, обґрунтовано предмет та об'єкт дослідження, наукову новизну та практичне значення, описано відповідність роботи сучасним науковим дослідженням та нормативним документам, особливості забезпечення апробації дисертаційного дослідження та загальну структуру роботи.

Перший розділ «**Сучасні тенденції використання земель територіальних громад**» присвячений всебічному аналізу процесу децентралізації в Україні та його впливу на використання земельних ресурсів територіальних громад. Порівняння з досвідом європейських країн дозволило виявити як досягнення, так і проблеми, з якими зіткнулася Україна на цьому шляху. Політичні зміни та, зокрема,

повномасштабна війна, стали додатковими факторами, що ускладнили процес фактично більшості реформ. Дослідження також виявило потребу в удосконаленні нормативно-правової бази, яка регулює питання управління земельними ресурсами на місцевому рівні.

Одним із ключових наслідків децентралізації стало розширення повноважень громад щодо управління земельними ресурсами. З одного боку, це відкрило нові можливості для розвитку місцевих громад, але з іншого – поставило перед ними ряд складних завдань, особливо в контексті кадрового забезпечення та використання земель промисловості. Промисловий сектор відіграє вкрай важливу роль в економіці України, проте його розвиток часто супроводжується негативним впливом на довкілля та здоров'я населення.

Автор дисертації підкреслює, що ефективне використання земель промисловості потребує виваженого збалансованого підходу, який враховуватиме як економічні інтереси, так і екологічні та соціальні аспекти. Необхідно розробити такі механізми управління, які б дозволили досягти оптимального поєднання економічної ефективності, екологічної безпеки та соціальної справедливості.

Таким чином, за результатами дослідження у першому розділі дисертація актуалізується проблема раціонального використання земель промисловості в умовах динамічних змін в Україні. Автором обґрунтовано необхідність наукових досліджень для розроблення ефективних інструментів управління земельними ресурсами на місцевому рівні. Наступні розділи дисертації присвячені розробці таких інструментів та моделей.

Другий розділ дисертації **«Дослідження сучасних напрямів розвитку промисловості у суспільстві»** заглиблює наукові дослідження в сучасні тенденції розвитку промисловості, зокрема в контексті управління земельними ресурсами територіальних громад. Автор аналізує цю тему через призму глобальних цілей сталого розвитку, підкреслюючи важливість збалансованого використання земель з урахуванням екологічних і соціальних аспектів.

Для початку, було проведено детальний аналіз промислового районування України. Можна виокремити вісім промислових районів, які утворюються за

різними принципами і мають різну векторизацію подальшої діяльності, що дозволило врахувати специфіку кожного з них для розроблення стратегій управління земельними ресурсами.

Далі, автором обґрунтовано необхідність комплексного підходу до управління землями промисловості. Було виділено шість основних методів управління, кожен з яких має свої інструменти та механізми реалізації. Такий підхід дозволяє врахувати різноманітні фактори, що впливають на їх використання.

Одним з ключових аспектів дослідження є вибір обґрунтованої класифікації режимоутворюючих об'єктів – джерел негативного впливу на довкілля. Автор пропонує класифікувати їх за ступенем шкідливості, що дозволяє більш точно оцінювати екологічні ризики при плануванні розвитку територій.

Наступним кроком було визначення факторів, які впливають на розміщення промислових підприємств. Дослідження показало, що найбільш важливими є місцезнаходження та планувальні особливості, оскільки вони інтегрують вплив інших факторів, таких як ресурсні умови, екологічна ситуація тощо.

Підсумовуючи, другий розділ дисертації закладає науково обґрунтоване підґрунтя для ефективного управління земельними ресурсами промисловості. Отримані результати можуть бути використані для розроблення практичних рекомендацій, спрямованих на оптимізацію використання земель, зменшення негативного впливу на довкілля та підвищення якості життя населення.

