

РЕЦЕНЗІЯ

доцента кафедри землевпорядного проектування
Національного університету біоресурсів і природокористування України,
доктора економічних наук, доцента **ГУНЬКО Людмили Анатоліївни**
на дисертаційне дослідження **ПЕТРОВИЧА Олександра Миколайовича**
на тему: **«Еколого-економічний механізм вибору земельних ділянок
для розміщення регіональних полігонів відходів, що не є небезпечними»,**
подане на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 051 «Економіка»
галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

Актуальність теми дисертаційного дослідження. Проблема відходів є актуальною і досить гострою для України. Утворення відходів зростає, тоді як значна частка цих відходів видалається на полігонах та звалищах, які розміщені, спроектовані та експлуатуються неналежним чином, наслідком чого є негативний вплив на навколишнє середовище та здоров'я людини. Охоплення послугами збирання відходів у багатьох населених пунктах є недостатнім, що призводить до несанкціонованого розміщення відходів та пов'язаних з цим негативних факторів впливу. Поточні заходи зі зменшення утворення відходів та підвищенню переробки й утилізації відходів погано координуються та не є ефективними. Ініціативи, спрямовані на покращення ситуації, повинні забезпечити оптимальне використання наявних дефіцитних фінансових ресурсів та здійснення розвитку у напрямі, націленому на відповідність вимогам можливих майбутніх національних регулятивних та керівних документів, які враховують мету України стати членом ЄС.

В Україні, як і у світі, захоронення твердих побутових відходів на несанкціонованих сміттєзвалищах є досить поширеним явищем. Сміттєзвалищ стає все більше, з'являються нові полігони та стихійні звалища, великі території засмічені, хаотично розташованим сміттям, найчастіше полімерами. Ліси та заповідні території поступово перетворюються на антропогенно засмічені ландшафти. Офіційні дані не є достовірними, тому що не враховуються нелегальні сміттєзвалища, кількість яких постійно зростає. Багато звалищ мають локальне (місцеве) значення та не враховуються при обліку кількості відходів. Локальні звалища, як правило, не утилізуються, а залишаються в ґрунті, отруюючи навколишнє середовище.

Тому питання вибору земельних ділянок для розміщення полігонів твердих побутових відходів є надзвичайно актуальним.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і пропозицій дисертації, їх достовірність та новизна. З конкретних питань дослідження, дисертантом з'ясовано, що країни з найнижчим рівнем доходів мають найменші обсяги відходів, низький та середній рівень – найбільші обсяги, високий рівень – середні обсяги, і чим вищий розвиток країни, тим різноманітніша структура відходів і менша частка органічних відходів. Визначено, що країнам з низьким та середнім розвитком для вирішення проблем зі сміттям потрібно

вийти на високий розвиток економіки в цілому, оскільки всі сфери життєдіяльності людини пов'язані між собою.

Проаналізовано методичні підходи до вибору земельних ділянок для розміщення полігонів твердих побутових відходів і з'ясовано, що спільним підходом серед всіх науковців, які займалися вирішення цієї проблеми, є системи із трьох послідовних етапів.

Виявлено проблему нерівномірності охоплення населення збором відходів. Загальний показник по Волинській області становить 69 % і він забезпечується такими адміністративними одиницями як колишній Іваничівський район та міста Луцьк, Ковель, Нововолинськ і Володимир-Волинський, де ця частка становить близько 100 %. Більша частина територій має менше 50 % охоплення збором відходів.

З'ясовано альтернативні варіанти розподілу Волинської області на кластери згідно Регіонального плану управління відходами у Волинській області до 2030 року. Область поділено на 4 кластери і 8 субрегіонів. Межі кластерів співпадають з адміністративними районами. Луцький кластер складається з двох субрегіонів і включає в себе 15 територіальних громад, що складають 44 % населення області.

Сформовано еколого-економічний механізм вибору земельних ділянок для розміщення регіональних полігонів відходів, що не є небезпечними, який складається з п'яти етапів. Вони включають оцінювання території за економічними, екологічними, соціальними та санітарними критеріями. Елементи механізму у вигляді п'яти етапів виконуються окремо та послідовно.

На першому і останньому етапі оцінка земельних ділянок проводиться за допомогою критеріїв відбракування на першому етапі і конкурентних критеріїв на п'ятому.

