

## **ВІДГУК**

офіційного опонента на дисертаційну роботу  
Ель-Рабай'а Дакера Таха Діб на тему:  
«Організаційно-економічне забезпечення управління  
твердими побутовими відходами»,  
представлену на здобуття ступеня доктора філософії  
в галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»  
за спеціальністю «Економіка»

Вивчення тексту дисертації здобувача та опублікованих наукових праць дає підстави для представлення розгорнутої характеристики основних результатів дослідження та визначення його відповідності критеріям, які викладені у «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 р.

### **1. Актуальність теми дисертації**

Сучасні виклики, пов'язані зі змінами клімату та охороною екології, стають все актуальнішими. З підписанням Україною договору про асоціацію з Європейським союзом та перспективою вступу до ЄС, зниження темпів виробництва відходів, зменшення обсягів їх захоронення та збільшення переробки вторинних ресурсів стали основними вимогами до нинішньої системи управління відходами в цілому та твердими побутовими відходами, зокрема. На сьогоднішній день Україна далеко від виконання всіх взятих на себе зобов'язань щодо управління відходами. Не зважаючи на високий ресурсний потенціал ТПВ, темпи їхньої переробки надто низькі. Кількість несанкціонованих полігонів для захоронення твердих побутових відходів не зменшується, а темпи появи відходів в розрахунку на душу населення не знижуються.

*У поданій до захисту дисертаційній роботі представлено авторське бачення сукупності організаційних та економічних підходів, які можуть суттєво вплинути на вирішення поставлених проблем, що і обумовлює її своєчасність та актуальність.*

### **2. Оцінювання обґрунтованості наукових результатів дисертації, їх достовірності та новизни**

Наведені у роботі наукові положення, висновки та рекомендації повністю обґрунтовані, базуються на фактичних даних, які представлені у роботі в табличному вигляді та є логічним завершенням проведеного дослідження, оскільки підтверджуються довідками про впровадження результатів на функціонуючих підприємствах із переробки твердих

побутових відходів та шин. Інтерпретацію отриманих результатів проведено з використанням сучасних методів обробки інформації.

Логічна структура роботи визначається її метою та поставленими завданнями.

Основні наукові результати дослідження отримані автором особисто та характеризуються науковою новизною, пунктами якої є:

- сформовано альтернативну тарифну політику управління твердими побутовими відходами в Україні, яка базується на оцінюванні ресурсного потенціалу побутових відходів, аналізі можливості виробництва альтернативного джерела енергії, розрахунку вартості такого управління для виробника відходів та диференційованому підході до розрахунку тарифу комунальними підприємствами України;

- розроблено авторську методику дослідження складу твердих побутових відходів, результати застосування якої дозволяють розрахувати економічні збитки від організаційних заходів неналежного управління твердими побутовими відходами, зокрема при змішуванні компонентів, їх транспортуванні та перевалці;

- удосконалено організаційно-економічні складові системи взаємовідносин учасників системи управління відходами шляхом ідентифікації учасників ланцюга управління та їх економічних інтересів, що дає змогу збалансувати їх економічні відносини у ланцюгу поводження з побутовими відходами на основі ідентифікації витратної та доходної частини кожного учасника управління твердими побутовими відходами;

- удосконалено методичні підходи до розрахунку повної вартості видалення твердих побутових відходів (ТПВ), що базуються на визначенні прямих фінансових, екологічних та соціальних витрат, які враховують вартість земельної ділянки, вартість підготовки та будівництва звалища, операційні витрати, вартість викидів CO<sub>2</sub> для всіх транспортних засобів та мобільного обладнання та вартості викидів CO<sub>2</sub> всіх відходів. Застосування системи повної вартості видалення відходів дозволяє знизити потоки твердих побутових відходів (ТПВ) на полігони, збільшити обсяги переробки та іншого відновлення, збільшити обсяги фінансування ліквідації наслідків накопичення відходів на перспективу;

- удосконалено методичні підходи до розрахунку вартості повного життєвого циклу ТПВ, які дозволяють врахувати повну вартість колективної послуги та прибуток індивідуальної послуги всіх учасників ланцюга поводження з ТПВ. Впровадження такої системи дозволить реалізувати економічні інтереси всіх учасників ланцюга поводження з відходами та призвести до радикальних змін у всьому ланцюжку системи управління;

- набули подальшого розвитку: теорія економіки у частині узагальнення: 1) специфічних властивостей відходів; 2) еволюційних детермінант становлення та розвитку організаційних та економічних

інструментів управління відходами в країнах Європи, США та Україні; 3) базових засад формування тарифної політики в країнах ЄС; 4) системи напрямів удосконалення стратегічного управління ТПВ в Україні шляхом повного запровадження роздільного збору та розрахунку ресурсного потенціалу ВС у складі ТПВ; 5) повної вартості захоронення ТПВ в Україні шляхом включення вартості землі, фінансових втрат у результаті використання землі полігона за призначенням; 6) повної вартості переробки харчових відходів.

Практична значимість дисертації полягає у впровадженні отриманих результатів у діяльності комунальних підприємств, навчальних закладів та органах влади.