Третій розділ **«Передумови підвищення ефективності використання земель промисловості територіальних громад»** зосереджено на дослідженні процесу прийняття рішень щодо ефективного використання земель промисловості в територіальних громадах. Особлива увага приділяється тому, як узгоджувати різні цільові та функціональні призначення земельних ділянок та вирішувати проблеми, пов'язані з невідповідністю документації. Автор пропонує алгоритми дій для різних сценаріїв, що виникають на практиці.

Зважаючи на складність цієї проблеми, в дисертації розроблено трирівневу модель прийняття рішень, яка може бути використана територіальними громадами у процесі забезпечення управління земельними ресурсами. Важливим аспектом цієї

моделі є залучення громадськості та інших зацікавлених сторін до процесу прийняття рішень. Для цього була розроблена окрема модель партисипативного управління земельними ресурсами, яка передбачає забезпечення підходів до прозорості, доступності інформації та активної участі громадян.

Партисипативний підхід тісно пов'язаний з розробленням комплексних планів просторового розвитку територій територіальних громад. Автором систематизовано можливості геоінформаційних технологій для візуалізації моделювання процесу розвитку територій та земельних ділянок. Усе це можливо проводити з урахуванням оцінки впливу на довкілля та соціально-економічну ситуацію.

На основі проведених досліджень у попередніх розділах дисертаційної роботи, була розроблена концептуальна модель підвищення ефективності використання земель промисловості. Ця модель включає такі ключові компоненти, як стале управління, партисипативне управління, спроможність громади та інтереси зацікавлених сторін. Реалізація цієї моделі потребує наявності ефективної системи інформаційного забезпечення. Така система має містити актуальні дані про використання земель, стан довкілля та соціально-економічні показники тощо.

Підсумовуючи, у третьому розділі дисертації запропоновано комплексне рішення для підвищення ефективності використання земель промисловості в територіальних громадах. Розроблені моделі та методи можуть бути використані як складові місцевих програм розвитку та поліпшення якості життя населення.

Четвертий розділ **«Методичне та інформаційне забезпечення обліку земель промисловості територіальних громад»** автором зосереджений на важливому аспекті ефективного управління земельними ресурсами промисловості в територіальних громадах – інформаційному забезпеченні.

Автором детально проаналізовано, які саме дані необхідні для прийняття обґрунтованих рішень щодо використання земель промисловості. Встановлено, що ключову роль відіграють дані державного земельного кадастру, який є основою для будь-яких інших інформаційних систем. Для забезпечення зручного доступу до даних та їх візуалізації автором підтримано використання геопорталів, які є гарним

інструментом візуалізації та аналізу відкритих даних територіальних громад. Регулярно оновлюючи інформацію про зміни в землекористуванні та розташуванні об'єктів, можна забезпечити охоплення широкого кола зацікавлених сторін актуальними даними, які є основою покращення інвестиційної привабливості громад.

Окрему увагу приділено питанням визначення зон обмежень навколо промислових підприємств. Виявилось, що для різних типів підприємств (наприклад, точкових, лінійних або площинних) необхідні різні підходи до визначення меж цих зон. Автор пропонує конкретні методики для кожного випадку, підтвержені аналітичними розрахунками.

Результатом дослідження стало розроблення двох моделей: моделі інформаційної підтримки прийняття рішень та структурної моделі інформаційного забезпечення розвитку земель промисловості. Перша модель описує, як забезпечити збирання, оброблення та візуалізацію даних для прийняття рішень, а друга – як організувати взаємодію між різними елементами системи управління земельними ресурсами.

Для перевірки ефективності розроблених моделей було проведено дослідження на прикладі трьох територіальних громад Дніпропетровської області. Результати цього дослідження детально описані в наступному розділі дисертації.

Таким чином, у четвертому розділі дисертації пропонується комплексне рішення для забезпечення ефективного управління земельними ресурсами промисловості територіальних громад. Автор підкреслює важливість використання сучасних геоінформаційних технологій та створення єдиного геоінформаційного середовища, яке б об'єднувало дані з різних джерел. Це дозволить приймати обґрунтовані рішення щодо використання земель промисловості, враховуючи як економічні, так і екологічні аспекти.