Критерії відбракування налічують 18 позицій, які для зручності роботи з ними диференційовані за масштабом території відбракування.

За допомогою еколого-економічного механізму вибору земельних ділянок для розміщення регіональних полігонів відходів, що не є небезпечними визначено оптимальні ділянки для розміщення даних об'єктів в межах Луцького кластера.

Визначено ефективність еколого-економічного механізму вибору земельних ділянок для розміщення регіональних полігонів відходів, що не є небезпечними, яка складає в середньому 44 %. За економічними показниками – 34 %. За санітарно-соціальними – 52 %. За екологічними – 47 %.

Мета дисертаційного дослідження полягає у розробленні еколого-економічного механізму вибору земельних ділянок для розміщення регіональних полігонів відходів, що не є небезпечними.

Структура дисертації. Структурно дисертація Олександра Петровича складається з анотації, вступу, трьох розділів, висновків (після кожного розділу та наприкінці дисертації), списку використаних джерел та додатків.

У першому розділі **«Теоретичні основи дослідження еколого-економічного механізму вибору земельних ділянок для розміщення регіональних полігонів відходів, що не є небезпечними»** з'ясовано, що однією з найбільших світових проблеми є проблема безпечного управління відходами і забруднюючими речовинами та залежність між обсягами, структурою, поняттями управління відходами та рівнем доходу країни. Країни з найнижчим рівнем доходів мають найменші обсяги відходів, низький та середній рівень – найбільші обсяги, високий рівень – середні обсяги. Чим вищий розвиток країни, тим різноманітніша структура відходів і менша частка органічних відходів. Чим менше економічно розвинена країна, тим більша частка відходів захоронюється на несанкціонованих сміттєзвалищах або полігонах. Отже, країнам з низьким та середнім розвитком для вирішення проблем зі сміттям потрібно вийти на високий розвиток економіки в цілому, оскільки всі сфери життєдіяльності людини пов'язані між собою.

Сформовано перелік глобальних системоутворюючих проблем у сфері відходів. Наголошено на важливості та недооціненості проблеми екологічної культури людства. Збереження життя на планеті Земля залежить тепер безпосередньо від темпів виховання і рівня екологічної культури молоді та суспільства в цілому. З цієї точки зору, вирішення екологічних проблем у глобальному масштабі неможливе без зміни домінуючої зараз екологічної свідомості.

Визначено, що полігон побутових відходів – це невід'ємна частина розвитку управління і культури відходів. Даний спосіб управління є найбільш поширеним у країнах із середнім розвитком.

З'ясовано, що найкращим підходом на шляху до створення економіки замкненого циклу є п'ятиступенева ієрархія управління відходами. Сформовано перелік та визначено особливості нормативно-правових актів, методик, інструкцій сфери захоронення твердих побутових відходів в Україні та ЄС, які містять вимоги щодо розміщення полігонів твердих побутових відходів.

З'ясовано поняття таких термінів: полігон побутових відходів (полігон), сміттєзвалище, несанкціоноване (стихийне) сміттєзвалище, регіональний полігон, об'єкти поводження з відходами, об'єкт управління відходами, оброблення відходів (обробка), видалення (ліквідація) відходів, захоронення відходів, тверді побутові відходи, муніципальні (міські) відходи, побутові відходи, відходи інфраструктури населеного пункту, безпечні відходи (відходи, що не є небезпечними), поводження з відходами, управління відходами.

З'ясовано, що Україні для переходу на п'ятиступеневу ієрархію управління відходами згідно вимог ЄС та Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року, потрібно імплементувати у своє законодавство Директиву № 2008/98/ЄС про відходи та скасувати деякі Директиви, Директиву № 2006/21/ЄС про управління відходами видобувної промисловості та внесення змін і доповнень до Директиви № 2004/35/ЄС, Директиву № 1999/31/ЄС про захоронення відходів зі змінами і доповненнями, внесеними Регламентом (ЄС) № 1882/2003 та виконати ряд заходів, які зазначені в Національному плані управління відходами до 2030 року.