Впровадження науково-прикладних розробок дисертації дозволяє підвищити інвестиційну привабливість сфери управління твердими побутовими відходами.

Однією з головних переваг практичного застосування запропонованих напрямків є розвантаження державного бюджету та повне впровадження принципу «забруднювач платить». Авторський метод визначення складу твердих побутових відходів дозволив на практиці порахувати потенційні фінансові збитки від застосування традиційних методів та визначити ризики застосування технології сортування без розподілу компонентів відходів. Реалізація авторських рекомендацій базується на повному контролі виробником ТПВ наслідків своїх споживчих звичок та екологічної поведінки, що виключає конфліктні ситуації між виробником ТПВ та організаціями, що надають послуги з управління відходами.

Наукові дослідження були виконані Ель-Рабай'а Дакер Таха Діб на кафедрі економіки та підприємництва Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» в рамках наукової теми «Управління економічною безпекою суб'єктів національного господарства» (номер державної реєстрації 0116U004577).

Окремі результати дисертаційної роботи впроваджено у навчальну діяльність НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського" під час викладання дисциплін "Екологічна економіка", "Соціальна економіка"

Наукові дослідження виконані під керівництвом доктора економічних наук, професора Марченко Валентини Миколаївни.

Отже, поставлене в дисертаційній роботі наукове завдання з поглиблення концептуально-теоретичних та розвитку науково-методичних положень, розроблення практичних рекомендацій щодо вдосконалення організаційно-економічних напрямів управління твердими побутовими відходами виконано повністю, здобувач повною мірою оволодів методологією наукової діяльності.

### **3. Оцінювання змісту дисертації її завершеність та дотримання принципів академічної доброчесності**

За своїм змістом дисертаційна робота здобувача Ель-Рабай'а Дакер Таха Діб повністю відповідає Стандарту вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 051 «Економіка» та напрямам досліджень відповідно до освітньо-наукової програми «Економіка».

Дисертаційна робота є завершеною науковою працею і свідчить про наявність особистого внеску здобувача у науковий напрям організаційно-економічного забезпечення управління твердими побутовими відходами.

Розглянувши звіт подібності за результатами перевірки дисертаційної роботи на текстові співпадіння, можна зробити висновок, що дисертаційна робота Ель-Рабай'а Дакер Таха Діб є результатом самостійних досліджень здобувача та не містить елементів фальсифікації, фабрикації, плагіату та запозичень. Використані ідеї, результати і тексти інших авторів мають належні посилання на відповідне джерело.

*За результатами аналізу дисертаційної роботи та публікацій автора порушення принципів академічної доброчесності не виявлено.*

### **4. Мова та стиль викладання результатів**

Дисертаційна робота виконана державною мовою. Текст дисертації написано у науковому стилі мовлення, робота характеризується єдністю форми та змісту, відповідністю логіки та структури.

Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації становить 239 сторінок.

У вступі дисертації визначено актуальність обраної теми, розкрито ступінь дослідження проблеми, вказано вчених, на результати наукових досліджень яких спирається автор; Відображено зв'язок роботи з науковими темами, сформульовано мету, об'єкт, предмет і завдання дослідження; зазначено використані методи дослідження; визначено елементи новизни одержаних результатів, їх теоретичне та практичне значення, вказано особистий вклад автора, апробацію результатів роботи, наукові публікації, структура та обсяг дисертації.

У першому розділі «Еволюція становлення організаційного та економічного забезпечення управління твердими побутовими відходами» було узагальнено сутність понять «відходи» та «управління відходами», що сформувало теоретичний фундамент для розуміння основних їх властивостей; проведено теоретичну систематизацію організаційно-економічних інструментів управління твердими побутовими відходами. Автор дослідив більшість ключових подій, пов'язаних з відходами у Великій Британії та США та зробив висновки про домінацію економічних інструментів у період з XVI до XX століття. Досконалий аналіз сучасної системи управління відходами в ЄС, проведений автором у дисертаційній

роботі, призвів до висновку про домінування законодавчої рушійної сили в сучасному світі. Дослідження організації управління твердими побутовими відходами в трьох провідних країнах Європи призвели до виявлення головних принципів організації системи управління побутовими відходами, що полягають в ідентифікації виробника, інфраструктури збору та перевезення, інфраструктури переробки та захоронення, раціонального формування інклюзивного тарифу. Досліджено, що основними принципами формування збалансованої системи економічних відносин є: «забруднювач платить», оплата за одиницю, оплата за дію, причинно-наслідковий зв'язок, заохочення переробки та диференціація тарифу.

У другому розділі *«Аналіз систем управління твердими побутовими відходами у країнах ЄС та Україні»* проведено діагностику результатів управління твердими побутовими відходами в ЄС на основі аналізу офіційної статистики; здійснено таксономічний аналіз результатів управління твердими побутовими відходами; досліджено морфологію відходів; проведено аналіз способів формування тарифу на поводження з відходами у країнах ЄС; зроблено висновки про необхідність персоналізації системи поводження з відходами та необхідність створення умов для інтеграції вторинних ресурсів в ресурсний потенціал економіки та заохочення переробки.