П'ятий розділ дисертації **«Практична реалізація концептуальної моделі підвищення ефективності використання земель промисловості територіальних громад»** присвячений практичному застосуванню розробленої концептуальної моделі управління земельними ресурсами промисловості. Для

перевірки ефективності моделі було обрано три територіальні громади з різними характеристиками. Протягом дослідження автором було встановлено тісний зв'язок з представниками цих громад, що дозволило врахувати їхні специфічні потреби та особливості.

Процес апробації моделі виявив, що збір та оброблення необхідних даних є досить складним завданням. Для його вирішення знадобилося залучення кваліфікованих фахівців з громад. Було зібрано великі обсяги інформації з різних джерел, яку потім об'єднали в єдину базу даних.

Для кожної з громад був проведений комплексний аналіз, який включав збір даних, їх обробку, моделювання та розробку конкретних рекомендацій щодо оптимізації використання земель промисловості. При цьому, активно залучалися місцеві жителі, що сприяло підвищенню ефективності прийнятих рішень.

Результати апробації підтвердили ефективність розробленої моделі. Отримані рекомендації дозволили громадам розробити власні стратегії розвитку, спрямовані на раціональне використання земель промисловості.

Таким чином, практична реалізація наукового дослідження доводить універсальність його рішень і можливість екстраполювати відповідні інструменти для різних територіальних громад в Україні.

Висновки та рекомендації, наведені в дисертації, узагальнюють результати дослідження та пропонують шляхи подальшого вдосконалення системи управління земельними ресурсами промисловості в Україні.

4. Зауваження до дисертаційного дослідження

1. Автором аналізується значна кількість нормативно-правових актів та наукових публікацій. У першому розділі, який традиційно має забезпечити уявлення щодо проблематики дослідження, доцільно було б присвятити окремий підрозділ огляду і аналізу нормативно-правових актів. Натомість автором розпорошено аналіз наукових публікацій практично першими трьома розділами дослідження.

2. У параграфі 2.2 дослідження нормативного-правового регулювання більше фокусуються на використанні земель добувної промисловості. Доцільно

було б мати більш узагальнене розуміння, адже у наступних розділах автором проводяться узагальнення щодо усіх без виключення видів промисловості.

3. Під час обґрунтування методів управління земельними ресурсами (підрозділ 2.3) автором не запропоновано чітких механізмів, за рахунок яких громадам можна використати розроблену методологію. Особливо це стосується економічних методів управління, які, беззаперечно, визначені та обґрунтовані вірно, але не достатньо описано, як здійснюється їх реалізація у практичній діяльності.

4. Обґрунтовані і систематизовані фактори сталого використання земель промисловості у територіальних громадах (підрозділ 2.5) у розрізі різних ієрархічних рівнів, але відсутні обґрунтування щодо їх можливого використання територіальними громадами. На наш погляд, модель врахування факторів під час вибору земель промисловості була б логічним завершенням відповідного підрозділу дослідження.

5. Під час дослідження особливостей інтеграції цільового і функціонального призначення (підрозділ 3.1) автором роботи визначаються окремі ситуаційні особливості, які можуть з'являтися у практичній діяльності. Доцільно було б сфокусувати увагу на ролі територіальної громади у недопущенні появи таких ситуацій, запропонувати заходи щодо інформаційного і експертного супроводу діяльності.

6. З п.4.1 та таблиці 4.1 випливає, що вихідні геопросторові дані щодо будівель і споруд пропонується отримувати лише від Фонду державного майна України. Це в свою чергу обмежує інформацію лише державною формою власності. З тексту дисертаційного дослідження не зрозумілим є яким чином пропонується наповнювати дані про будівлі і споруди інших форм власності.

7. З тексту дослідження залишається не зрозумілим чи застосовувалась на досліджуваних ТГ запропонована методика визначення меж зон дії обмежень. Варто було б порівняти в розрізі ТГ площі зон дії обмежень для різних об'єктів розрахованих за діючою методикою та запропованою в роботі. Також, важливо

було б навести приклади чи пропозиції практичного використання надлишкових площ зон дії обмежень для розуміння практичної цінності пропонованої методики.