Проаналізовано методичні підходи до вибору земельних ділянок для розміщення полігонів твердих побутових відходів і з'ясовано, що спільним підходом серед всіх науковців, які займалися вирішення цієї проблеми, є системи із трьох послідовних етапів: виключення непридатних територій за допомогою буферних зон; аналіз на основі факторів переваги і чинників обмеження; оцінка обраних потенційних місць за пріоритетом.

У другому розділі *«Оцінка сучасного стану управління захороненням твердих побутових відходів»* здобувачем з'ясовано, що офіційні статистичні дані щодо кількості захоронених відходів не відображають реальну ситуацію, тому що 8 % твердих побутових відходів захоронюється на несанкціонованих сміттєзвалищах. Це спричинено тим, що 21 % населення України не охоплено послугами зі збору твердих побутових відходів.

З'ясовано, що в Україні за 2020 рік відсоток охоплення населення вивозом твердих побутових відходів є вище від середньосвітового показника на 16 % і становить 79 %. Виявлено проблему нерівномірності охоплення населення збором відходів.

Виявлено розбіжність статистичних даних між Регіональним планом управління відходами у Волинській області до 2030 року та звітом Мінрегіону «Звітність «Санітарна очистка» за 2020 рік». Згідно першого – частка населення Волинської області, яка охоплена послугами вивезення твердих побутових відходів, становить 52 % (Луцький кластер 61 %), а згідного даних Мінрегіону – 69 %.

Визначено, що з 2018 по 2020 роки в Україні спостерігається незначна позитивна динаміка, яку можна певною мірою пояснити введенням в кінці 2017 року Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року та збільшенням кількості населених пунктів, в яких впроваджено роздільний збір відходів.

Визначено, що станом на 2018 р. документи регіонального рівня щодо управління відходами спрямовані на збільшення кількості полігонів, що підтверджує важливість розроблення згідно Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року регіональних планів управління відходами, що дасть змогу втілити показники Стратегії в реальність.

Визначено основні проблеми вибору земельних ділянок для розміщення полігонів твердих побутових відходів та з'ясовано альтернативні варіанти розподілу Волинської області на кластери згідно Регіонального плану управління відходами у Волинській області до 2030 року.

У третьому розділі **«Формування еколого-економічного механізму вибору земельних ділянок для розміщення регіональних полігонів відходів, що не є небезпечними»** здобувачем розроблено еколого-економічний механізм вибору земельних ділянок для розміщення регіональних полігонів відходів, що не є небезпечними. Механізм дає змогу визначити перспективні земельні ділянки для розміщення регіональних полігонів відходів, що не є небезпечними. За допомогою нього можна обрати ту кількість альтернативних ділянок, яку вимагає конкретно поставлена задача.

Він враховує, насамперед, інтереси громади, санітарно-гігієнічні норми, є економічно привабливим і зберігає цінні для навколишнього середовища території.

За допомогою еколого-економічного механізму вибору земельних ділянок для розміщення регіональних полігонів відходів, що не є небезпечними, визначено оптимальні ділянки для розміщення даних об'єктів в межах Луцького кластера.

Ефективність еколого-економічного механізму вибору земельних ділянок для розміщення регіональних полігонів відходів, що не є небезпечними, складає в середньому 44 %.

Регіональний полігон проходить три етапи, які представляють цикл життя полігону. Він складається з трьох основних етапів: проєктування та будівництво, експлуатація, рекультивація та післяексплуатаційний догляд.

Вартість трьох етапів для земельної ділянки обраної для апробації з терміном експлуатації регіонального полігону 15 років становить 760574115 грн. Для окупності затрат потрібно встановити місячну плату за захоронення відходів у розмірі 9,04 грн/міс. з одного мешканця Луцького кластера, що в 4,8 (79 %) рази більше існуючого тарифу.

Значення одержаних результатів для науки й практики та рекомендації щодо їх можливого використання. У результаті дисертаційного дослідження визначено резервні ділянки для розташування полігону відходів, що не є небезпечними, для обслуговування Луцької територіальної громади, а також в перспективі для всього Луцького кластера. Визначено перспективні місця для розташування регіональних полігонів відходів, що не є небезпечними, сміттєпереробних заводів, сміттєсортувальних станцій та інших об'єктів управління відходами, що не є небезпечними, для Луцької територіальної громади.