Третій розділ *«Напрями удосконалення організаційно-економічного забезпечення процесів управління твердими побутовими відходами в Україні»* присвячений узагальненню та формуванню механізму балансуванню інтересів усіх учасників ланцюга постачання та створення цінності в системі управління твердими побутовими відходами. Узагальнено три основні організаційно-економічні напрями тарифної політики в системі управління відходами (фрагментарний, оплата повної вартості захоронення відходів, оплата повного життєвого циклу відходів) та зроблено висновки про переваги та недоліки кожного із них. Запропоновано систему взаємозв'язків для кожного із сформованих напрямів; проведено повний прикладний розрахунок альтернативного тарифу на поводження з твердими побутовими відходами в Україні на основі розрахунку існуючого ресурсного потенціалу, повної вартості захоронення, перевезення відходів з урахуванням повного впровадження роздільного збору та переробки всіх харчових відходів із застосуванням анаеробного методу. Запропоновано зміни до Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року з урахуванням отриманих результатів дослідження.

Дисертацію оформлено відповідно до вимог Наказу МОН України від 12 січня 2017 р. № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації».

## **5. Оприлюднення результатів дисертаційної роботи**

Наукові результати дисертації висвітлено у 17 публікаціях, із яких: 5 статей у наукових фахових виданнях України; 4 статті у періодичних наукових виданнях проіндексованих у базах WoS та Scopus; 2 статті, які додатково відображають результати дисертації; 6 доповідей та тез на наукових конференціях.

Опубліковані роботи здобувача мають високий науковий рівень, у них всебічно описані головні наукові здобутки, представлені у трьох розділах дисертації. У тих публікаціях, де претендент є співавтором, власний внесок автора відповідає темі дисертаційної роботи. У всіх публікаціях дотримано принцип академічної доброчесності.

*Таким чином, наукові результати, описані в дисертаційній роботі, повністю висвітлені в наукових публікаціях здобувача.*

## **6. Недоліки та зауваження до дисертаційної роботи**

1. Автор провів детальне дослідження історії становлення систем поводження з відходами у Великій Британії та США (п. 1.2). З огляду на глибину аналітичного представлення результатів, науково доцільним є їх порівняння з еволюцією розвитку таких систем в країнах ЄС, наприклад, Франції та Італії. Це дало б змогу отримати масив статистичних даних для більш справедливих висновків.

2. Елементи сучасних європейських організаційно-економічних систем управління твердими побутовими відходами в Німеччині, Швейцарії та Нідерландах розглянуто детально (п. 1.4). Проте критерії вибору саме цих країн для дослідження залишились не достатньо обґрунтованими.

3. Автор наводить детальне дослідження систем формування тарифів у трьох країнах Європи, де гранично виразно простежується розвинена система взаємозалежностей між обсягом вироблених відходів та розміром тарифу у Німеччині та Швейцарії, тоді як в Нідерландах цей взаємозв'язок відсутній. Така ситуація створює конфлікт із твердженням автора про обов'язкове заохочення переробки (табл. 2.27, ст. 128).

4. До наукової новизни автор відносить удосконалення методики розрахунку повної вартості видалення відходів (п. 3.2, ст. 156–163), де було наведено обґрунтування оплати викидів CO<sub>2</sub>, що становлять велику частку кінцевого тарифу на поводження з ТПВ. Однак оцінка вартості таких викидів потребує більшої статистичної обґрунтованості.

5. При розкритті суті трьох задекларованих автором напрямів управління твердими побутовими відходами (п. 3.1; 3.2) доцільне посилення аргументації щодо методики виявлення та врахування критеріїв поділу на напрямки. Окрім того, у дослідженні не наводиться інформація про результати імплементації кожного з них на практиці.

*Вважаю, що висловлені зауваження не є визначальними і не зменшують загальну наукову новизну та практичну значимість результатів та не впливають на позитивну оцінку дисертаційної роботи.*

#### **7. Загальний висновок щодо дисертаційної роботи**

Вважаю, що дисертаційна робота здобувача ступеня доктора філософії Ель-Рабай'а Дакера Таха Діб на тему «Організаційно-економічне забезпечення управління твердими побутовими відходами» виконана на високому рівні, не порушує принципи академічної доброчесності, та є завершеним науковим дослідженням, сукупність теоретичних та практичних результатів якого вирішує наукове завдання, яке має особливе значення для економіки. Дисертаційна робота щодо своєї актуальності, практичної цінності та наукової новизни повністю відповідає вимогам чинного законодавства України, що передбачені п. 6-9 «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 р.

*Здобувач Ель-Рабай'а Дакер Таха Діб заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 051 «Економіка».*

**Офіційний опонент:**

Доцент кафедри  
товарознавства та  
експертизи  
в митній справі  
Луцького національного  
технічного університету  
к.е.н., доцент



Андрій ДЗЮБИНСЬКИЙ

ПІДПИС ЗАСВІДЧУЮ:  
Учений секретар  
ЛУЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО  
ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
доц. А.Земко

« 12 » грудня 2023 року