8. В роботі не вказано походження даних розподілу земельних фондів досліджуваних територіальних громад (рис. 5.2, рис. 5.3, рис. 5.4). Також дані такого роду варто подавати в уніфікованій формі (рис. 5.2, рис. 5.3, рис. 5.4), що дозволить легше їх інтерпретувати та аналізувати.

9. В тексті дисертаційного дослідження, зокрема у підрозділі 5.1, відсутні посилання на результати комплексного рейтингу ТГ, хоча він згадується в роботі. Через це не можливо оцінити інші показники громад окрім поданих у табл. 5.1.

10. П'ятий розділ дисертаційного дослідження не відображає реалізацію систематизованих у другому розділі факторів, які необхідно враховувати під час вирішення питань розвитку земель промисловості та розроблення документації з просторового розвитку з метою забезпечення сталого розвитку ТГ.

11. У таблицях вихідних даних для інформаційного забезпечення ТГ (табл. В.1, табл. В.3, табл. В.5) варто в окремий стовпець виділяти повноту інформації отриманої за запитами. Це дало б кращу картину можливостей співпраці із розпорядниками даних.

5. Висновок про відповідність дисертації

Дисертаційна робота Трегуба Миколи Володимировича відповідає паспорту спеціальності 05.24.04 – Кадастр та моніторинг земель, є завершеною науковою працею, у якій містяться важливі наукові обґрунтування щодо вирішення наукової проблеми раціонального використання земель промисловості територіальних громад. Матеріали кандидатської дисертації не були використані під час виконання дисертаційного дослідження. Реферат дисертаційної роботи у стислому вигляді у повній мірі відповідає змісту безпосередньо рукопису.

Перевірка на текстові запозичення проведена програмою Strike Plagiarism, визначені такі коефіцієнти подібності: за п'ятьма словами поспіль КП 1 – 13,68%; за 25 словами поспіль 5,84% та коефіцієнт цитування КЦ – 1,73%. Аналізуючи розгорнутий звіт про перевірку встановлено, що до виявлених текстових запозичень також включені словосполучення, знайдені у наукових працях автора та

нормативно-правових актах, що не може вважатися плагіатом. Таким чином, можна говорити про високий рівень унікальності роботи.

Усі заявлені автором наукові праці є у відкритому доступі, індексуються зазначеними наукометричними базами та доступні у профілі автора в Google Scholar. Підтверджено, що за темою дисертації опубліковано 41 наукова праця, з яких: 6 наукових статей у міжнародних виданнях, що індексуються в міжнародних наукових базах даних Scopus у різних квартилях, включаючи Q1 та Web of Science; 16 наукових статей у фахових виданнях України категорії Б за спеціальністю, що входять до переліку ДАК МОН України; 3 статті у закордонних фахових виданнях; 2 монографії (одна одноосібна, одна колективна, де автору належить розділ); 14 тез і матеріалів міжнародних та українських наукових конференцій. Апробація основних наукових положень дисертаційної роботи здійснювалася на міжнародних і всеукраїнських конференціях, а впровадження – у межах держбюджетної тематики ГП-505 «Обґрунтування новітніх технологічних рішень освоєння родовищ корисних копалин у контексті сталого розвитку гірничовидобувних регіонів», № держреєстрації: 0120U102078 та міжнародних проектах за підтримки USAID.

Наявні зауваження до дисертаційної роботи не зменшують позитивного сприйняття та високого рівня наукових результатів, які отримані автором. Дисертаційна робота Трегуба Миколи Володимировича відповідає Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 1197 від 17.11.2021 року, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.24.04 – Кадастр та моніторинг земель.

Офіційний опонент
завідувач кафедри геодезії,
землепорядкування та кадастру
Волинського національного університету
імені Лесі Українки МОН України
доктор технічних наук, професор



Анна УЛЬ