Одержані наукові результати мають важливе практичне значення для реалізації Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року на рівні розроблення регіональних планів управління відходами, а також для реформи децентралізації.

Повнота викладення наукових положень, висновків і рекомендацій в наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації. Основні наукові положення та результати дисертації опубліковано в 12 наукових працях, з яких 3 статті у наукових виданнях, включених до категорії «Б» Переліку наукових фахових видань України, стаття у науковому виданні іншої держави, 2 статті в інших наукових виданнях, 6 тез наукових доповідей.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. Дисертація є самостійно написаною кваліфікаційною науковою працею із науково-обґрунтованими висновками та рекомендаціями, які подано автором для публічного захисту. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідні джерела. У роботі відсутнє привласнення чужих ідей, результатів або слів без оформлення належного цитування. Таким чином, у дисертаційному дослідженні Олександра Петровича на тему: «Еколого-економічний механізм вибору земельних ділянок для розміщення регіональних полігонів відходів, що не є небезпечними» відсутні порушення академічної доброчесності.

Питання для дискусійного обговорення та недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення. Водночас, робота не позбавлена окремих дискусійних моментів, зокрема:

1. Аналізуючи нормативно-правові акти з питань управління відходами, здобувач розглядає Програму поводження з твердими побутовими відходами у Волинській області на 2018–2021 роки на перспективу (с. 73). Водночас, діє розроблений Регіональний план управління відходами у Волинській області до 2030 року, затверджений Рішенням Волинської обласної ради від 15.09.2022 року № 18/8.

2. Розглядаючи імплементацію законодавства ЄС у сфері управління відходами в Україні (с. 87–92), здобувач вказує етапи реалізації Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року: перший 2017–2018 роки, другий – 2019–2023, третій – 2024–2030 роки (рис. 1.24), але не аналізує виконання поставлених завдань першого та другого етапів.

3. Автором пропонується механізм, який дає змогу визначити перспективні земельні ділянки для розміщення регіональних полігонів відходів, з урахуванням інтересів громади, санітарно-гігієнічних норм, економічної привабливості і збереження навколишнього середовища території (див. рис. 3.1). Варто було б доповнити групи факторів, які враховує механізм, наявністю відповідної містобудівної документації, оскільки ділянка для розміщення полігонів твердих побутових відходів повинна обиратися за територіальним принципом відповідно до затвердженої в установленому порядку містобудівної документації, що і зазначено в підрозділі 2.2 «Проблеми вибору земельних ділянок для розміщення полігонів твердих побутових відходів».

4. Проаналізувавши джерела критеріїв відбракування, автором запропоновано кодифікований перелік критеріїв (табл. 3.2). Проте кодифікатор не містить посилання

на нормативні акти, відповідно до яких здійснено відбракування до розміщення земельних ділянок для полігонів твердих побутових відходів.

5. При розрахунку нормативної грошової оцінки земельної ділянки, яка обрана для розміщення полігону твердих побутових відходів, що знаходиться біля с. Брище Луцької територіальної громади, здобувачем використано «Порядок нормативної грошової оцінки земель несільськогосподарського призначення (крім земель населених пунктів)», затверджений Наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 22.08.2013 № 508. Водночас, Наказ втратив чинність на підставі Наказу Міністерства аграрної політики та продовольства від 04.04.2023 № 716 та діє Методика нормативної грошової оцінки земельних ділянок, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 03.11.2021 № 1147.

Загальний висновок. В цілому, вказані дискусійні положення не впливають і не зменшують загальну наукову цінність дисертації. Загальний аналіз роботи свідчить про самостійність і цілісність проведеного дослідження, його актуальність і науковий рівень, теоретичне й практичне значення. Наукові положення, висновки та рекомендації, сформульовані в роботі, достатньо повно викладені в опублікованих здобувачем наукових публікаціях.

Дисертація на тему: «Еколого-економічний механізм вибору земельних ділянок для розміщення регіональних полігонів відходів, що не є небезпечними» відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» і 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 № 44 від 12 січня 2022 року, а її автор Петрович Олександр Миколайович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка» галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки».

Рецензент доцент кафедри землевпорядного проектування Національного університету біоресурсів і природокористування України, доктор економічних наук, доцент Людмила ГУНЬКО